



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

8789

V848



878.3

V848

n

VITRUVII
DE
ARCHITECTURA
LIBRI DECEM.

AD ANTIQUISSIMOS CODICES NUNC PRIMUM EDIDERUNT

VALENTINUS ROSE

ET

HERMAN MÜLLER-STRÜBING.



LIPSIAE
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI

MDCGCLXVII.

S

LIPSIÆ: TYPIS B. G. TEUBNERI.

Ab uno codice nunc deperdito pendere textum quem habemus decem librorum Vitruvii de architectura — hoc solo nomine traditum: nam Polionis cognomen ex incerti auctoris libello artis architectonicae, incertum quo iure, addiderunt, praenomina autem varia ex ipsorum coniectura finxerunt Itali saec. XV —, id ex codicum erroribus lacunisque omnium communibus dudum intellexerunt editores (J. G. Schneider in praef. ed. Lips. 1807 p. XII), idem qui unius folii integri in archetypo translationem casu quodam factam intellexit, luculento exemplo confirmavit Carolus Lorentzen (Observ. crit. ad Vitruv. Gothae 1858 p. 10. cf. infra not. ad p. 175, 22 et p. 92, 20). sed hoc novum est et a me repertum quotquot nunc extant Vitruvii exemplaria in duo genera dispersita a duobus tantum modo codicibus etiam nunc servatis profecta esse, duos igitur hos solos sequi debere eum qui molesta priorum editorum et absurda farragine abiecta lectiones Vitruvianas recognoscere et ubicunque peccata inveterata spem sanationis fallunt, quid vere traditum sit id est quid a primis testibus scriptum velit patefacere.

Horum librorum ex quo plurima deducta sunt exemplaria atque duobus exceptis ea omnia quae vel vergente saeculo XI vel duodecimi initiis non sint recentiora, est Harleianus omnium antiquissimus, litteris forma quidem minusculis at satis grandibus per folia 162 scriptus saeculo nono. hic est codex comitis Oxoniensis a Poleno passim citatus, quem postquam emit a. 1724 Edward Harley Roberti filius earl of Oxford, paulo post (teste Poleno in Exercitat. Vitruv. Patavii 1739 editis p. 131) in Anglia praesens excerpserat Scipio Maffei: frustra is quidem, nam ad hanc usque aetatem nihilo minus fuit incognitus. tenuerat olim qui sua manu nomen inscripsit Gode-ramnus propositus scilicet Sancti Pantaleonis Coloniae, post

*

monasterii S. Michaelis in Hildesheim a Bernwardo episcopo¹ conditi abbas primus (ab a. 1022, † 1030)². 'scriptus autem multo antea fuerat in Germania Caroli aevo, quo postquam una cum aedificandi studio librorum Vitruvii lectio immigravit, varia huius exemplaria describebantur. nam Vitruvium habuit sive Einhartus³ sive (ut Philippo Jaffé monenti oboedientes cautius pronuntiemus) is qui scripsit quam sine nomine auctoris inter eius epistolas legimus tricesimam (Jaffeo 56) ad Vussin (sic) filium⁴, Vitruvium sine dubio habuerunt ad quos ille scripsit monachi Fuldenses, a Fuldensibus autem ut alia multa accepisse videntur Augiae divitis cives diligentissimi, apud quos inter libros qui descripti fuerant in ipsa Auua tempore Ruadhelmi abbatis (838—842: huic successit Walafridus Hrabani discipulus), fuit „Item liber Vitruvii magistri de architectura comprehensa X. libris“, sicut testatur Reginbertus († 846) in catalogo⁵ (Tr. Neugart, Episcopatus Constantiensis P. I p. 547).

¹) De Bernwardo artifice illustri cf. Schnaase Gesch. d. bild. Künste IV, 2, 37. 70. 504.

²) Cf. Thancmar in vita Bernwardi c. 50 (Pertz Mon. Germ. SS. VI, 779 = Annal. Hildesh. ad a. 1022 ib. V, 96): sed mox eiusdem monasterii habitaculum commissum est ad regendum abbatis officio Goderamno cenobii S. Pantaleonis preposito. — De S. Pantaleonis monasterio saec. X condito vid. Wattenbach Deutschlands Geschichtsquellen p. 229 (ed. II).

³) De quo artifice cf. Fiorillo Gesch. d. zeichn. Künste in Deutschland I, 25, Schnaase III, 491 et nuperrime Jaffeus in praef. ad vitam Caroli Bibl. R. G. IV, 490.

⁴) Misi igitur tibi verba et nomina obscura ex libris Vitruvi, quae ad praesens occurrere poterant, ut eorum notitiam ibidem perquireres. Et credo quod eorum maxima pars tibi demonstrari possit in capsella quam domnus E. (Eigil) columnis eburneis ad instar antiquorum operum fabricavit. Et propter illud quod Vitruvius nominat scenographiam, interroga quid sit quod Virgilius in III Georgicorum libro scenam vocat. dixit enim . . . etc. (Jaffé Bibliotheca rer. Germ. IV, 478. de Vussino cf. ibid. p. 493 n. 3).

⁵) In eodem p. 539 legitur De architectura volumen I et p. 548 libri duo de architectura Faventini (sic). de Reginberto vid. Neugart p. 152 sqq. Wattenbach Deutschl. Geschichtsqu. p. 183. — etiam inter codices S. Galli Vitruvium cum aliis obiter memorat Poggii comes Cincius Romanus in epistola ad Franc. de Fiana (ed. in Diatriba praeliminari ad Francisci Barbari epistolas. Brix. 1741 p. IX. cf. Weidmann Gesch. der Bibliothek von St. Gallen p. 39), errore ut credo, nam nec in vetere catalogo s. IX nec in recentioribus nomen hoc occurrit.

Ex hoc igitur codice Harleiano, quem postquam perscriptus fuit vel statim vel paulo post altera manus pro more emendaverat, post correcturam prognati sunt duobus exceptis antiqui omnes, ex ipso quidem (nec sine scriptoris eruditi arbitrio recte interdum, saepius in peius mutantis) Vossianorum antiquior¹, ex ipso item Pithoeanus omnium praeter Harleianum antiquissimus, ex Pithoeano autem non is solum qui codicum saec. XI scriptorum Bruxellensis Cottoniani (ex hoc descriptus est Harleianus alter) et alterius Vossiani communis fons fuerat nunc deperditus, sed etiam Parisiensis alter et qui olim clarus habebatur Vaticanus. et hunc quidem, per Marinii curas incuriosas aequae parum atque antea fuit cognitum, non magis ipse novi quam Franekeranum², quem ut praedicant veterrimum olim adhibebant Batavi. ceterorum autem omnium lectiones ut genealogiam monstrarent congessi ad primi libri capitulum primum. addidisse etiam Escorialensis, quem in ipsa bibliotheca Escorialensi mea causa nuper comparavit Fedor Jagor Berolinensis, nisi sero accepiissem quae accuratissime ille studioque in minima quaeque caute attento ad me retulit. hoc tamen eius opera effectum est ut intelligatur neque ad Leidensem (L) illum redire eodem appendice auctum neque ad alium quendam librorum qui ex Harleiano fluxerunt, sed quamvis non admodum antiquus sit (saec. XI/XII), ad ipsum potius Harleianum. habet enim contra reliquos Ppblc cum solis GHL eiusdem generis (p. 5, 27), aeris et locorum (p. 7, 1), appellatur (p. 9, 20), organicas gnomonicas (p. 10, 18), ab (p. 10, 20), siquid parum (p. 11, 2), ratioque (p. 12, 7), interscalmio (p. 12, 21). cum eisdem post praefationem omittit indicem capitulorum libri primi quem habent Ppblch, ex singulorum in ipso textu titulis collectum. idem contra solos blc cum GHLpp habet insunt (p. 3, 5), captione (p. 7, 10), pervenerint (7, 20), geometriam (p. 10, 10: sed p. 3, 13 et ipse ex more recentiorum habet geometrica, ut hae p. 3, 17), nec omisit quae blc p. 5, 10—11. corrector eius antiquus p. 4, 15 supra scriptum habet deleta ut c^e. impediendi rectam e p. 6, 10, sed c^e impediunt rectam, ut L,

¹) *Ex hoc inter recentes descriptus fuit codex Marinii Basilicus.*

²) *Eius textus adeo libere passim mutatus est, ut ad recentiores saec. XIII/XIV potius reiciendus videatur. ex eo descriptus est Flor. 1 Marinii (i. e. Laur. 30, 13).*

p. 13, 5 fonty cumphys ante ras. e, fontium nimphys e^c. p. 6, 5 suculis e^c pro surculis. p. 11, 1 ea e, sed mea e^c. proprium est deprehensio (sic) quaque p. 15, 20. recte trigonis p. 9, 19 (ex emendatione, ut Lp) etc.

Alterum archetypi exemplar praebet codex Gudianus 69 saec. XI pulcerrime quidem scriptus sed ab eo scriptore qui non ad sensum verborum attenderit, sed ad ipsam solam in scribendo speciem. hic multas lacunas ignorat quae admisit Harleianus, alia ipse omisit, atque ea potissimum re ab Harleiano, cui par est fontis auctoritate, superatur dignitate quod licet sui generis antiquissimus tamen illo multo recentior, intercedentem eruditi emendatoris operam prodat, eius quidem qui saec. circiter VIII Vitruvium ediderat litteris Anglosaxonicis scriptum¹. ex quo exempluri emendato iam antea ductus fuit qui cum Gudiano illo solo in pluribus ipsisque mendis convenit, Gudianus alter 132 parum religiose scriptus saec. X, ita tamen scriptus ut non integrum Vitruvii opus reddat, sed ut integri textus partes interpositis epitomae veteris capitulis commiscens et ipse epitomam quandam agat usui accommodatiorem, eodem plane modo quam de quo dixit Marini codex Vallicellianus saec. XV, qui scilicet ex hoc ipso Gudiano ortus est. Gudianus autem 69, qui sicut Harleianus parcissime ne species laederetur ab ipso scriptore correctus fuerat, correctoris manum passus est aliquanto recentior (fortasse saec. XII) et per omnem textum turpiter grassantem, admodum variam quidem sed tamen unam, eiusque qui aliud exemplar adhibuerit codici L simile (non tamen idem) quod ad genus Harleianum pertineret. hunc Gudianum ita correctum, non simpliciter Gudianum, referunt quicumque ex eo originem traxerunt, pauciores quidem si ad alterius generis frequentiam spectes, et recentes omnes, saeculi XIV vel XV (velut Wratislaviensis Schneideri et quem ipse inspexi Mellicensis, item Paris. 7228 et inter Marinianos Vat. 3. 8. 13. 14 etc.). et hoc quidem genus Gudianum prima statim fronte et prompto exemplo eo agnoscas quod qui ad illud pertinent in ipso initio capituli primi exhibent verba cuius iudicio probantur omnia, quae in alterius generis fonte casu quodam exciderunt.

¹) Hoc praeter alia in scribendo peccata comprobatur usu compendii κ (autem), quod passim imitatus reddit Gudianus sed ita ut κ litterae interdum similis evadat nec ab ipso iam scriptore satis intellectum videatur.

Ex his Vitruvii codicibus antiquis — reliquos enim utpote recentiores et cum ad unum vel alterum generum illorum vel etiam ad utrumque mixti, sicut editiones saec. XV, et ipsi redeant magis etiam inutiles, ad unum omnes consulto negleximus — ex antiquis igitur sex integros perlegimus, tres quidem (vel quatuor) ego Berolini, tres Londinii amicus. Gudianos enim per duos annos et dimidium, Leidenses per quattuor menses (aest. 1865) ipse domi habui, insigni bibliothecariorum liberalitate usus quam ante me experti multi iustis laudibus grati extulerunt, Harleianos autem et Coltonianum per eosdem annos 1865 et 1866 accurato studio et prudenti summaque diligentia contulit vir amicissimus idemque litteratissimus Herman Müller-Strübing, qui natione quidem Meklenburgensis, domicilio aulem Londiniensis cotidiana musei Britannici consuetudine felix fruitur: nec solum contulit sed iterum iterumque lectiones de quibus ipse dubitarem recogniturus ad libros iam sepositos rogatu meo rediit, praeterea de locis controversis omnibus explicationes suas et coniecturas addidit. ex hac materia inde a mense Ianuario a. 1865 a nobis collecta textum quem iam edo Vitruvianum ipse solus constitui.¹

¹) Idem Müllerus cum iam a. 1866 ampliorem codicis Vaticani notitiam frustra ipse Romae versatus quaesisset, iterum hac aestate in Italiam profectus Graeca (quae repetit Vitruvius) epigrammata codicis Laurentiani (56, 1) olim a me tractati (vid. Aristoteles Pseudepigraphus p. 568. cf. 280. 487. Anecdota Graeca et Graecolatina I, 7. 9—12) accuratissime Florentiae descripsit (m. Aug. 1867). eius opera edoctus moneo ἀναβάλλει illud p. 202, 7, quod vult H, revera habere non solum Stephanum sed ipsum codicem, nec nisi fortuito litteris nonnullis omissis lectionis ἀνίησι falsam speciem praebere Gudianum: itaque restituendum est ἀναβάλλει. in reliquis quae a textu meo recedant haec habet codex: 201, 15 λουσάμενος. 202, 1 ἀπόκρυψ | ἀγὰρ (sic) ἀπ' ἄρχους. 202, 1 ἡλυθον. 202, 7 ἡδεῖα ψυχροῦ ποτοῦ. 202, 15 ὕδατα τοῦτα βλέπεις φοβερά ξένη. 202, 19 πίπτουσι, γενῶν (sic, ubi πίπτουσιν recte codd. Vitruvii).

Haec corrigendi occasione data animadverto, primum in notis primi capituli ad p. 9, 19 duplici P posito erratum fuisse: sic enim ponendum fuit trigonis G (Lp): tridonis H (Pblch). deinde tolerandum fuisse ex more Vitruviano fuerat (fuit Mar.) p. 252, 2, fortasse etiam abinclinatione-caelique p. 204, 10 (sicut adenclimaque p. 236, 13 etc.). at quod sibi persuasit Müllerus neus item tolerandum fuisse civitate declarata p. 4, 15 (hoc enim esse τῆς πόλεως ἀπειρημένης: eodem modo corruptum illud factionis p. 23, 26 esse pro graeco στάσεως) quasi ex graeco quodam textu usuque graeco sine sensu latino simpliciter translatum, id fieri non

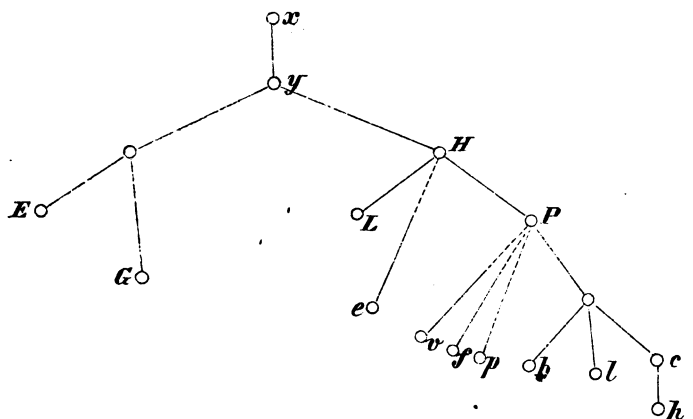
VIII

Quo in negotio qua ratione versatus fuerim, ipse si leges, lector, videbis.

potuit: non enim fuit monachus Vitruvius nec monachis loquebatur. denique p. 30, 22 ubi traditur quo nomine (quo minime Mar.) veri similis nunc videtur fuisse quo non omnes (cf. p. 179, 24 not. p. 182, 1). haec nunc occurrunt quae mutata velim, sed plura sine dubio, ut fit in hoc edendi studio quod infinitum est, curae posteriores suppeditabunt, sive meae sive aliorum.

Berolini, 3. Octobris 1867.

Valentinus Rose.



H: Harleianus mus. Brit. 2767, saec. IX, foliorum 162 (vers. 25 vel 26). in pagina aversa folii 145 propter membranae tenuitatem vacua conspicitur magna crucis figura atramento delineata, et iuxta manu a textu diversa scriptum nomen hoc: Goderān⁹ pposit⁹. emit Harleii iussu Humphrey Wanley eius bibliothecarius 6. Aug. 1724, una cum Quintiliano (Harl. 2664) et aliis codicibus 18 ex Italia partim allatis, vendidit „Sig^r John James Zamboni resident for the Landgrave of Hessen-Darmstadt“, avidus codicum mss. venator (de qua re vid. Wanley's diary vol. II Ms. Lansdowne no. 772). in fine ultimae paginae finito Vitruvio alia manus antiqua addidit haec: Uncia caerae colligit in fusura aeris uncias VIII & | denarios XVI. aeris cypri uncias VIII denarium I | Stagni uncias VII & denarios XVI Argenti un|cias X & denarios XII. plumbi libram .I. & dena|rios VI Auri libram & uncias VII & denarios VIII|. hic finis et paginae et codicis. hunc codicem a. 1865 et 1866 Londinii contulit H. Müller-Strübing, inspexi ipse et ex parte (lib. I et dimidium X) contuli m. Sept. 1866.

L: Leidensis (Voss.) 88, coniuncta variarum manuum opera scriptus et correctus, saec. X foliorum 106 (vers. circ. 25—27), sed in ultimis duobus foliis (105—6) post verba repetita eadem quae habet H (Uncia cērae . . . denarios VIII) sequuntur haec quae in H (foliis quibusdam recisis) nunc desiderantur: De ponderibus. Calculus est ciceris grana duo . . . faciant. De liquidis. Coclear habet dimidiā dragmā . . . coclear. mox confectiones et tñctiones variae. subditur titulus f. 106^a med.: Specierum et ponderum atque colorum sumpta ex phisicis probamenta finiunt amen. post que.n denuo varia de rosato melle — de oleo liliacio — de oleo roseo — de rodo meli. haec omnia eadem manu scripta qua Vitruvii quae praecedunt. infra autem a manu recenti legitur: Johannis Epi Warmien quē dedit dñs Sebastian⁹ epūs Brixien. fuit igitur liber viri celeberrimi Johan-

- nis Dantisci († 1548), quem dederat circa a. 1521 Sebastianus Sperantius episcopus (ab a. 1521) Brixiensis († 1525), de quo cf. F. A. Sinnacher, *Beiträge zur Geschichte der bischöflichen Kirche Säben und Brixen* t. 7 p. 197 sqq. in fronte codicis manu saec. XVII Liber bibliothecae Varmiensis (i. e. Frauenburgensis). codex descriptus fuit in Germania (v. ad p. 88, 16) ex ipso H. contuli ego Berolini a m. April. ad Iul. 1865.
- e: Escorialensis III. f. 19, saec. XI/XII foliorum 85 (vers. circ. 30—31). hic fol. 84—85 additamenta eadem habet De ponderibus etc. quae leguntur in L, olim legebantur in H. contulit initium codicis F. Jagor m. Maio 1867 (vid. praef.).
- P: Pithoeanus (Catal. de la bibl. de Rosny. Par. 1837 no. 2412. cf. ib. p. 214 et Jo. Boivin, *Petri Pithoei vita etc.* Par. 1715 p. 72), nunc Parisiensis lat. 10277 (olim suppl. lat. 1009), saec. X fol. 87. pulcre scriptus, omnium qui ex H optimus. post Vitruvium sequitur epitoma f. 87^a med. — 96^a sup. in fine P. Pithou, eraso nomine bibliothecae (Liber . . .) ad quam olim codex pertinuerat. hunc codicem, quem olim contulerat Steph. Baluzius (teste Poleno in *Exercitat. Vitruvian.* p. 133), reperi ipse Parisiis m. Sept. 1866 et contuli I, 1.
- blc: codex ex quo descripti sunt hi tres saec. XI fere coetanei mendis partim communibus partim propriis referti
- b: Bruxellensis 5253, fol. 97, olim ut in fol. 1 legitur Ad do^m Carthuf ppe Diest (i. e. ut me docuerunt bibliothecarii Bruxellenses „la chartreuse dite Mont de St. Jean-Baptiste, fondée en 1333, au village de Zeelhem, près de Diest“). contuli ipse Bruxellis I, 1 m. Sept. 1866.
- l: Leidensis alter (Voss.) 107, fol. 110. loca multa quae scriptor omiserat in margine addidit corrector, qui et ipse partem codicis scripsit (velut f. 106^b — 108^a fin). totum contuli.
- c: Cottonianus mus. Brit. Cleop. D. 1, quo continentur praeter Vitruvium (f. 1—82) Vegetius et Solinus ab aliis manibus scripti, scil. in unum volumen postea compacti codices tres. scatet mendis, duorum correctorum antiquorum emendationibus oppletus, quos ex atramenti colore facile dignoscas. eas partim imitatus repetit qui ex Cottoniano Vitruvium descriptum habet
- h: Harleianus alter 3859, saec. XI/XII pulcherrime ab una maximam partem manu scriptus, sed correcturis obrutus (duorum quidem in Vitruvio antiquorum et recentis tertii, docti scil. viri saec. XV), volumine spisso quod post Vegetium, Macrobbii saturnalia, Invectivam Salustii, Nennium (cf. ed. Stevenson p. XXI), Augustinum, Solinum, librum Ethici (cf. K. Pertz de cosmogr. Ethici p. 103) in fine continet Vitruvium f. 286^b — 365^b (folior. 78). utrumque (c et h) totum contulit Müller-Strübing.
- p: Parisiensis alter lat. 7227, saec. XI/XII fol. 46 (lin. c. 35—40). contuli I, 1 Parisiis m. Sept. 1866.
- [v]: Vaticanus reg. Suec. 1504, s. XI/XII fol. 123. hunc adhi-

buerunt Polenus, Galiani, Fea, Marini, Lorentzen. cum nihil de eo prodiderit Marini, lectionibus quas Galiani passim memoravit hic illic caute tutor.

[f]: Franekeranus („veterrimus“ teste Oudendorp). integrum contulit Frisemann (in: *Magazin für Philologen*. Hg. von Ruperti und Schlichthorst Bd. 2. Bremen 1797 p. 123—158).

G: Gudianus (nunc bibl. Wolfenbütteleensis) 69, saec. XI fol. 84 per binas paginae columnas (vers. 33) pulcerrime scriptus. alterum in eodem volumine postea compacto codicem adnexum habet (f. 86—114) saeculi XII qui Theophili de diversis artibus exemplar continet ab Lessingio editum. hic in fine mutilus folio 115 saeculo XV scripto auctus est. Vitruvius autem qui titulo carebat a manu rec. (saec. XV eadem scil. quae litteras D et T Vitruvii et Theophili initiis in vacuo addidit) supra scriptum est in f. 1 M. Vitruvii de architectura libri. Incipit liber I. hunc codicem ante me consuluerunt Rode et Schneider, sed opera desultoria atque erroribus incerta.

E: Gudianus alter 132, var. man. scr. saec. X fol. 108 (vers. 24) continet primum f. 1—48 Vitruvium per partes excerptum et singulis epitomae capitulis interpolatum, hoc ordine: ep. 1. 2 (ex Vit. I) — Vit. II praef. — ep. 3—7 (ex Vit. VIII) — ep. 8—12 (ex Vit. II) — Vit. III praef. et cap. 1 — Vit. VI praef. et c. 1. 2 — ep. 13—15 (ex Vit. VI) — ep. 16—17 (ex Vit. V) — ep. 18—26 (ex Vit. VII) — Vit. VII a c. 6 ad fin. — Vit. VIII (exc. c. 8, 1, 1—6. 8, 5. 8, 6, 1—10) — Vit. IX (exc. 9, 7, 2 sqq.) — Vit. X praef. et c. 1 in., c. 9, c. 16, 2 sqq. — sequuntur excerpta varia Martiani etc., Prisciani de fig. num., eiusdem partitiones XII vers. Aeneid. principalium, in fine orthographia Bedae. — in margine inferiore fol. 11^b membranae stylo impressa vix discernuntur verba haec: Sebastianus diculor (dei cultor. cf. supra de L). — uterque Gudianus in Germania scriptus fuit, sicut codices Vitruvii plerique omnes. nec mirum est. nam ab interitu servatum Vitruvii opus Einharlo debemus et Carolo Magno.

Codicum G et H lectiones (praeter orthographicas) affero omnes, ita quidem ut „GH“ idem sit ac „codices omnes“, reliquorum autem codicum qui pendent ab H ibi tantum vel consensus vel discrepantia notetur ubi differant G et H, h denique non commemoretur omnino nisi ubi dissentiant l et c. codicis notae si additur c minutum, vetus correctura significatur (sive ipsius scriptoris quod rarum est sive correctoris antiqui). virorum doctorum editorumque coniecturas (ex Marini partim thesauro) eas tantum nominatim affero quas consensu meo probaverim. quibus si quando uncis inclusum addatur „rec.“, eandem iam emendationem codicum recentium (Marinianorum vel Mülleri Londiniensium) fuisse scias.

ita hoc simul demonstratur Iocundum Veronensem architectum quamvis omnium editorum maxime arbitrarius fuerit scriptorem potius pro more saeculi restituens quam scriptoris verba, eum tamen fuisse cui vel nunc plurima debeantur quae perite et sagaciter correctae sint.

ed.: ed. princeps Io. Sulpitii s. l. e. a. fol. (Romae).

ed. Flor.: ed. Flor. 1496 fol.

ed. Ven.: ed. Ven. 1497 fol.

Ioc.: Iocundus Flor. 1513. 8°. (1511 fol., 1522. 8°).

Mach.: Machaeropieus Arg. 1543. 1550. 4°.

Phil.: Philander Lugd. 1552. 4°. (Rom. 1544. 8°).

Barb.: Barbarus Ven. 1567. (1556) fol.

Laet.: Io. de Laet Amst. 1649 fol.

Perr.: Perrault Par. 1673. (1684) fol.

Gal.: Galiani Neap. 1758 fol.

Rode: Rode Berl. 1800. 8°.

Schn.: Schneider Lips. 1807—8. 8°.

Pol.: Stratico (Polenus) Utini 1825—30. 4°.

Mar.: Marini Rom. 1836 fol.

Lor.: Lorentzen (l. I—V) Goth. 1857. 8°.

Vitruvio absoluto adieci libellum artis architectonicae quem „de diversis fabricis“ ad usum privatum extraxit auctor satis antiquus, tribus his codicibus ipse usus saec. X:

p= *Pythoeanus (Vitruvii P), ex quo Vat. 1 (Vitr. v) Marini.*

g= *Gudianus (Vitruvii E), ex quo cod. Vallicell. Marini. ab-*
sunt c. 27—30.

v= *Valentianensis (vid. Mangeart, Catal. des mss. de la bibl. de Valenciennes. Par. 1860 p. 333. olim S. Amandi 268 sec. Sander. in Bibl. Belg. msta I, 56), ex quo Vat. 2 (reg. 1286) Mar. — hunc ex emendato exemplari mendose descriptum, et cum ab uno fonte omnes deriventur, ab reliquis tamen duobus pg paulo recedentem, contuli 1. Sept. 1866.*

inspexi praeterea codices duos saec. XIII Paris. lat. 6842° et Lond. Sloan. (Aysc.) 296, qui sicut Vat. 2 (cf. Mar. praef.) post Palladii opus agriculturae epitomam Vitruvianam habent admixtis capitulis illis originis recentioris quae inter notas editionis suae ex Vaticano edidit Polenus: De organicis fistulis (post c. 7: cf. Theophilus ed. Lond. p. 340) p. 187, De croco hispanico, item Quomodo scribatur de auro vel cupro (post c. 27) p. 208 sq. (cf. p. 207), De spera vel emisperio (post c. 29) p. 211, De mensuris arborum vel turrium (post c. 30: hoc post finem epitomae cum aliis quibusdam excerptis adnexis sequitur etiam in cod. Valent.=v) et deinde De probatione auri et argenti. contra ex epitoma cap. de signis investigandae aquae adnexum Theophilo in cod. Harl. reperitur p. 408 Lond. (cf. praef. p. XXIX).

VITRUVII DE ARCHITECTURA

LIBER PRIMUS.

1 (ed.
Schn.)

Cum divina tua mens et numen, imperator Caesar, imperio potiretur orbis terrarum invictaque virtute cunctis hostibus stratis, triumpho victoriaque tua cives gloriarentur et gentes omnes subactae tuum spectarent. nutum populusque Romanus et senatus liberatus timore amplissimis tuis cogitationibus consiliisque gubernaretur, non audebam, tantis occupationibus, de architectura scripta et magnis cogitationibus explicata edere, metuens ne non apto tempore interpellans
2 subirem tui animi offensionem. cum vero attenderem te non solum de vita communi omnium curam publicaeque rei constitutione habere sed etiam de opportunitate publicorum aedificiorum, ut civitas per te non solum provinciis esset aucta, verum etiam ut maiestas imperii publicorum aedificiorum egregias haberet auctoritates, non putavi praetermittendum quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem, ideo
15 quod primum parenti tuo de eo fueram notus et eius virtutis studiosus. cum autem concilium caelestium in sedibus in-

UITRUVII (UICTRUVII *bch*) DE ARCHITECTURA LIB. I *H(Lib, LIBER I pch, LIBER PRIMUS P)*, sine indice (*cum albo*) *G*.

1 Cum divina tua mens: *haec verba quae primum columnae versum faciunt, ut maiusculis scriberentur a G omissa, postea in albo supplevit Gc scribens* um d. t. m., *relicto ab initio spatio litterae primae, quam D pro C suffecit manus recens.* o ante caesar add. *Gc.* || 3 gloriarentur ante corr. c. || 5 timore. & a. *ch.* || 8 necnon ante corr. c. || 10 curam *H(b, curā LPl, cura ch), curā G (evanescente quidem lineola in G).* || constitutionem *H (Pb,—nē Lplch),—nē G (lin. fere evanida).* || 15 quoque om. *L* et ante corr. *h.* || qui in pmo *lc.* || 16 de eo om. *L.*

VITRUV. DE ARCHIT.

mortalitatis eum dedicavisset et imperium parentis in tuam potestatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanens in te contulit favorem. itaque cum M. Aurelio et P. Minidio et Gn. Cornelio ad apparationem ballistarum
 5 et scorpionum reliquorumque tormentorum refectionem fui praesto et cum eis commoda accepi. quae cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis commendationem servasti. cum ergo eo beneficio essem obligatus, ut ad exitum vitae
 10 non haberem inopiae timorem, haec tibi scribere coepi quod animadverti multa te aedificavisse et nunc aedificare, reliquo quoque tempore et publicorum et privatorum aedificiorum pro amplitudine rerum gestarum ut posteris memoriae tradantur curam habiturum. conscripsi praescriptiones terminatas, ut eas attendens et ante facta et futura qualia sint opera per
 15 te posses nota habere. namque his voluminibus aperui omnes disciplinae rationes.

I (ed. Joc.) Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quae ab
 20 ceteris artibus perficiuntur opera. ea nascitur e fabrica et ratiocinatione. fabrica est continuata ac trita usus meditatio, qua manibus perficitur e materia cuiuscumque generis opus est ad propositum deformationis. ratiocinatio autem est quae res fabricatas sollertia, ratione proportionis demonstrare atque explicare potest. itaque architecti qui sine litteris
 25 contenderant ut manibus essent exercitati, non potuerunt efficere ut haberent pro laboribus auctoritatem, qui autem

1 dedicavisset *GH* (*LPpbl*, — casset *ch*). || 4 Minidio: sic *GH* (*LPpblch*). fort. Minicio. || *GN*: sic *GH*. || apparitionem *h*. || ballistarum *G*, balistarum *H* (*LPpblch*). || 5 scorpionem ante corr. (—nem) *H*. || 6 cum *H* (*LP*, cū *pb*, tum *lc*, tū *h*): cumque *G* (sic: Quēcūq, †). || 7 recognitionem: sic *GH* (scil. ballistarum etc.). || 10 aedificaviss& ante ras. *H*. || 12 poteris ante corr. *G*, posteriores ante corr. *l*. || tradantur *Schn.*: traderentur *GH*. || 13 praescriptiones: sic *GH*. || 14 sunt ante corr. *G* et *c*. || 17 (*rubr. litt. mai*). De architectis instituendis. *GH*. || 18 cuius iudicio probantur omnia *G*: om. (ornata. quae) *H* (*LPpblch*, item *vf*). || 19 ex *G* (*L*): & *H* (*Pp*lc, et *b*), ut saepe pro æ (*e*) vel ex per ligaturam scriptis. || 20 rationatione *H*. || 21 qua *Buttmann*: quae *GH*. || unius ante cuiuscumque add. *Gc*. || 22 autem est: ē aut *l*. || 23 sollertia, ratione proportionis ego: sollertiae ac rationis proportionem *GH*.

rationationibus et litteris solis confisi fuerunt, umbram non rem persecuti videntur. at qui utrumque perdidicerunt, uti omnibus armis ornati citius cum auctoritate quod fuit propositum sunt adsecuti. cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in architectura haec duo insunt, quod significatur et quod significat. significatur proposita res de qua dicitur, hanc autem significat demonstratio rationibus doctrinarum explicata. quare videtur utraque parte exercitatus esse debere qui se architectum profiteatur. itaque eum etiam ingeniosum oportet esse et ad disciplinam docilem. neque enim ingenium sine disciplina aut disciplina sine ingenio perfectum artificem potest efficere. et ut litteratus sit, peritus graphidos, eruditus geometria, historias complures noverit, philosophos diligenter audierit, musicam scierit, medicinae non sit ignarus, responsa iurisconsultorum noverit, astrologiam caelique rationes cognitatas habeat.

Quae cur ita sint haec sunt causae. litteras architectum scire oportet, uti commentariis memoriam firmiorem efficere possit. deinde graphidos scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis quam velit operis speciem deformare valeat. geometria autem plura praesidia praestat architecturae, et primum ea euthygrammi et circini tradit usum, e quo maxime facilius aedificiorum in areis expediuntur descriptiones normarumque et librationum et linearum directio-

1 fuerunt *H* (*LPpblc*, fuerint ante corr. *P*): fuerant *G*. || 5 duo in ras. *H*. || insunt *GH* (*LPpl*): sunt *bch*. || 9 etiam: sic *GH*. || 10 disciplinā *H* (*Llc*): disciplina ante corr. *H*, —nas *G*. || 11 aut (aut om. pr. *m*) disciplina sine ingenio *H* (*Llc*): aut sine ingenio disciplina *G*. || 13 graphidos *GH* (*LPpl*, —dos *b* et ante corr. *h*, —dus *c*, —dis *h* ut v. 19). || geometria *GH* (*L*, geometrica *Ppblc*, item infra v. 21. cf. 10, 10). geometria, historias: sic (hystorias *H*) *GH* (*LPpbh*). post geometrica ex interpolatione codd. rec. saec. XIV eorum qui pendent ex *G* (propter p. 4 v. 1—3) inseruntur verba instructus arithmetica, quibus editor Florentinus praemisit etiam haec et optices non ignarus. eruditos *l*. || 14 philosophus ante corr. *H*. || 17 sunt *G*. || haec *H* (*P* et ante corr. *l*, heq *L*, haeq *lc*, hae *bc*, heq *ph*): he *G*. || 19 graphidos (ut supra v. 13 *GH*): graphidis *GH*. || 22 ea (*Mar.*) euthygrammi (= regulae) et circini *Joc*. (cf. p. 11, 23): ex euthy(*l* *G*)grammis circini *GH*. circinni *p*. || 23 descriptionis ante corr. *H*. || 24 directiones ante corr. om. *P*.

nes. item per opticen in aedificiis ab certis regionibus caeli lumina recte ducuntur. per arithmeticen vero sumptus aedificiorum consummantur, mensurarum rationes explicantur, difficilesque symmetriarum quaestiones geometricis rationibus
 5 et methodis inveniuntur. historias autem plures novisse oportet, quod multa ornamenta saepe in operibus architecti designant, de quibus argumenti rationem cur fecerint quaerentibus reddere debent. quemadmodum si quis statuas mar-
 moreas muliebres stolas, quae caryatides dicuntur, pro
 10 columnis in opere statuerit et insuper mutulos et coronas conlocaverit, percontantibus ita reddet rationem. Carya civitas Peloponnensis cum Persis hostibus contra Graeciam consensit, postea Graeci per victoriam gloriose bello liberati communi consilio Caryatibus bellum indixerunt. itaque oppido
 15 capto viris interfectis civitate desacrata matronas eorum in servitutem abduxerunt, nec sunt passi stolas neque ornatus matronales deponere, uti non una triumpho ducerentur sed aeterno servitutis exemplo gravi contumelia pressae poenas pendere viderentur pro civitate. ideo qui tunc architecti
 20 fuerunt aedificiis publicis designaverunt earum imagines oneri ferundo conlocatas, ut etiam posteris nota poena peccati Caryatium memoriae traderetur. non minus Lacones, Pausanias Agesipolidos filio duce, Plataico proelio pauca manu

1 optichen *G*, ophichen *H* (*LcPpblc*, opticen *L*). || 2 dicuntur *G*. || arithmetichen *GH* (*Pbch*, arithmeticen *Lp*, —metricen *l*). || 4 symmetriarum: i. commensuū *suprascr.* *Lc*. || 5 methodicis *ch*. || 7 argumenti *ego*: argumentis *GH* (*cf. VII, 5, 4.*). || 9 caryatides *G*, cariatides *H* (*LPpbc*, tariatides *l*). || 11 percontantibus *ante corr.* *GH* (*bc*, percontantibus *Hc*, percunctantibus *GcLPplc* et *ante corr.* *b*). || Caria *GH*. || 12 peloponnensis *G*, peloponnessis *H* (—ponnensis *Ppblc*, —pommensis *L*, —poniensis *ante corr.* *c*). || 14 cariatibus *G*, caryatibus *H* (*c*, cariatibus *LPbl*, caricatibus *p*). || 15 desacrata (= consacrata *cf. Cic. de leg. agr. I, 12. C. Bötticher, Tektonik IV, 107*) *ego*: declarata *GH* (*LPpblch*, sed deleta *suprascr.* *c*², non *h*). || 17 una *GH* (*Ppblc*, uno *Lc*. || dicerentur *ante corr.* *L*. || 18 servitutis bis *G* (sed alterum linea subducta delet *Gc*). || praesae *ante corr.* *H*. || 21 ferundo *ante corr.* (^u) et *G* et *H*: ferendo (*GcHcLPpblc*). || 22 caryatium: sic *GH* (*lbcch*, cariatium *LPpc*). || lacones *c*, laconies *h*. || 23 Agesipolidos *Joc.*: hages illi (hages illi *Gc*) | polidos *G*, hages illae | polidos *H* (hages illi polidos ^{† illae} *GcLPpblch*) id est hagesipolidos vel hagesillae (*scil. hagesipolidos et*

infinitum numerum exercitus Persarum cum superavissent,
 acto cum gloria triumpho spoliis et praedae, porticum
 Persicam ex manubiis, laudis et virtutis civium indicem,
 victoriae posteris pro tropaeo constituerunt, ibique captivorum
 simulacra barbarico vestis ornatu, superbia meritis contume- 5
 liis punita, sustinentia tectum conlocaverunt, uti et hostes
 horrescerent, timore eorum fortitudinis effectus, et cives id
 exemplum virtutis aspicientes gloria erecti ad defendendam
 libertatem essent parati. itaque ex eo multi statuas Persicas
 sustinentes epistylia et ornamenta eorum conlocaverunt, et 10
 ita ex eo argumento varietates egregias auxerunt operibus.
 item sunt aliae eiusdem generis historiae, quarum notitiam
 7 architectos tenere oportet. philosophia vero perficit archi-
 tectum animo magno et uti non sit adrogans, sed potius
 facilis aequus et fidelis sine avaritia, quod est maximum, 15
 nullum enim opus vere sine fide et castitate fieri potest. ne
 sit cupidus neque in muneribus accipiendis habeat animum
 occupatum, sed cum gravitate suam tueatur dignitatem bo-
 nam famam habendo. et haec enim philosophia praescribit.
 praeterea de rerum natura quae graece *φυσιολογία* dicitur 20
 philosophia explicat, quam necesse est studiosius novisse,
 quod habet multas et varias naturales quaestiones, ut etiam
 in aquarum ductionibus. incursibus enim et circumitionibus
 et librata planitie expressionibus spiritus naturales aliter at-
 que aliter fiunt, quorum offensionibus mederi nemo poterit 25
 nisi qui ex philosophia principia rerum naturae noverit. item
 qui Ctesibii aut Archimedis et ceterorum qui eiusdem generis
 praecepta conscripserunt leget, sentire non poterit nisi his

deinde hageffillae polidof) utraque lectione iuxta posita (ut infra in G p.
8, 4. cf. 6, 2). || Plataico (Plataeo Joc.): pitalco GH. || 3 manibiis l^e et ante
corr. c, manibus (-b); ante corr. l. || inducem ante corr. G. || 4 tropae (q G)o
GH: tropheo (LPblch). || 5 mētis (i. e. mentis) ch. || 7 effectus: sic GH
(in gen. sg.) || 9 multi statuas GHc(Lpl): multis statuas ante ras. H
(Pbch). || 10(-11) et ita — operibus GH (LPP): om. blch. || 13 oportet
Joc.: oporteat GH. || 18 suam: tuā suā L. || 19 et haec: sic GH. || 20
physiologia H (P, physiologia Lcpblch et in marg. cc, philosophia c et
ante ips. corr. Ll), phisioloya G. || 21 philosophia p. || 22 habeat p. || 26
prin^{ci}pia c. || 27 Ctesibii Joc.: cūthefbia G, cum | thefbia H (cū thefbia
LPblch, cūq; thefbia p). || eiusdem GH (L, eius modi Ppblch). || 28 leget
sentire: sic GH.

rebus a philosophis erit institutus. musicen autem sciat 8
 oportet, uti canonicam rationem et mathematicam notam ha-
 beat, praeterea ballistarum catapultarum scorpionum tempera-
 turas possit recte facere. in capitulis enim dextra ac sinistra
 5 sunt foramina hemitoniorum, per quae tenduntur suculis et
 vectibus e nervo torti funes, qui non praecluduntur nec prae-
 ligantur nisi sonitus ad artificis aures certos et aequales
 fecerint. brachia enim quae in eas tentiones includuntur,
 cum extenduntur, aequaliter et pariter utraque plagam mittere
 10 debent. quod si non homotona fuerint, impediunt directam
 telorum missionem. item theatris vasa aerea, quae in cellis 9
 sub gradibus mathematica ratione conlocantur sonituum ad
 discrimina, quae Graeci *ηχεια* appellant, ad symphonias mu-
 sicas sive concentus componuntur divisa in circinatione dia-
 15 tesson et diapente et diapason ad disdiapason, uti vox
 scaenici sonitus conveniens in dispositionibus tactu cum of-
 fenderit, aucta cum incremento clarior et suavior ad specta-
 torum perveniat aures. hydraulicas quoque machinas et cetera
 quae sunt similia his organis, sine musicis rationibus efficere
 20 nemo poterit. disciplinam vero medicinae novisse oportet 10
 propter inclinationes caeli, quae Graeci *κλιματα* dicunt, et

1 philosophis c. || erit: sic GH. || 2 uti canonicam: sic GH (*sed ante ras. in G erat uti ¶ canonicā, ubi eraso ¶ id est vel corrector supra scripsit ¶ canorā*). || rationem et mathematicam om. p. || 3 ballistarum G, balistarum H (Lph, baristarum Pbc, paristarum l). || 5 hemi(emi-H cum suis)toniorum: sic GH. || suculis Joc.: surculis GH. || 7 ad aures artificis ch. || 8 fecerint G (Lcbec): fecerunt H (l et ante corr. Pb, feceŕ p, —rit ante corr. L.). || brachia H. || tentiones: sic GH. || 9 utraque (ch, utrāque hc): utraeque H (P, utræque L), utrēque G (lp). || mittere: sic GH. || 10 homotona Phil.: o motonia G, o. motonia H (ó motonia L, omotonia Ppbh, omotoⁿmia c). || impediunt directam G (phc): impediendi | rectam H (—di rectam Pblc et ante corr. h, impediunt rectam L). || 11 Item theatris: sic GH. || 12 conlocatur Pb. || sonituum ad Lor.: sonitum (—tū G) & GH. || 13 echea GH (L, &hea P, aethea ch, ethea pbl). || 14 concentur ante ips. corr. P. || diuisa p. || diatesaron ch. || 15 et diapason ad disdiapason ego: et disdiapason GH (cf. V, 4. 5). || bisdiapason h. || 16 sceni sonitu p. tactū p. || 20 nemo: non ante corr. c (sic ^{nemo} n.). || novissime ante corr. l. || 21 inclinationes ed.: inclinationem H (P, —nē Lpb), —nē G. || climata GH.

aeris et locorum qui sunt salubres aut pestilentes aquarum-
que usus. sine his enim rationibus nulla salubris habitatio
fieri potest. iura quoque nota habeat oportet ea quae neces-
saria sunt aedificiis communibus parietum ad ambitum stilli-
cidiorum et cloacarum, luminum, item aquarum ductiones. et 5
cetera quae eiusmodi sunt nota oportet sint architectis, uti
ante caveant quam instituant aedificia, ne controversiae factis
operibus patribus familiarum relinquantur et ut legibus scri-
bendis prudentia caveri possit et locatori et conductori.
namque si lex perite fuerit scripta, erit ut sine captione 10
uterque ab utroque liberetur. ex astrologia autem cognoscitur
oriens occidens meridies septentrio, etiam caeli ratio,
aequinotium solstitium astrorum cursus. quorum notitiam
si quis non habuerit, horologiorum rationem omnino scire
non poterit. 15

- 11 Cum ergo tanta haec disciplina sit condecorata et abun-
dans eruditionibus variis ac pluribus, non puto posse se iuste
repente profiteri architectos nisi qui ab aetate puerili his
gradibus disciplinarum scandendo, scientia plerarumque lit-
terarum et artium nutriti pervenerint ad summum templum 20
12 architecturae. at fortasse mirum videbitur inperitis, hominis
posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere et
memoria continere. cum autem animadverterint omnes dis-
ciplinas inter se coniunctionem rerum et communicationem
habere, fieri posse faciliter credent. encyclios enim disciplina 25
uti corpus unum ex his membris est composita. itaque

1 aeris & (et G) locorum: sic GH (L, aeris locorum Pblch, aeres lo-
corum p). || 2 enim: ^{enim} etiā c. || 4 communibus parietum: sic GH. || 5
& cloacarum luminum. item aquarum ductiones. sic GH (post cloaca-
rum. puncto addito a Gc). ad luminum intelligo ductiones et aquarum, ut
p. 4, 2. cf. VI, 9. || 7 instituant om. p. || contraversiae ch. || 8 patrū
ch. || 9 caveri Joc.: cavere GH. || conductori l. || 10 captione GH (LPp,
cautione blch). || 11 Ex astrologia ante ras. H (extra logia ante corr l). ||
14 non ante corr. om. l. || 16 t. sit haec disciplina ch. || 17 ac: et ch
(soli). || se add. (hoc loco Müller-Strübing, post repente) Joc. || 19 escandendo
H. || plerarumque Frisemann: plerumque (plerūq; H, plerūq; G) GH. ||
20 & artium H. || pervenerint GH (LPp, perveniri l, perveniant bch). ||
21 at Joc. (rec.): ac GH. || hominis Mar.: hominibus GH. || 25 haberi
ante corr. G. || credunt c. || encyclios G (^{cy}enchlos c, enchyclios L).

qui a teneris aetatibus eruditionibus variis instruuntur, omnibus litteris agnoscunt easdem notas communicationemque omnium disciplinarum, et ea re facilius omnia cognoscunt. ideoque de veteribus architectis Pytheos, qui Prienae aedem Minervae
 5 nobiliter est architectatus, ait in suis commentariis architectum omnibus artibus et doctrinis plus oportere posse facere quam qui singulas res suis industriis et exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. id autem re non expeditur. non enim debet nec potest esse architectus gram- 13
 10 maticus uti fuit Aristarchus, sed non agrammatos, nec musicus ut Aristoxenus, sed non amusus, nec pictor ut Apelles, sed graphidos non inperitus, nec plastes quemadmodum Myron seu Polyclitus, sed rationis plasticae non ignarus, nec denuo medicus ut Hippocrates, sed non aniatrologetos,
 15 nec in ceteris doctrinis singulariter excellens, sed in his non inperitus. non enim in tantis rerum varietatibus elegantias singulares quisquam consequi potest, quod earum ratiocinationes cognoscere et percipere vix cadit in potestatem. nec 14
 20 habere summum effectum, sed etiam ipsi qui privatim proprietates tenent artium non efficiunt ut habeant omnes sum-

1 qui a: quia | *G* (quia *Gc*), quia *H* (*Ll*, q [i. e. quia] *P*). ||
 || 3 ea rē *p*. || 4 Pytheos *ego*: pithios *G* (et ante corr. *c*), pythios *H* (*Ppblcch*, phythios *L*. infra *p*. 9, 7 pythius, at *IV*, 3 pytheus et praef. *VII* phy(1 *G*)leos et mox phiteus). cf. *Brunn, Gesch. d. griech. Künstler II*, 376. || qui Prienae *Joc.* (ut *prf. VII*): qui prieni *H* (cum *cell.*), qui primus † | prieni (i. e. qui primus vel prieni *cx duplici archetypi lectione*) *G*, qui primus (altera veraque male deleta) *Gc*. || aedem (*H*, qdē *G*): eadē *p*. || 6 in ante omnibus soli add. *ch* (sic: —tū in om̄b:) || 7 in suis item *ch*. || et exercitationibus *om. P* (sed inter *lin. suppl. Pc*). || 8 rem *c*. || 10 fuit *Phil.*: fuerit *GH* (*LPplb*, fuerat *ch*). || aristarcus *G* (aristharcus *L*). || agrammatos *Joc.*: —tus *GH* (sed mox amusus *GH*). || 11 non ante corr. *om. G*. || 12 graphidos: sic *GH* (*Llp*, fgraphidos *P*, graphidōf *b*, graphidus *ch*). || imperitus *G*: imperitos *H* (inperitos *Pp*, imperitos *lb*, —tus *Lch*). || plastis *c*. || 13 myron *G*: miron *H* (*LPplbch*). || polyclitus: sic *GH* (*LPpl*), polielitus *c*, poliditus *h*, polyditus *b*, polycleus *l*. || 14 aniatrologetos *Joc.*: —getus *G* (*L* et —g&us *P*), —gecus *H* (*lbc*, —gicus *pGc*, amatrologecus *h*). || 16 imperitis *l*. || 19 architecti *c*. || 20 ipsi ante corr. *om. l*. || 21 effiunt *Pp*, effigunt ante *ras. l*.

mum laudis principatum. ergo si in singulis doctrinis singuli artifices neque omnes sed pauci aevo perpetuo nobilitatem vix sunt consecuti, quemadmodum potest architectus, qui pluribus artibus debet esse peritus, non id ipsum mirum et magnum facere ne quid ex his indigeat, sed etiam ut
 15 omnes artifices superet qui singulis doctrinis adsiduitatem cum industria summa praestiterunt. igitur in hac re Pytheos
 errasse videtur quod non animadvertit ex duabus rebus singulas artes esse compositas, ex opere et eius ratiocinatione. ex his autem unum proprium est eorum qui singulis rebus
 10 sunt exercitati, id est operis effectus, alterum commune cum omnibus doctis, id est ratiocinatio, uti medicis et musicis est de venarum rythmo et ad pedes motu, at si vulnus mederi aut aegrum eripere de periculo oportuerit, non accedet musicus, sed id opus proprium erit medici. item in organo
 15 non medicus sed musicus modulabitur, ut aures suam cantionibus recipiant iucunditatem. similiter cum astrologis et musicis est disputatio communis de sympathia stellarum et symphoniarum in quadratis et trigonis diatessaron et diapente, et geometris de visu qui graece λογος οπτικος appellatur, 20

1 laudes ante corr. (e) II. || in: ⁱⁿ tñ c. || 4 artibus ante corr. om. l. || 5 ut om p. || 6 super&. qui II (cum cet.): super& & qui G. || Pytheos ego: pythius GH (LPpbch, pithius ante corr. c). || 10 est ego: esse H (LPb), cē G (plch). || 11 id est: eidē (pro idē hb) ante ras. c. || 12 ratiocinatio ed. (rec.): ratione GH (LPbch, rationē p). || medicus & musicus c (i. e. —cis cē), medici & musici h (!). || est ego: & GH. || 13 rythmo ed. Ven.: pithmo GH (Ppbch, pithmo ante corr. c, pythimo L, pythino h), ex archetypo ubi in scriptura semiunciali sacc. VI vel VII r = p, ut in Gaio et in Pandectis Florentinis. || ad pedes (sc. musicos vel metricos, cf. Plin. 29, 6. 11, 219) vel ad pedem motu ego: ad pedem (pedem HP, pedē LPbch) motus II, ad pedū motus G. || at ed. Fl.: ut GH. || 15 id in ras. l, u pro id ante ips. corr. L. || 16 modabitur L. || suam ed. Ven.: suae H, suę G (LPpbch). || 18 sympathia p. || stillarum ante corr. H. || 19 trigonis G (LP): tridonis H (Pbch). || diatessaron G. || 20 et (&) ego (cum ed. Ven.): a GH. || geometricis ch. || de visu ed. Fl.: divisus GH. || logus opticos GH. || appellatur G: appellat⁹. || II (qui signo ⁹ quod mox saeculo sequenti soli reservatur terminationi—ur, eo promiscue utitur pro —ur et —us, etiam —unt. inde appellatus errore Ppb, sed apellat² recte L et apellant² c, idem tamen in marg. appellatus, unde h eadem utrumque
 l' appellat⁹
 manu apponens sic habet: apellant²).

- ceterisque omnibus doctrinis multae res vel omnes communes sunt dumtaxat ad disputandum. operum vero ingressus, qui manu ac tractationibus ad elegantiam perducuntur, ipsorum sunt qui proprie una arte ad faciendum sunt
 5 instituti. ergo satis abunde videtur fecisse qui ex singulis doctrinis partes et rationes earum mediocriter habet notas eas quae necessariae sunt ad architecturam, uti si quid de his rebus et artibus iudicare et probare opus fuerit ne deficiatur. quibus vero natura tantum tribuit sollertiae acumi-
 10 nis memoriae ut possint geometriam astrologiam musicen ceterasque disciplinas penitus habere notas, praetereunt officia architectorum et efficiuntur mathematici. itaque faciliter contra eas disciplinas disputare possunt, quod pluribus telis disciplinarum sunt armati. hi autem inveniuntur raro, ut
 15 aliquando fuerunt Aristarchus Samius, Philolaus et Archytas Tarentini, Apollonius Pergaeus, Eratosthenes Cyrenaeus, Archimedes et Scopinas ab Syracusis, qui multas res organicas et gnomonicas numero naturalibusque rationibus inventas atque explicatas posteris reliquerunt.
- 20 Cum ergo talia ingenia ab naturali sollertia non passim 17 cunctis gentibus sed paucis viris habere concedatur, officium vero architecti omnibus eruditionibus debeat esse exercitatum, et ratio propter amplitudinem rei permittat non iuxta necessitatem summas sed etiam mediocres scientias habere dis-

3 ac *Joc.*: aut *GH*. elegationē ante corr. *l*. || 7 ut si *L*. || 9 sollertiae ante corr. *G*. || 10 geometriam *GH* (*LPp*, geometricam *blch*). || 11 penitus *G*, poenitus *H* (*LPl*, penitus *p*, penitus *bch*). || 12 facilius *L*. || 13 disputare *c*. || 15 aristarcus *G*, aristarchus *H* (*LPplch*, aristarcus *b*). || philolaus *GH* (*Pp*, philolaus *Llch*). || architas *G*, archytas *H* (architas *LPplbch*). || 16 pergeus *GH*. || eratosthenes *H* (eratostenes *L*). | cyreneus *GH*. || 17 scopias ante (*ips.*) corr. *G*. scopinas *H* (*GcLPpbch*). | syracusis *G*. || ab *GH* (*L*, ab *GcHc*, a *Ppbch*). || organicas gnomonicas *G* et ante corr. *H* (*L*), organicas gnomonicas *Hc* (sic, erasa littera supra *mi*, quae forte fuerit *o*, et cum puncto ante *gnom.* quod virgulae simile evasit, unde organicas ignominicas *Ppbch*, organicis ignominicas *c*, orgonicas ignominicas *l*, sed recte organicas gnomonicas *L* sicut ante corr. *H* qui se ipsum corrigens scripsisse videtur gnomonicas). et ante *gn.* add. *ed. (rec.)*. || 20 ab *GH* (*L*, ab *GcHc*, a *Ppbch*, om. *l*. || 24 mediocris *H*.

ciplinarum, peto, Caesar, et a te et ab is qui ea volumina sunt lecturi, ut si quid parum ad regulam artis grammaticae fuerit explicatum ignoscatur. namque non uti summus philosophus nec rhetor disertus nec grammaticus summis rationibus artis exercitatus sed ut architectus his litteris imbutus haec 5 nisus sum scribere. de artis vero potestate quaeque insunt in ea ratiocinationes polliceor, uti spero, his voluminibus non modo aedificantibus sed etiam omnibus sapientibus cum maxima auctoritate me sine dubio praestaturum.

1 Architectura autem constat ex ordinatione, quae graece II *ταξίς* dicitur, et ex dispositione, hanc autem Graeci *διαθε-* 11 *σιν* vocitant, et eurythmia et symmetria et decore et distributione, quae graece *οικονομία* dicitur.

2 Ordinatio est modica membrorum operis commoditas separatim universaeque proportionis ad symmetriam com- 15 paratio. haec componitur ex quantitate, quae graece *ποσότης* dicitur. quantitas autem est modulorum ex ipsius operis membris sumptio e singulisque membrorum partibus universi operis conveniens effectus.

Dispositio autem est rerum apta conlocatio elegansque 20 e compositionibus effectus operis cum qualitate. species dispositionis, quae graece dicuntur *ιδεαι*, sunt hae, ichnographia orthographia scaenographia. ichnographia est circini regulaeque modice continens usus, e qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones. orthographia autem est 25

1 his *GH* (et habis *l pro* et ab his). || ea: sic *GH*. || *vo* | volumina *L*, volumina *l*. || 2 siquid *GH* (*Lp^{ch}*, sicut *P*, si | cut *b*, sic (= sicut) *c et ante corr.* *l*). || 3 non *om. bc* (sic Namque | uti summus *b*) et *h* (*sed h^c* uti nec summus). || 4 rhetor *G*, rethor *H cum cett.* || disertus *Lc*. || 6 nisus: missus *p*. || 7 rationationes *H* (ratiocinationis *l*, ratiocinantes *ch*). || 10 (*rubr. litt. mai.*) II. Ex quibus rebus architectura constet. *GH*. || 11 taxis *GH*. || diathesis *GH*. || 12 eurythmia *GH*. || 13 oeconomia *GH*. || 15 seperatim *G*. || proportionis (*L*), pro|porticionis *G*: proportiones *H* (*lc*). || 16 posotis *G*, possotes *H* (*Llc*). || 17 ex ipsius operis sumptio. e singulisque *GH* (membris *add. Lor. cf. p. 12, 14 et III, 1, 1*). || 20 eligansq; comp. *H*, eligans que cōp. *G* (e *addidi*, in *Joc.*). || 22 ideae *GH*. || ichnografia *GH* (*item 23*). || 23 ortographia (—fia *G*) *GH* (*item 25*). scae(e *G*)nograph(f *G*)ia *GH*. || 24 modicae *H* (*ut solet in adverbis*). || equa *G*, aequa *H* (*ut saepe ac pro e praepos.*). || 25 solis *G*: soliis *H* (*Lvlc*).

erecta frontis imago modiceque picta rationibus operis futuri figura. item scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinique centrum omnium linearum responsus. haec nascuntur ex cogitatione et inventione.
 5 cogitatio est cura, studii plena et industriae vigilantiaeque, effectus propositi cum voluptate. inventio autem est quaestionum obscurarum explicatio ratioque novae rei vigore mobili reperta. haec sunt terminationes dispositionum.

Eurythmia est venusta species commodusque in compositionibus membrorum aspectus. haec efficitur cum membra
 10 operis convenientis sunt altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem et ad summam omnia respondent suae symmetriae.

Item symmetria est ex ipsius operis membris conveniens
 15 consensus ex partibusque separatis ad universae figurae speciem ratae partis responsus. uti in hominis corpore e cubito pede palmo digito ceterisque particulis symmetros est eurythmiae qualitas, sic est in operum perfectionibus. et primum in aedibus sacris aut e columnarum crassitudi-
 20 nibus aut triglypho aut etiam embate, sed et ballistae e foramine, quod Graeci περιτρομα vocitant, navis interscalmio, quod διαπηγμα dicitur, item ceterorum operum e membris invenitur symmetriarum ratiocinatio.

Decor autem est emendatus operis aspectus probatis
 25 rebus compositi cum auctoritate. is perficitur statione, quod graece θεματισμωι dicitur, seu consuetudine aut natura. statione, cum Iovi Fulguri et Caelo et Soli et Lunae aedi-

1 in imago Hc. || 5 cura (scil. effectus propositi). || 7 ratioque G, ratioq; H (L, ratione Ppblc). || 8 dispositionum: sic GH. || 9 eurythmia GH. || 11 convenientis ego: convenientia GH. || 12 respondent G: —deant H (Llc). || 16 ratio G: late H (Pbch, late Llpv). || 17 symmetros G: sinmetros H (Llc). || 18 post perfectionibus rubrica in GH. III. De aedibus sacris (sed sine num. II). || 20 embate, sed et ballistae e foramine ego: embatere ballistae (ballistae H, baliste G) foramine GH (fuerit scil. in archetypo embater'eball ... i. e. embate s̄ c ball.). || 21 περιτρομα Köchly: peritreton GH. || navis ego: Navib; GH. || inter scalmio GH (L, interscalpio Ppblc). || 22 quod διαπηγμα ego: quae (quæ G) dipheciaca GH (Lpblc, quæ difeciaca Pv). || 23 synm&riam H. || 25 aut (autem) ante cum add. Gc. || 26 θεματισμωι ego: thematismo GH (cf. Sext. emp. adv. math. I, 149).

ficia sub diu hypaethra constituentur. horum enim deorum
 et species et effectus in aperto mundo atque lucenti prae-
 sentes videmus. Minervae et Marti et Herculi aedes doricae
 fient. his enim diis propter virtutem sine deliciis aedificia
 constitui decet. Veneri Florae Proserpinae Fonti Lumphis 5
 corinthio genere constitutae aptas videbuntur habere pro-
 prietates, quod his diis propter teneritatem graciliora et
 florida foliisque et volutis ornata opera facta augere vide-
 buntur iustum decorem. Iunoni Dianae Libero Patri cete-
 risque diis qui eadem sunt similitudine si aedes ionicae 10
 construentur, habita erit ratio mediocritatis, quod et ab
 severo more doricorum et ab teneritate corinthiorum tem-
 6 perabitur earum institutio proprietatis. ad consuetudinem
 autem decor sic exprimitur, cum aedificiis interioribus ma-
 gnificis item vestibula convenientia et elegantia erunt facta. 15
 si enim interiora prospectus habuerint elegantes, aditus
 autem humiles et inhonestos, non erunt cum decore. item
 si doricis epistyllis in coronis denticuli sculptentur aut pul-
 vinatis capitulis et ionicis epistyllis exprimentur triglyphi,
 translatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis 20
 offendetur aspectus, aliis ante ordinis consuetudinibus insti-
 7 tutis. naturalis autem decor sic erit, si primum omnibus
 templis saluberrimae regiones aquarumque fontes in his locis
 idonei eligentur in quibus fana constituantur, deinde maxime
 Aesculapio Saluti, quorum deorum plurimi medicinis aegri 25

1 diu: divo *GH*. || hypaethra *ed.*: hypethraque *G*, hyph&raq; *H* (hy-
 phetraq, *Llc*). || constituentur *H* (*Llcch*): —tuuntur *G* (et ante *corr.* *c*). ||
 3 videmus *G*: vidimus *H* (*GcLlc*). || minurue ante *corr.* *G*. || aedos ante
corr. *G*. || 4 diliciis *GHc*, dilicias ante *corr.* *H*. || 5 Fonti Lumphis (*cf.*
C. I. L. I, 1238 lumphieis = *νυμφαῖς*): fonticym phis *G* (phys *Gc*), fonty-
 cum phis *H* {fonty eūphys *P*, fonty cū phys *b*, fontyeū phys *l*, fonty
 cū phis *c* [phys *cc*h], fontyū nyphys *p*, fontiyū nimphys *L*). || 11 ab *om.*
 (et severo) *G*. || 13 earum *Joc.*: eorum *GH*. || 16 prospectus *ed. Fl.*
 (*rec.*): per(p *G*)fectus *GH*. || 18 aut —triglyphi *Joc.*: aut in pulvi-
 natis columnis et ionicis episty(i *G*)liis capitulis exprimentur trigly-
 phis (tricylphis *H*) *GH* (*scil. ad verba* in pulvinatis columnis in *marginē*
archetypi a correctore adscriptum fuisse videtur capitulis, quod in textum loco
inepto postea inseruit librarius a quo pendent GH). || 21 alius *Schn.* || 25 aef|cu-
 pio ante *corr.* *G*. || quorum deorum *ego* (et *q. d. Lor.*): (1 e)orū deorū quo-

curari videntur. cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora aegra translata fuerint et e fontibus salubribus aquarum usus subministrabuntur, celerius convalescent. ita efficietur uti ex natura loci maiores auctasque cum dignitate
 5 divinitas excipiat opiniones. item naturae decor erit, si cubiculis et bibliothecis ab oriente lumina capiuntur, balineis et hibernaculis ab occidente hiberno, pinacothecis et quibus certis luminibus opus est partibus a septentrione, quod ea caeli regio neque exclaratur neque obscuratur solis cursu
 10 sed est certa inmutabilis die perpetuo.

Distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio parcaque in operibus sumptus cum ratione temperatio. haec ita observabitur, si primum architectus ea non quaeret quae non poterunt inveniri aut parari nisi magno.
 15 namque non omnibus locis harenae fossiciae nec caementorum nec abietis nec sappinorum nec marmoris copia est, sed aliud alio loco nascitur, quorum comportationes difficiles sunt et sumptuosae. utendum autem est ubi non est harena fossicia, fluviatica aut marina lota, inopiae quoque
 20 abietis aut sappinorum vitabuntur utendo cupresso populo ulmo pinu, reliquaue his similiter erunt explicanda. alter
 9 gradus erit distributionis, cum ad usum patrum familiarum aut ad pecuniae copiam aut ad eloquentiae dignitatem aedificia aliter disponentur. namque aliter urbanas domos oportere constitui videtur, aliter quibus ex possessionibus rusti-

rum | *G* (sed 1 e i. e. et e ante orū in ras. *Gc*, fort. pro corū i. e. quorum, quod adscripserit corrector), & eorum deorū quorum *H* (*Pp*, et eorum d. q. *Lble*). || 1 pestilenti *H*. || sabrē ante corr. *G*. || 5 opinionis ante corr. *H*. || ante item litt. mai. rubrica in *GH*. IIII. De ostiis (—teis ante corr. *H*) operum et balneorum (—ōrum *Hc*, —arum *L*) et fenestris. || 6 bibliothecis *H* (*Ll*). || capiuntur: sic *GH*. || balneis *GH*. || 8 septentrione *G*. || 10 certa: arta *G* (sed supra certa *Gc*). || 11 ante distributio rubr. litt. mai. V. De qualitatibus locorum et copiis operum. *GH*. || 12 parta ante corr. *G* (*l*). || sumptus ratione *GH* (cum add. rec. et ed.). || 14 poterunt *G*: potuerunt *H* (*Llc*). || parati ante corr. *G*. || 16 copi///a cum ras. *G*. || 19 lota *H* (*Ppble*) et ante corr. *G*: loca (lotā) *Gc* et *L*. || 21 reliqua que his *H* (reliquaq; his *Llc*): reliqua; quē his *G*. || 23 aut ad p. *Joc*: et ad p. *GH*. || 24 aliter (disp.) *L*: alte (altae ante ras. *H*) *GH* (*l*, alte *ch*). || urbanos *G*. || 25 possessionibus: oppressionibus (!) *ch* (opp̄sionib: c, opp̄ssionibus *h*, sed *hc* in marg. possōib;).

cis influunt fructus, non item feneratoribus, aliter beatis et delicatis, potentibus vero quorum cogitationibus respublica gubernatur, ad usum conlocabuntur, et omnino faciendae sunt aptae omnibus personis aedificiorum distributiones.

1 Partes ipsius architecturae sunt tres, aedificatio, gno-III
monice, machinatio. aedificatio autem divisa est bipertito, 6
e quibus una est moenium et communium operum in publi-
cis locis conlocatio, altera est privatorum aedificiorum ex-
plicatio. publicorum autem distributiones sunt tres, e qui-
bus est una defensionis, altera religionis, tertia opportunitatis. 10
defensionis est murorum turriumque et portarum ratio ad
hostium impetus perpetuo repellendos excogitata, religionis
deorum immortalium fanorum aediumque sacrarum conlocatio,
opportunitatis communium locorum ad usum publicum dis-
positio, uti portus fora porticus balineae theatra inambu- 15
lationes ceteraque quae isdem rationibus in publicis locis
designantur.

2 Haec autem ita fieri debent ut habeatur ratio firmitatis
utilitatis venustatis. firmitatis erit habita ratio, cum fuerit
fundamentorum ad solidum depressio et quaque e materia 20
copiarum sine avaritia diligens electio, utilitatis autem, cum
emendata et sine inpeditione usus locorum dispositio et ad
regiones sui cuiusque generis apta et commoda distributio,
venustatis vero cum fuerit operis species grata et elegans
membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum ra- 25
tiones.

1 In ipsis vero moenibus ea erunt principia. primum IV
electio loci saluberrimi. is autem erit excelsus et non ne-

1 item *Phil.*: idem *GH.* || 5 (*rubr. mai. litt.*) VI. De partibus archi-
tecturae. *GH.* || 6 biper(p G)tito: sic *GH.* || 10 est una *H (Lt)*: una
est *G (ch)*. || 12 repellendus *H.* || Religionis *H.* || 13 immortalium *ante*
corr. ^m *H.* || sacrarum: sacrorum *GH.* || 15 uti *H (Llc)*: ut *G.* || bali-
nea *ante ras.* *H.* balnea *GH^c (Llc)*. || 16 hisdē *H (Llc)*. || locis *G*: om.
H (Llc). || 20 et *add. Joc.* (depressio — depræsisio *H* — quaq; *GH*). || 21
cum (fuerit *add. Mar.*): om. (autem emendata ut sit autē pro autē c)
GH. || 22 usus *Gal. (rec.)*: usu *GH.* || 25 emembrorūq; *H.* || *ante v. 27 rubr.*
mai. in GH. VII (num om. *G*). De corporatura (corpor. atura *ante corr.*
G) animalium et locorum salubritate. *GH.* || 27 ea om. *G* (*sed inter lin.*
suppl. G^c).

bulosus non pruinosus regionesque' caeli spectans neque aestuosas neque frigidas sed temperatas, deinde si vitabitur palustris vicinitas. cum enim aurae matutinae cum sole oriente ad oppidum pervenient et his ortae nebulae adiungentur spiritusque bestiarum palustrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora flatu spargent, efficient locum pestilentem. item si secundum mare erunt moenia spectabuntque ad meridiem aut occidentem non erunt salubria, quod per aestatem caelum meridianum sole exoriente
 10 calescit meridie ardet, item quod spectat ad occidentem sole exorto tepescit meridie calet vespere fervet. igitur mutationibus caloris et refrigerationis corpora quae in his locis sunt vitiabuntur. hoc autem licet animadvertere etiam ex is quae non sunt animalia. in cellis enim vinariis tectis
 15 lumina nemo capit a meridie nec ab occidente sed a septentrione, quod ea regio nullo tempore mutationes recipit sed est firma perpetuo et inmutabilis. ideo etiam ea granaria quae ad solis cursum spectant bonitatem cito mutant, obsoniaque et poma quae non in ea parte caeli ponuntur quae
 20 est aversa a solis cursu, non diu servantur. nam semper calor cum excoquit e rebus firmitatem et vaporibus fervidis eripit exugendo naturales virtutes, dissolvit eas et fervore mollescentes efficit inbecillas. ut etiam in ferro animadvertimus, quod quamvis natura sit durum, in fornacibus ab
 25 ignis vapore percalefactum ita mollescit uti in omne genus formae facilliter fabricetur, et idem cum molle et candens refrigeretur, tinctum frigida redurescit et restituitur in antiquam proprietatem. Licet etiam considerare haec ita esse
 4 ex eo quod aestate non solum in pestilentibus locis sed
 30 etiam in salubribus omnia corpora calore fiant inbecilla, et

2 frigides ante corr. (e) H. || si Joc.: sic GH. || 3 palustri ante corr.

(qui add. s) G. || 5 plaustrum ante corr. H. || venenatis ante corr. (i) H. || 6 flatu: sic GH (lc, flatus L). || 9 quod: quia G. || 12 refrigerationis GH (L, —nibus lc). || 14 is (iis Joc.): his GH. || 15 amedie ante corr. H. || 16 mutationis ante corr. H. || 17 etiam ea ego: etiam et (&iam & H) GH. || 21 e rebus (a rebus Phil.): aeribus (pro aerebus = q. rebus) GH. || fervidus ante ras. G. || 22 exsugendo ante corr. G, exugendo H (G^{lc}lc, exurendo L). || 25 uti in: sic GH. || omni H. || 27 redurescit Joc.: —cat GH. || restituitur Joc.: —tuatur GH.

per hiemem etiam quae pestilentissimae sint regiones efficiantur salubres ideo quod a refrigerationibus solidantur. non minus etiam quae ab frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas, non possunt durare sed dissolvuntur, quae autem ex calidis locis sub septentrionum regiones frigidas, 5 non modo non laborant inmutatione loci valetudinibus sed etiam confirmantur. quare cavendum esse videtur in moenibus conlocandis ab is regionibus quae a caloribus flatus ad corpora hominum possunt spargere. namque e principiis, quae Graeci στοιχεια appellant, ut omnia corpora sunt composita, id est e calore et umore, terreno et aere, et ita mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qualitates. ergo in quibus corporibus cum exsuperat e principiis calor, tunc interficit dissolvitque cetera fervore. haec autem vitia efficit fervidum ab 15 certis partibus caelum, cum insidit in apertas venas plus quam patitur e mixtionibus naturali temperatura corpus. item si umor occupavit corporum venas inpaesque eas fecit, cetera principia ut a liquido corrupta diluuntur et dissolvuntur compositionis virtutes. item haec e refrigerationibus 20 umoris ventorum et aurarum infunduntur vitia corporibus. non minus aeris etiamque terreni in corpore naturalis compositio augendo aut minuendo infirmat cetera principia, terrenum cibi plenitate, aer gravitate caeli.

3 ab frigidis: sic GH. || 5 subtentrionem et in marg. ✕ sep H. || 8 is (iis Joc.): his GH. || a caloribus L: caloribus GH (lc). || 9 e principiis L: (Namque G, Namq; H) principiis (om. e) GH (lc). || 10 grece . . . appellantur L. || stoechia GH. || 11 e calore H (Llc^{ch}, calore ante corr. c: a calore G. || & (et G) ita mixtionibus: sic GH (Llc, sed G^c del. et). || 13 qualitatis ante corr. H. || 14 exsuperat e G (L): exuperatae H (exuperat^{ch}, exuperate l). || caror ante corr. H. || 16 certis ed.: caeteris (ca&eris H, ceteris G) GH. || 19 ut a liquido Joc.: ut aliquid H (lc, uti liquida L), ut liquida G. || 20 item haec etc.: sic GH (lc, sed L:

Itē e refrigerationibus haec ventorum humoris et aurarum inf. vitia e. cum signis immutandi ordinis), haec scil. exsuperantis in corpore umoris vitia e refrigerationibus umoris qui est ventorum e. a. infunduntur. cf. v. 15. || 22 quae (quē | G) terreni GH (quae terreno L, quē trā [terram] lc). || 23 terrenum ego: terrena GH. || 24 plenitudine L. || aer GH (Llc): ac (ut videtur, eraso r) G^c.

Sed si qui voluerit diligentius haec sensu percipere, 7
animadvertat attendatque naturas avium et piscium et ter-
restrium animalium, et ita considerabit discrimina tempe-
raturae. aliam enim mixtionem habet genus avium, aliam
5 piscium, longe aliter terrestrium natura. volucres minus ha-
bent terreni, minus umoris, caloris temperate, aeris mul-
tum. igitur levioribus principiis compositae facilius in aeris
impetum nituntur. aquatiles autem piscium naturae quod
temperatae sunt a calido plurimoque et aeris et terreni sunt
10 compositae sed umoris habent oppido quam paulum, quo mi-
nus habent e principiis umoris in corpore, facilius in umore
perdurant, itaque cum ad terram perducuntur, animam cum
aqua relinquunt. item terrestria quod e principiis ab aere
caloreque sunt temperata minusque habent terreni plurimum-
15 que umoris, quod abundant umidae partes, non diu possunt
in aqua vitam tueri. ergo si haec ita videntur quemadmo- 8
dum proposuimus et e principiis animalium corpora compo-
sita sensu percipimus et e superationibus aut defectionibus
ea laborare dissolvique iudicamus, non dubitamus quin dili-
20 gentius quaeri oporteat uti temperatissimas caeli regiones
eligamus, cum quaerenda fuerit in moenium conlocationibus
salubritas. itaque etiam atque etiam veterem revocandam 9
censeo rationem. maiores enim pecoribus immolatis quae
pasebantur in is locis quibus aut oppida aut castra stativa
25 constituebantur, inspiciebant iocinera, et si erant livida et
vitiosa primo, alia immolabant dubitantes utrum morbo an
pabuli vitio laesa essent. cum pluribus experti erant et
probaverant integram et solidam naturam iocinerum ex aqua

1 si qui: sic GH. || 2 attendat *Joc.*: tendat *H* (*Llc*), intendat *G*. ||
3 considerabit *G* (*ch*): —rauit *H* (*Ll*). || 6 temperatae (*pro more*) *H*
(*L*) *i. e.* —te *G* (*lch*, tempestate ante corr. c. cf. II, 7, 3. 9, 9). || 9
plurimoque et *ego*: plurimumque ex GH. || aeris et terreni GH (*lc*): aeris
(aeris) et terrenis *L*. || 18 esuperationibus (*i. e.* e superationibus) GH
(*Llc*, sed *Lc* et *lc* exuberationibus). || 22 ante itaque rubr. (*mai. H*, *min.*
lit. in marg. G). VIII. (*num. om. G*) De iocineribus animalium (—um *G*)
inspiciendis ad explorandam aeris qualitatem GH. || 23 cense orationem ante
corr. (censeo \equiv r.) *G* (*lch*): cens& r. *H* (*L*, censet r. c et ante corr. *l*). ||
24 is (*iis Joc.*, *hiis pro more Gc*): his GH. || 25 iocinera (*item v. 28*
iocinerum) GH (*Lc*, locinera ante ras. *G*, iocinora *l*). || 26 primo: sic GH. ||
28 integrale solidam ante corr. (*qui inserit t*) *H*.

et pabulo, ibi constituebant munitiones, si autem vitiosa inveniebant, iudicium transferebant item humanis corporibus pestilentem futuram nascentem in his locis aquae cibique copiam, et ita transmigrabant et mutabant regiones quaerentes omnibus rebus salubritatem. hoc autem fieri uti pabulo 5 ciboque salubres proprietates terrae videantur; licet animadvertere et cognoscere ex agris Cretensium qui sunt circa Pothereum flumen, quod est Cretae inter duas civitates Gnoson et Gortynam. dextra enim et sinistra eius fluminis pascuntur pecora, sed ex his quae pascuntur proxime Gnoson lienosa sunt, quae autem ex altera parte proxime Gortynam, non habent apparentem splenem. unde etiam medici quaerentes de ea re invenerunt in his locis herbam, quam pecora rodendo inminuerunt lienes. ita eam herbam colligendo curant lienosos hoc medicamento; quod etiam Cre- 15 tenses *ασπληνον* vocitant. ex eo licet scire cibo atque aqua proprietates locorum naturaliter pestilentes aut salubres esse.

11 Item si in paludibus moenia constituta erunt, quae paludes secundum mare fuerint, spectabuntque ad septentrionem aut inter septentrionem et orientem, eaeque paludes 20 excelsiores fuerint quam litus marinum, ratione videbuntur esse constituta. fossis enim ductis fit aquae exitus ad litus, et mari tempestatibus aucto in paludes redundantia motionibus concitatur amarique mixtionibus non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci, quaeque de superioribus 25

2 iudicium transferebant item (item in *Buttm.*) humanis *ego*: iudicio transferebant. Idem in humanis *GH.* || 8 pothereum (—ū *G*): sic *GH.* || 9 corty(1 *G*)nam *GH.* || 10 proxime *G* (*lc*), proximae *H* (unde proxima *L*). || gnason si quae autem *H* (gnason si. quē a. *l*, gnason. quae a. *L*), gnason. si que aut *G* (lacunam expleverunt recentes pro si corrupto male scribentes splenem habent, melius alii splenetica sunt. fortasse lienosa sunt, ut si sit pro si = sunt, et propter praecedens —noson omisum fuerit lienosa). || 11 proxime ante corr. (—mē) *G*: proxima *H* (*G^cLlc*). || cortinam *G*, cortynā *H* (*L*, cortina *lc*). || 14 rodendo *ed.* (*rec.*): rudendo *H* (*Llc*) et ante corr. *G* (radendo *G^c*). || inminuerunt: sic *GH.* || 15 lienosos *G* (*L*), lienosus *H* (et ante corr. *l*, lionosos *lc*). || 16 asplenon *GH.* || 20 eaeque *GH* (*lc*, haecque *L*). || 22 fit *G*: om. *H* (*Llc*). || aquē *G* (*l*), aq; *H* (*c*, aqua *L*). || 23 mari *G*: mare *H* (*Llc*). || paludes *G*: —dis *H* (*Llc*). || 24 concitatur (*Joc.*) amarique (*Lor.*, amarisque *Joc.*): concitata marique *H* (*Llc*), concitata marisque *G*. || 25 plaustrum ante corr. *H* (*c*).

locis natando proxime litus perveniunt, inconsueta salsitudine necantur. exemplar autem huius rei Gallicae paludes possunt esse quae circum Altinum Ravennam Aquileiam aliaque quae in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus, quod his rationibus habent incredibilem salubritatem. quibus autem insidentes sunt paludes et non habent exitus profluentes neque per flumina neque per fossas, uti Pomptinae, stando putrescunt et umores graves et pestilentes in his locis emittunt. item in Apulia oppidum Salpia vetus, quod Diomedes ab Troia rediens constituit sive quemadmodum nonnulli scripserunt Elpias Rhodius, in eiusmodi locis fuerat conlocatum, ex quo incolae quotannis aegrotando laborantes aliquando pervenerunt ad M. Hostilium ab eoque publice petentes impetraverunt ut is idoneum locum ad moenia transferenda conquireret eligeretque. tunc is moratus non est, sed statim rationibus doctissime quaesitis secundum mare mercatus est possessionem loco salubri ab senatuque populoque Romano petiit ut liceret transferre oppidum, constituitque moenia et areas divisit nummoque sestertio singulis municipibus mancipio dedit. his confectis lacum aperuit in mare et portum e lacu municipio perfecit. itaque nunc Salpini quattuor milia passuum progressi ab oppido veteri habitant in salubri loco.

V Cum ergo his rationibus erit salubritatis moenium conlocandorum explicatio regionesque electae fuerint fructibus ad alendam civitatem copiosae et viarum munitiones aut opportunitates fluminum seu per portus marinae subvectiones

2 autem *om. L.* || 3 aquilegiam *GH* (*Lc.* —leiam *lh.*) || 7 neque pflumina *G*: neque flumina *H* (*Llc.*) || pomptinae *H* (pomptine *lc.*), pomptine *G* (*L.*) || 8 putrescunt *GH* (*lc.* putrescunt *L.*) || 9 ante item *rubr. mai.* VIII. De municipio (municio *H*) de loco in locum (—cū *H*) translato. *GH.* || 10 diomedis *H.* || 11 elphias *GH.* || 12 ex quo *Hc.* || 13 m. *H* (*Lc.* m. *cc.* eum *h.* m. *l.*), marcū *G.* || 14 ut is (iis): ut his *H* (*Llc.*) uti his *G.* || 18 romano *G.* r. *H* (*r. L.* R. *lc.*) || petit (*i. e.* petiit) *H* (*Llc.*) et ante corr. *G.* || liceret: diceret ante *ras.* *G.* || 20 mancipia *L.* || 22 ad oppido ante corr. *H.* || veteri *H* (*Llc.*): vetere *G.* || 23 in *H* (*Llc.*): *om.* (habitant salubri) *G.* || 24 *rubr. mai.* X (*num. om. H.*) De fundamentis murorum (murorum ante corr. *om. G.*) et turrium constitutionibus. || moenium *Phil.*: inmoenium *GH.* || 27 portos *G.* || subvectiones *GH* (*lc.* subvectionis *L.*)

habuerint ad moenia comportationes expeditas, tunc turrium murorumque fundamenta sic sunt facienda uti fodiantur, si queat inveniri, ad solidum et in solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur, crassitudine ampliore quam parietum qui supra terram sunt futuri, et ea impleantur 5
 2 tur quam solidissima structura. item turres sunt proiciendae in exteriorem partem, uti cum ad murum hostis impetu velit adpropinquare, a turribus dextra ac sinistra lateribus apertis telis vulneretur. curandumque maxime videtur ut non facilis aditus sit ad oppugnandum murum, sed ita circumdandum ad loca praecipitia et excogitandum uti portarum itinera non sint directa sed scaeva. namque cum ita factum fuerit, tum dextrum latus accedentibus quod scuto non erit tectum proximum erit muro. conlocanda autem oppida sunt non quadrata nec procurrentibus angulis sed 15 circumitionibus, uti hostis ex pluribus locis conspiciatur. in quibus enim anguli procurrunt, difficiliter defenditur, quod
 3 angulus magis hostem tuetur quam civem. crassitudinem autem muri ita faciendam censeo uti armati homines supra obviam venientes alius alium sine inpeditione praeterire 20 possint. tum in crassitudine perpetuae taleae oleagineae ustilatae quam creberrimae instruantur, uti utraque muri frontes inter se, quemadmodum fibulis, his taleis conligatae aeternam habeant firmitatem. namque ei materiae nec caries nec tempestates nec vetustas potest nocere, sed ea et in 25 terra obruta et in aqua conlocata permanet sine vitiis utilis sempiterno. itaque non solum in muro sed etiam in substructionibus quique parietes murali crassitudine erunt faciendi hac ratione religati non cito vitiabuntur. intervalla


1 habuerint *ed.*: —rit *GH.* || 3 queat *ed. Fl.*: queant *GH.* || 4 videatur *G.*: —antur *H (Llc).* || cassitudine *ante corr. H.* || 5 futuri sunt *L.* || 9 vulnerentur *Gc.*: vulnerentur *GH.* || 13 tum *H (Llc)*: dum *G.* || accedentibus *GHc (Llc)*: ascendendibus (*sic*) *ante corr. H.* || quod *Gc.*: quo *GH.* || 18 tuetur *H (Llc)*: tueatur *G.* || 19 autem *om. L.* || 21 tum *Phil.*: dum *GH.* || taleae *Joc. (e v. 23)*: tabulae *GII.* || 22 ustilatae: *sic GH (Llc).* || 23 hiftaleif *GH (c, hiftaleif L, hif taleif l).* || 24 maceriae *Gc.* || nec caries (*cf. VII, 3, 1*) *GcHc (L, neccaries l)*: nec aries *ante corr. G (ch), necessities ante corr. H.* || 25 tempestates *H (Lt)*: tempestas *G (ch).* || 26 permanet *G (L)*: permanent *H (lc).* || 28 faciendi *GH (L, —endi lc).*

autem turrium ita sunt facienda ut ne longius sit alia ab alia sagittae missione, uti si qua oppugnetur, tum a turribus quae erunt dextra ac sinistra scorpionibus reliquisque telorum missionibus hostes reiciantur. etiamque contra
 5 teriora turrium dividendus est murus intervallis tam magnis quam erunt turre, ut itinera sint interioribus partibus turrium contignata, neque ea ferro fixa. hostis enim si quam partem muri occupaverit, qui repugnabunt rescindent et si celeriter administraverint, non patientur reliquas partes tur-
 10 rium murique hostem penetrare, nisi se voluerit praecipitare. turres itaque rotundae aut polygoniae sunt faciendae. qua- 5 dratas enim machinae celerius dissipant, quod angulos arietes tundendo frangunt, in rotundationibus autem uti cuneos ad centrum adigendo laedere non possunt. item munitiones
 15 muri turriumque aggeribus coniunctae maxime sunt tutiores, quod neque arietes neque suffossiones neque machinae ceterae eis valent nocere. sed non in omnibus locis est aggeris 6 ratio facienda nisi quibus extra murum ex alto loco plano pede accessus fuerit ad moenia oppugnanda. itaque in eius-
 20 modi locis primum fossae sunt faciendae latitudinibus et altitudinibus quam amplissimis, deinde fundamentum muri deprimendum est intra alveum fossae et id extruendum est ea crassitudine ut opus terrenum facile sustineatur. item in 7
 25 teriore parte substructionis fundamentum distans ab exterioriore introrsus amplo spatio ita uti cohortes possint quemadmodum in acie instructae ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta, tunc inter ea alia transversa, coniuncta exteriori et interiori fundamento, pectinatim dis-
 30 posita, quemadmodum serrae dentes solent esse conlocentur. cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo

2 sagittae missione *Schn.* (cum *f*, emissione *ed.*): sagitta emissionis *G* (*ch*), sagitta|emissionis *H* (sagittae missionis *L*, sagittaemissiones *I*, —nis *lc*). || 3 ac *add. Joc.* (dextra sinistra *GH*, ut *saepius*). || 4 hostis *ante corr. H*. || interiora *Mar.*: inferiores *GH* || 10 voluerint *ante corr. L*. || 11 polygoniae: —nea *GH*. || quadratis *lc*. || 13 cuneos *G*: cuneus *H* (*Llc*) || 14 adigendo *Lc*. || lederte *G*. || 16 suffossiones *H*, —fosiones *G* (*L*, —foniones *ante corr. I*). || 19 moenia (*I*, menia *ch*): munia *GH* (*L*). || 22 est *ante ea om. G*. || 30 solentes se *G* (solent esse *Phil.*): soluentes se *H* (*Gc Llc*).

distributa in parvas partes neque universa pondere premens
 8 poterit ulla ratione extrudere muri substructiones. de ipso
 autem muro e qua materia struatur aut perficiatur, ideo non
 est praefiniendum quod in omnibus locis quas optamus co-
 pias, eas non possumus habere. sed ubi sunt saxa quadrata 5
 sive silex seu caementum aut coctus later sive crudus, his
 erit utendum. non enim uti Babylone abundantes liquido
 bitumine pro calce et harena ex cocto latere factum habent
 murum, sic item possunt omnes regiones seu locorum pro-
 prietates habere tantas eiusdem generis utilitates uti ex his 10
 comparationibus ad aeternitatem perfectus habeatur sine vi-
 tio murus.

1 Moenibus circumdatis secuntur intra murum arearum VI
 divisiones platearumque et angiportuum ad caeli regionem
 directiones. diriguntur haec autem recte, si exclusi erunt ex 15
 angiportis venti prudenter. qui si frigidi sunt laedunt, si
 calidi vitiant, si umidi nocent. quare vitandum videtur hoc
 vitium et advertendum ne fiat quod in multis civitatibus
 usu solet venire. quemadmodum in insula Lesbo oppidum
 Mytilene magnificenter est aedificatum et eleganter, sed po- 20
 situm non prudenter. in qua civitate auster cum flat, homi-
 nes aegrotant, cum corus, tussunt, cum septentrio, resti-
 tuuntur in salubritatem sed in angiportis et plateis non
 2 possunt consistere propter vehementiam frigoris. ventus
 autem est aeris fluens unda cum incerta motus redundantia. 25
 nascitur cum fervor offendit umorem et impetus tactionis
 exprimit vi spiritus flatus. id autem verum esse ex aeoli-
 pilis aereis licet aspicere et de latentibus caeli rationibus

1 universa pondere *H* (*Llc*): universa pondera *G*. || 2 poterit ulla:
sic GH. || 7 babylonii *L*. || 8 uitumine *ante corr. H*. || *ex ego*: & (et
G) *GH*. || 13 *ante Moenibus rubr. mai. XI (num. om. G)*. De divisione
 operum quae intra muros sunt et dispositione ut ventorum noxii flatus
 vitentur *GH*. || secuntur *H* (*c*, sequuntur *GcLl*), sequuntur *ante corr. G*. || 15
 directionis diriguntur. Haec *G*, de(di *L*)rectiones diriguntur. haec *H*. ||
 18 advertendum *ed.*: avertendum *GH*. || 19 usus *G*. || 20 mytilenae *G*
 (*L*, —ne *c*), mitylenae *H* (mitilenę *l*). || magnificenter *ante corr. G*. || 22
 chorus *GH*. || 24 possint *ante corr. H*. || 26 tactionis *ego* (*cf. I, 6, 11.*
V, 9, 6. VIII, 2, 3. 4.): factionis *GH*. || 27 vi *ego*: vim *GH*. || flatus
H (*Llc*): flatum *G*. || ex eolypilis | aereis in *ras. Gc* (ex  | *ris a pr. m. G*:
cetera radendo abstulit corrector): ex acolis aeris *H* (*L*, ex accolis aeris *lc*).

artificiosis rerum inventionibus divinitatis exprimere veritatem. fiunt enim aeolipilae aereae cavae. hae habent punctum angustissimum quo aqua infunduntur conlocanturque ad ignem, et antequam calescant non habent ullum spiritum, 5 simul autem ut fervere coeperint, efficiunt ad ignem vehementem flatum. ita scire et iudicare licet e parvo brevissimoque spectaculo de magnis et inmanibus caeli ventorumque naturae rationibus exclusi fuerint, non solum effici- 3
cient corporibus valentibus locum salubrem, sed etiam si
10 qui morbi ex aliis vitiis forte nascentur, qui in ceteris salubribus locis habent curationes medicinae contrariae, in his propter temperaturam exclusione ventorum expeditius curantur. vitia autem sunt quae difficulter curantur in regionibus quae sunt supra scriptae haec, gravitudo arteriace, 15
tussis, pleuritis, phthisis, sanguinis eiection et cetera quae non detractationibus sed adiectionibus curantur. haec ideo difficulter medicantur primum quod ex frigoribus concipiuntur, deinde quod defatigatis morbo viribus eorum, aer agitat-
us e ventorum agitationibus extenuatur unaque a vitiosis
20 corporibus detrahit sucum et efficit ea exiliora. contra vero lenis et crassus aer, qui perflatus non habet neque crebras redundantias, propter innotam stabilitatem adiciendo ad membra eorum alit eos et reficit qui in his sunt impliciti morbis.

25 Nonnullis placuit esse ventos quattuor, ab oriente aequinoctiali solanum, a meridie austrum, ab occidente aequinoctiali

2 aeolipilae GH (eolipilae erasa ab initio litt. a G^c, aeolipilae L^c ubi ante ras. aeolapilae, aeolipilae c, eolipilae l). ceterum in marg. G^c N (nota) follis, item L^c in marg. Eoli P | (reliqua recidit bibliopega). || areae ante corr. (qui ex a) H. || 3 quo aqua Joc.: quae aqua G (L), quae qua H (c, quae qua l). || 5 vehementum H (—tū ch). || 8 rationibus exclusi fuerint sine albo GH (Llc), nonnulla tamen verba desunt velut Venti igitur si (Venti enim si Joc., qui si vel tantum si codd. rec.) vel cum homoioteleuto Igitur venti si certis rationibus exclusi fuerint etc. || 12 exclusione Facciol. (rec.): exclusiones GH. || 14 arteriaceae (arteria ca&ussis H, arteriaceae t. L) H, —cē G (ut supra p. 15, 5 gnomonicae H). || 15 phthisis: tiphisis GH. || 18 defetigatis L. || 19 e (hc): ē ante corr. G (ē ex G^c), est H (ē. L, ē lc et ante corr. h). || extenuatur Joc.: —abitur GH. || 25 ventus H. || 25 aequinoctialis H (c). || 26 meredię G.

favonium, ab septentrionibus septentrionem. sed quid diligentius perquisierunt tradiderunt eos esse octo, maxime quidem Andronicus Cyrrestes, qui etiam exemplum conlocavit Athenis turrim marmoream octagonon et in singulis lateribus octagoni singulorum ventorum imagines exscalptas contra suos 5 cuiusque flatus designavit, supraque eam turrim metam marmoream perfecit et insuper Tritonem aereum conlocavit dextra manu virgam porrigentem, et ita est machinatus uti vento circumageretur et semper contra flatum consisteret supraque 5 imaginem flantis venti indicem virgam teneret. itaque sunt 10 conlocati inter solanum et austrum ab oriente hiberno eurus, inter austrum et favonium ab occidente hiberno africanus, inter favonium et septentrionem caurus, quem plures vocant eorum, inter septentrionem et solanum aquilo. hoc modo videtur esse expressum uti capiat numeros et nomina et partes 15 unde flatus certi ventorum spirent. quod cum ita exploratum habeatur, ut inveniantur regiones et ortus eorum sic erit 6 ratiocinandum. conlocetur ad libellam marmoreum amussium mediis moenibus, aut locus ita expoliatur ad regulam et libellam ut amussium non desideretur, supraque eius loci centrum medium conlocetur aeneus gnomon indagator umbrae, qui graece *σκιανηρας* dicitur. huius antemeridiana circiter hora quinta sumenda est extrema gnomonis umbra et puncto signanda, deinde circino diducto ad punctum quod est gnomonis umbrae longitudinis signum, ex eo a centro circum- 25 agenda linea rotundationis. itemque observanda postmeri-

1 ab septentrionibus *ego* (cf. *Plin.* 2, 119. septentrione *Mar.*): ab (a *Ll*) septentrionali *GH* (*idem vitium VI*, 4, 2). || 3 cyrrestes *H* (*G^cLlc*), cyrrentes *G*. || 4 turrim *G^c*: turrem *H* (*Llc*) et ante corr. *G* (*item epit.*). || octagonon *H* (*l*, otagonon in ras. *L*): octogonon *G* (*ch*). || octagoni *GH* (*L*, octogoni *lc*). || 5 exscaptas *G*, exscalpas *H* (ex^ascalpas *H^c*, exsculptas *Llc*). || 6 turrim: sic *GH* cum *epit.* || 13 caurus *H*: chaurus *G* (*Ll*). || chorum *GH*. || 15 numeros *L*: numerus *GH* (*lc*). || 18 libellam *G*: libellum *H* (*Llc* et *G^c* qui tamen ipse correcturam —^vam —rasura postea delet). || marmoream ante corr. *H*. || amusium *H* (*Llc*), hamusium *G*. || 19 moediis *H*. || 20 hamusium *GH* (amusium *Llc*). || 21 aeneus *G* (*L*): aeneos *H* (*lc*). || 22 *σκιανηρας* *Joc.*: sciotheres *GH*. || ante meridianā (ante|meridianā *H*) . . . horā quinta *GH*. || 23 (*item* 24) gnomonis *GH* (*L*, gnominis *lc*). || 25 ex eo *Phil.*: ex eoque (quē ante ras. *G*) *GH*. || 26 rotundationis *Joc.*: rotundacioni *G*, r&(rot- *Llc*)undationi *H*.

diana istius gnomonis crescens umbra, et cum tetigerit circinationis lineam et fecerit parem antemeridianae umbrae postmeridianam, signanda puncto. ex his duobus signis 7 circino decussatim describendum, et per decussationem et 5 medium centrum linea perducenda ad extremum, ut habeatur meridiana et septentrionalis regio. tum postea sumenda est sexta decima pars circinationis lineae totius rotundationis, centrumque conlocandum in meridiana linea qua tangit circinationem, et signandum dextra ac sinistra in circinatione 10 et meridiana et septentrionali parte. tunc ex signis his quattuor per centrum medium decussatim lineae ab extremis ad extremas circinationes perducendae. ita austri et septentrionis habebitur octavae partis designatio. reliquae partes dextra tres ac sinistra tres aequales his distribuendae sunt 15 in tota rotundatione, ut aequales divisiones octo ventorum designatae sint in descriptione. tum per angulos inter duas ventorum regiones et platearum et angiportorum videntur debere dirigi descriptiones. his enim rationibus et ea divi- 8 sione exclusa erit ex habitationibus et vicis ventorum vis 20 molesta. cum enim plateae contra directos ventos erunt conformatae, ex aperto caeli spatio impetus ac flatus frequens conclusus in faucibus angiportorum vehementioribus viribus pervagabitur. quas ob res convertendae sunt ab regionibus ventorum directiones vicorum, uti advenientes ad angulos 25 insularum frangantur repulsive dissipentur.

Fortasse mirabuntur ii qui multa ventorum nomina no- 9 verunt, quod a nobis expositi sunt tantum octo esse venti. si autem animadverterint orbis terrae circumitionem per solis

1 gnomonis *G (L)*: gnominis *H (lc)*. || tetigerit *H (lc)*. || 4 (etc.) decussatim *GH*. || decussationem *G*, decussationem *H (Llc)*. || 6 septentrionales *H*. || tum *H (Llc)*: tunc *G*. || 8 qua *Phil.*: quae *GH* (qua tangit *H*, quae tangit *G*). || 14 dextra — aequales his (his aequales *Joc.*): dextra ac sinistra tres aequales. & (et *G*) tres his *GH*. || 16 angulos: singulos ante corr. *G*. || 18 debere *G*: deberi *H (Llc)*. || 19 exclusa erit *G*: excluserit *H (Llc)*. || vicis *GH (L, cuius lc)*. || vis molesta *H (Llc)*; molesta vis *G*. || 20 de(di *Llc*) rectos *GH*. || ventos *G (Lch)*: ventus *H (l)*. || conformatae *GH (L, confirmatae lc)*. || 23 ad regionib; *GH (lc, sed Gc ad=a, ad regiones L)*. || 24 directiones *H*. || 26 ii: hii ante ras. (hi) *H*, hi *GHc (Llc)*. || 27 expositi sunt (st *G*): sic *GH*. || venti *G (L)*: ventis *H* (ventos *lc*). || 28 anim adverterint *H (Llc)*: adverterint *G*.

cursum et umbras gnomonis aequinoctiales et inclinationem
caeli ab Eratosthene Cyrenaeo rationibus mathematicis et
geometricis methodis esse inventam ducentorum quinquaginta
duum milium stadium, quae fiunt passuum CCCXV milia,
huius autem octava pars quam ventus tenere videtur est 5
triciens nongenta triginta septem milia et passus quingenti,
non debebunt mirari si in tam magno spatio unus ventus
vagando inclinationibus et recessionibus varietates mutatione
10 flatus faciat. itaque dextra et sinistra austrum leuconotus
et altanus flare solet, africanum libonotus et subvesperus, circa 10
favonium argestes et certis temporibus etesiae, ad latera
cauri circias et corus, circa septentrionem thracias et galli-
cus, dextra ac sinistra aquilonem supernas et caecias, circa
solanum carbas et certo tempore ornithiae, euri vero medias
partes tenentis in extremis eurocircias et volturnus. sunt 15
autem et alia plura nomina flatusque ventorum e locis aut
11 fluminibus aut montium procellis tracta, praeterea aurae mat-
utinae, qua sol cum emergit de subterranea parte versando
pulsat aeris umorem et impetu scandendo profundens ex-

1 gnomonis *G* (*L*): —minis *H* (*lc*). || aequinoctiales *Lor.*: —lis *GH*. ||
inclinationē *G* (*lineola a corr. ut videtur superinducta*): —ne *H* (*Llc*).
ex (et *G*, & *H*) inclinatione *Joc*. || 2 erathos thenin cyrene ora|cionib;
G (eratostene cyreneo rationib; *Gc*), eratosthenin cyreneo r. *H* (era-
tos themen [-nen *Lc*] cyreneo r. *L*, eratosten incyreneo r. *l*, eratostenim-
cyreneo *c*^{cc} = eratosten incyreneo *h*). || 3 methodus *ante ras. G*, —diis
H (*GcLlc*). || 4 stadiū *GH* (*Llc*, sed *Gc* stadiorū). || quae: que *GH* (sta-
diūq; *Hl*, stadiū que *G* vel quē *ch*, stadiū. qua *L*). || passuum *Mar.*:
—sus *GH*. || CCCXV. milia (vel *M.*) i. e. (uti ex *Plinio* 2, 245 cum *Bu-
daeo scripsit Schn.*) trecenties quindecies centena milia: trecenties et
decies quinquaginta milia (i. e. CCCX. L milia) *GH*. *vides ipsos in
textu fuisse numeros qui facile commutarentur.* || 6 triciens (—cies *GcL*)
nongenta (nungenta *H*) triginta septem (septe | *H*) milia *GH* (i. e.
XXXVIII. XXXVII *M.*). || 8 varietates *H* (*lc*): varietatis *ante corr. G*.
(*L*). || 10 subvesperos *GH*. || 11 ergastes *GH*. || et thestē *ante ras.* (?) *G*
(ethesie vult *Gc*), aet|thestae *H* (aet thestē *l*, aetteheste *L*). || 12 chauri *GH*. ||
circias *ego*: cirtius *G*, circlas *H* (*Llc*, ī a| cirglas *Gc* in marg.). || chorus *GH*. ||
thracias *H* (*lc*, thraicias *L*), tracias *G*. || 13 caecias *GH* (*L*, cetias *l*). || 14
ornithiae *G* (—ciae *Gc*), —tiae *H* (*L*, —ē *lc*). || 15 tenentis *Joc.*: —tes
GH. || eurocircias (—us *Salm.*): euri|circias *G*, euri certias *H* (*l*, —cias *c*,
euri cirtias *L*). || volturnus *H* (*L*, vulturnus *Gc*), vulnus *ante corr. G*. || 18
qua *ego*: quas *GH*. || 19 profundens (*pfūdens ego* (cf. *VI*, 1, 3. *VIII*, 1, 6 etc.):
prudens *GH* (*Llc*, sed *Gc* prudens i. e. procedens). trudens *ed*.

primit aurarum antelucano spiritu flatus. qui cum exorto sole permanserunt, euri venti tenent partes, et ea re quod ex auris procreatur ab Graecis *εὐρος* videtur esse appellatus crastinusque dies propter auras matutinas *αὐριον* fertur esse
 5 vocitatus. sunt autem nonnulli qui negant Eratosthenem potuisse veram mensuram orbis terrae colligere. quae sive est certa sive non vera, non potest nostra scriptura non veras habere terminationes regionum unde spiritus ventorum oriun-
 tur. ergo si ita est, tantum erit uti non certam mensurae
 10 rationem sed aut maiores impetus aut minores habeant singuli venti.

Quoniam haec a nobis sunt breviter exposita, ut facilius intellegantur visum est mihi in extremo volumine formas, sive uti Graeci *σχηματα* dicunt, duo explicare, unum ita de-
 15 formatum ut appareat unde certi ventorum spiritus oriantur, alterum quemadmodum ab impetu eorum aversis directionibus vicorum et platearum evitentur nocentes flatus. erit autem in exaequata planitie centrum ubi est littera A, gnomonis autem antemeridiana umbra ubi est B, et a centro ubi est A
 20 diducto circino ad id signum umbrae ubi est B, circumagatur linea rotundationis. reposito autem gnomone ubi antea fuerat, expectanda est dum decreseat faciatque iterum crescendo parem antemeridianae umbrae postmeridianam tangatque lineam rotundationis ubi erit littera C. tunc a signo ubi
 25 est B et a signo ubi est C circino decussatim describatur ubi erit D, deinde per decussationem ubi est D et centrum perducatur linea ad extremum, in qua linea erunt litterae

3 ab grae(gre G)cis auris GH. || 4 aurion GH (L, aurū lc). || 5 autem: enī G. || eratostenē G, eratos|tenem H (eratostenen L). || 7 certe ante corr. G. || 9 erit om. L. || 13 intelligantur ed.: intellegatur GH. || formas Phil.: formā GH. || 14 schemata GH. || 16 aversis: sic GH. || 18 gnominis (et 21 gnomine ubi c^o -ine) ch soli. || 19 ubi est. b. & acentro G: ubi est .b. & .a. centro H (ceterum sic semper litteris minoribus et inter duo puncta positīs GH). || ubi est .a. diducto ed.: ubi est .a. & (et G) .b. deducto GH. || 20 id om. G. || 22 expectanda: sic GH. || 23 parem G: partem H (G^cLlc). || 24 .c. G (sed G^c d): .e. H (Llc). || 25 .c. GH (Llc, sed G^c iterum d). || 26 decussationem ubi est .d. et centrum Joc.: decussationem & (et G) centrum ubi est .d. GH (Llc, sed ubi est .e. G^c). || 27 ad extremum (L): abextremum GH (lc). || erunt litterae (G^c): erit littera GH (Llc).

E et F. hacc linea erit index meridianae et septentrionalis
 13 regionis. tunc circino totius rotundationis sumenda est pars
 XVI, circinique centrum ponendum est in meridiana linea
 qua tangit rotundationem ubi est littera E, et signandum
 dextra ac sinistra ubi erunt litterae G H. item in septen- 5
 trionali parte centrum circini ponendum in rotundatione et
 septentrionali linea ubi est littera F, et signandum dextra
 ac sinistra ubi sunt litterae I et K, et ab G ad K et ab H
 ad I per centrum lineae perducendae. ita quod erit spatium
 ab G ad H, erit spatium venti austri et partis meridianae, 10
 item quod erit spatium ab I ad K, erit septentrionis. reli-
 quae partes dextra tres ac sinistra tres dividendae sunt
 aequaliter, quae sunt ad orientem in quibus litterae L M et
 ab occidente in quibus sunt litterae N et O. ab M ad O et
 ab L ad N perducendae sunt lineae decussatim. et ita erunt 15
 aequaliter ventorum octo spatia in circumitione. quae cum
 ita descripta erunt, in singulis angulis octagoni cum a meri-
 die incipiemus inter eorum et austrum in angulo erit littera
 G, inter austrum et africanum H, inter africanum et favonium N,
 inter favonium et caurum O, inter caurum et septentrionem 20
 K, inter septentrionem et aquilonem I, inter aquilonem et
 solanum L, inter solanum et eorum M. ita his confectis inter
 angulos octagoni gnomon ponatur, et ita dirigantur angipor-
 torum divisiones.

1 septentrionales H. || 2 pars XVI.: sic GH. || 4 qua Gal.: quae
 GH (qua tangit H, quae tangit Glc, quae tangit L. cf. supra 26, 8). ||
 rotundationis ante corr. (—nē = HLlc) G. || 5 ac L: om. GH (lc). || 6
 rotundatione et ego: rotundationes et G, rotundationis & H (rot. G^cLlc). ||
 8 et ab g...i ed.: et ab .g. ad .h. et ab .h. ad .i. G, & ab .g. & ab
 .h. ad .i. H (Llc). || 11 ab .i. ad .k. G^c: ab .i. ab .k. H (Llc) et ante
 corr. G. || 12 dextra (dextera L) tres. ac sinistra tres H (GL, tres dextra
 ac sinistra tres lc): dextrates ac sinistrates ante corr. G. || 14 .n. & .o.
 ab .m. ad .o.: sic GH. || 15 ab .l. ad .n. ed.: ab .i. ad .n. GH (Lh,
 abi. adn. lc). || 16 circumitione Mar. (rec.): —nem H, —nē G (Llc). ||
 17 octagoni H (Ll): octogoni G (ch). || meridianae ante corr. G (me-
 ridiae H, —die Llc). || 20 chaurum GH et iterum chaurum GH^c
 (sed caurum ante corr. H). || 23^o octagoni H (Lc): octogoni G (lh). ||
 angiporturū ante corr. (o ex u) H. || 24 divisiones. XI. divisio... GH
 (item Ll, sed XII. G^cch). numerum recte om. Lor. capituli enim is est duo-
 decimi, qui ipso titulo deperdito nunc solus restat. cf. infra VI, 8.).

VII Divisis angiporis et plateis constitutis arearum electio 1
 ad opportunitatem et usum communem civitatis est expli-
 canda aedibus sacris foro reliquisque locis communibus. et
 si erunt moenia secundum mare, area ubi forum constituatur
 5 eligenda proxime portum, sin autem mediterranea, in oppido
 medio. aedibus vero sacris, quorum deorum maxime in
 tutela civitas videtur esse, et Iovi et Iunoni et Minervae in
 excelsissimo loco unde moenium maxima pars conspiciatur
 areae distribuuntur. Mercurio autem in foro, aut etiam ut
 10 Isidi et Serapi in emporio, Apollini Patrique Libero secun-
 dum theatrum, Herculi in quibus civitatibus non sunt gym-
 nasia neque amphitheatra ad circum, Marti extra urbem sed ad
 campum, itemque Veneri ad portum. id autem etiam Etruscis
 haruspibus disciplinarum scripturis ita est dedicatum, extra
 15 murum Veneris Volcani Martis fana ideo conlocari uti non
 insuescat in urbe adolescentibus seu matribus familiarum
 veneria libido, Volcanique vi e moenibus religionibus et
 sacrificiis evocata ab timore incendiorum aedificia videantur
 liberari. Martis vero divinitas cum sit extra moenia dedi-
 20 cata, non erit inter cives armigera dissensio, sed ab hostibus
 ea defensa a belli periculo conservabit. item Cereri extra 2
 urbem loco, quo minime semper homines nisi per sacrificium
 necesse habeant adire, cum religiose caste sanctisque mori-
 bus is locus debeat tueri. ceterisque diis ad sacrificiorum
 25 rationes aptae templis areae sunt distribuendae.

De ipsis autem aedibus sacris faciundis et de earum
 symmetriis in tertio et quarto volumine reddam rationes, quia

2 et in ras. *Hc.* || cūmunem ante corr. (o ex u) *H.* || 3 cumuni-
 bus *H.* || 4 secundum. secundum mare *H* (*lc*). || 5 mediterranea *Joc.*:
 (ante corr. *L*): —neo *GH* (*L^{lc}*). || 6 medico ante corr. *G.* || 9 are(e in
 ras. ex a)ae *G.* || ut isidi *G* (*Lc*), utisidi *H* (*L*, uti sidi *lc*). || 10 en-
 porio *H* (*Llc*). || 13 &thruscis *H* (*L*, &thruscis *l*, &thruscis *ch*). || 14 ha-
 ruspibus *GH* (*lc*, auruspibus *L*). || 15 vulcani *G*, volcani *H* (*Llc*). ||
 16 insuescat *ed.*: insuescant *GH* (*L*, suescant *lc*). || adolescentibus *H*
 (*Llc*), adolescentibus *G.* || 17 vi *Joc.*: vis *GH*. || 18 atimore *G.* || 21
 defensa abelli *G*: defensi abelli *H* (*lc*, defensa belli *L*). || cereri *G* (*L*):
 cerei *H* (*lc*). || 22 minime *Mar.* (non *ed.*): nomine *GH* (*lc*, non ire *L*). ||
 23 cum religiose ... debeat *Mar.*: cum religione ... debet *GH*. || castis
L. || 26 faciundis *GH* (*Llc*, faciendis *ch* et ante corr. *l*). || earum *Phil.*:
 arearum *GH*.

in secundo visum est mihi primum de materiae copiis quae in aedificiis sunt parandae, quibus sint virtutibus et quem habeant usum exponere, deinde commensus aedificiorum et ordines et genera singula symmetriarum peragere et in singulis voluminibus explicare.

5

LIBER SECUNDUS.

- 1 Dinocrates architectus cogitationibus et sollertia fretus, cum Alexander rerum potiretur, profectus est e Macedonia ad exercitum regiae cupidus commendationis. is e patria a propinquis et amicis tulit ad primos ordines et purpuratos 10 litteras, uti aditus haberet faciliores, ab eisque exceptus humane petiit uti quamprimum ad Alexandrum perduceretur. cum polliciti essent, tardiores fuerunt idoneum tempus expectantes. itaque Dinocrates ab his se existimans ludi ab se petiit praesidium. fuerat enim amplissima statura, facie 15 grata, forma dignitateque summa. his igitur naturae muneribus confisus vestimenta posuit in hospitio et oleo corpus perunxit caputque coronavit populea fronde, laevum umerum pelle leonina texit, dextraque clavam tenens incessit contra 2 tribunal regis ius dicentis. novitas populum cum avertisset, 20 conspexit cum Alexander. admirans ei iussit locum dari ut accederet, interrogavitque quis esset. at ille, Dinocrates, inquit, architectus Macedo, qui ad te cogitationes et formas adfero dignas tuae claritatis. namque Athon montem formavi in statucae viriliis figuram, cuius manu laeva designavi civi- 25

3 habent *ante corr. H.* || deinde *add. Mar.* (exponere con[com G]-
 mensus *GH*). || 5 Liber primus explicit (dō gratias. amen. *add. H.*). In-
 cipit (liber *add. H.*) secundus (.II. *G*) *GH (Llc)*. || 8 emacedonia *H*
 (*L*): amacedonia *EG (lc)*. || 9 commendationis. ise p. *ante corr. G* (is
 ep. *Gc*), commendatione. sise p. *E.* || 11 litteras aditus *EGH* (uti *add.*
rec.). || 12 petit (i. e. petiit *L*) *EGH (lc)*. || 14 ludi *EGH (Ll, illudi*
ch). || ab se *EGH (L, ab re lc[v])*. || 15 petit *EGH (Llc)*. || subsidium
ch. || 19 clavam *EGH (clavum Llc)*. || 20 avertisset: sic *EGH*. || 21 ei
 iussit *H (Llc)*: iussit ei *EG*. || 22 que om. *E.* || 24 claritatis *Wesseling*:
 claritati *EGH. fort. tua claritati*.

tatis amplissimae moenia, dextra pateram quae exciperet
 omnium fluminum quae sunt in eo monte aquam, ut inde in
 mare profunderetur. delectatus Alexander narratione formae 3
 statim quaesivit, si essent agri circa qui possent frumentaria
 5 ratione eam civitatem tueri. cum invenisset non posse nisi
 transmarinis subvectionibus, Dinocrates, inquit, attendo egre-
 giam formae compositionem et ea delector, sed animadverto
 si qui deduxerit eo loci coloniam fore ut iudicium eius vitu-
 peretur. ut enim natus infans sine nutricis lacte non potest
 10 ali neque ad vitae crescentis gradus perducī, sic civitas sine
 agris et eorum fructibus in moenibus affluentibus non potest
 crescere nec sine abundantia cibi frequentiam habere popu-
 lumque sine copia tueri. itaque quemadmodum formationem
 puto probandam, sic iudico locum improbandum, teque volo
 15 esse mecum, quod tua opera sum usus. ex eo Dinocrates 4
 ab rege non discessit et in Aegyptum est eum persecutus.
 ibi Alexander cum animadvertisset portum naturaliter tutum,
 emporium egregium, campos circa totam Aegyptum frumen-
 tarios, inmanis fluminis Nili magnas utilitates, iussit eum
 20 suo nomine civitatem Alexandriam constituere. ita Dino-
 crates a facie dignitateque corporis commendatus ad eam
 nobilitatem pervenit. mihi autem, imperator, staturam non
 tribuit natura, faciem deformavit aetas, valetudo detraxit
 vires. itaque quoniam ab his praesidiis sum desertus, per
 25 auxilia scientiae scriptaque ut spero perveniam ad com-
 mendationem.

Cum autem primo volumine de officio architecturae ter- 5
 minationibusque artis perscripserim, item de moenibus et

3 narratione *ego*: ratione *EG* (*L*): natione (*pro* ^{ra}natione) *H* (*lc*). ||
 4 quaesivit *EH* (*ch* et ante corr. *L*), quæsit *G* (*Lcl*). || possent *EG*:
 possint *H* (*Llc*). || 8 siqui deduxerit *EG* (*sed G^c in marg. f siqd*): siquid
 deduxerit (*male duplicato d*) *H* (siquid eduxerit *L*, siquid eduxerit *l*, si
 qdeduxerit *ch*). || loci *Phil.*: loco *EGH*. || fore *EG*: forte *H* (*Llc*). || 10
 gradus *EGH* (*Ll*, gradu *c*, gradu *c^{ch}*). || 14 iudico *EG* (*L^cch*): iudicio *H*
 (—tio *Ll*). || 16 eum est *E*. || per(*p GLl*)secutus *EGH* (*Ll*, psecutus
ch). || 17 alexander eum (*sic*) anim adv. *H* (*solus*). || 19 eum: enim
 ante corr. *G*. || 21 dignitate *EG* (*Lc*): —tis *H* (*lc*, —tes ante corr.
L). fort. dignitati. || 25 auxilia *H* (*Llc*): auxilium *EG*. || commenda-
 tionem] *huc usque E*. || 28 perscripserim *Joc.*: perscripsi *GH*.

intra moenia arearum divisionibus, insequaturque ordo de aedibus sacris et publicis aedificiis itemque privatis quibus proportionibus et symmetriis debeant esse uti explicentur, non putavi anteponendum nisi prius de materiae copiis, e quibus conlatis aedificia structuris et materiae rationibus 5 perficiuntur, quas habeant in usu virtutes exposuissem quibusque rerum naturae principiis essent temperatae dixissem. sed antequam naturales res incipiam explicare, de aedificiorum rationibus unde initia ceperint et uti creverint eorum inventiones anteponam, et insequar ingressus antiquitatis rerum 10 naturae et eorum qui initia humanitatis et inventiones perquisitis scriptorum praeceptis dedicaverunt. itaque quemadmodum ab his sum institutus exponam.

- 1 Homines veteri more ut ferae in silvis et speluncis et I nemoribus nascebantur ciboque agresti vescendo vitam ex- 15 igeant. interea quodam in loco ab tempestatibus et ventis densae crebritatibus arbores agitatae et inter se terentes ramos ignem excitaverunt, et eo flamma vehementi perterriti qui circa eum locum fuerunt sunt fugati. post ea requieta propius accedentes cum animadvertissent commoditatem 20 esse magnam corporibus ad ignis teporem, ligna adicientes et ita conservantes alios adducebant et nutu monstrantes ostendebant quas haberent ex eo utilitates. in eo hominum congressu cum profundeabantur aliter spiritu voces, cotidiana consuetudine vocabula ut obtigerant constituerunt, deinde 25 significando res saepius in usu ex eventu fari fortuito cooperunt et ita sermones inter se procreaverunt. ergo cum propter ignis inventionem conventus initio apud homines et

1 insequatur ordo *GH* (*lc*, hinc sequatur ordo *L*). || que *add. Joc.* (*cel. cf. c. 7 in.*). || 3 ut explicentur *ante corr. G*. || 7 naturae (*—re G*) *GH* (*L*, natura *lc*). || temperate (*—te Gc*) *G*: —ta *H* (*Llc*). || 9 ceperint *G*, coeperint *H* (*GcLl*, cepint *c*, cepint *h*). || 11 humanitatis *G*: —tes *H* (*Llc*). || 14 vetere *GH*. || 15 eigeant *G*, exiebant *ante corr. H*, exigebant *Hc* (*Ll*, exhigebant *c*, exhibebant *h*). || 16 quodam *G*: quondam *H* (*Llc*, quonqdam *cc*. quodam loco *h om. in.*). || ab *H* (*ad l*, a *Lch*): a *G*. || 18 eo *G*: eos *H* (*Llc*). || 19 requieta *H* (*lc*, rê quieta *L*, *cf. II, 9 fin. VIII, 5*): requie data *G*. || 20 proprius *H*. || 21 tempore *ante corr H* (*tēporē l*). || 22 ita *Lor.*: id *GH*. || 24 spiritu *ego*: espītu (*espū G*) *GH*. || 25 obtigerant *vult Gc* (*opte = g = erant G cum ras.*): optegerent *H* (*obtegerent Llc*).

concilium et convictus esset natus, et in unum locum plures
 convenirent habentes ab natura praemium praeter reliqua
 animalia ut non proni sed erecti ambularent mundique et
 astrorum magnificentiam aspicerent, item manibus et arti-
 5 culis quam vellent rem faciliter tractarent, coeperunt in eo
 coetu alii de fronde facere tecta, alii speluncas fodere sub
 montibus, nonnulli hirundinum nidos et aedificationes earum
 imitantes de luto et virgulis facere loca quae subirent. tunc
 observantes aliena tecta et adicientes suis cogitationibus res
 10 novas, efficiebant in dies meliora genera casarum. cum es- 3
 sent autem homines imitabili docilique natura, cotidie in-
 ventionibus gloriantes alius alii ostendebant aedificiorum
 effectus, et ita exercentes ingenia certationibus in dies me-
 lioribus iudiciis efficiebantur. primumque furcis erectis et
 15 virgulis interpositis luto parietes texerunt. alii luteas glebas
 arefacientes struebant parietes, materia eos iugumentantes,
 vitandoque imbres et aestus tegebant harundinibus et fronde.
 posteaquam per hibernas tempestates tecta non potuerunt
 imbres sustinere, fastigia facientes luto inducto, proclinatis
 20 tectis stillicidia deducebant.

Haec autem ex is quae supra scriptae sunt originibus 4
 instituta esse possumus sic animadvertere quod ad hunc diem
 nationibus exteris ex his rebus aedificia constituentur, uti
 Gallia Hispania Lusitania Aquitania, scandulis robusteis aut
 25 stramentis. apud nationem Colchorum in Ponto propter sil-
 varum abundantiam arboribus perpetuis planis dextra ac
 sinistra in terra positis, spatio inter eas relicto quanto ar-
 borum longitudines patiuntur, conlocantur in extremis par-
 tibus earum supra alterae transversae, quae circumcludunt
 30 medium spatium habitationis. tum insuper alternis trabibus
 ex quattuor partibus angulos iugumentantes et ita parietes

4 asticulis *G.* || 12 alius (-ios ante corr. *H.*) alii *GH (Ll)*: alii aliis
 vult *Gc* (alu≡al^h), aliis alii *ch.* || 14 iudiciis *G.* || 21 is: his *GH.* ||
 scriptae *Laet*: scripta *GH.* || originib^h (*om. compendio*) *G.* || 23 his *G*
 (hiis *Gc ut solet*): iis ante corr. (his = his *Lle*) *H.* || constituentur *H*
 (*Lle*): —untur *G.* || uti gallia spania (*ispania Hc, hispania Lle*) *GH.* ||
 24 æquitania *G.* || scandulis *G*: scandalis *H (Lle)*. || 27 quanto: sic *GH.* ||
 30 tum *H (Lle)*: tunc *G.*

arboribus statuentes ad perpendicularum imarum educunt ad altitudinem turres, intervallaque, quæ relinquuntur propter crassitudinem materiae, schidiis et luto obstruunt. item tecta, recidentes ab extremo transtra, traiciunt gradatim contrahentes, et ita ex quattuor partibus ad altitudinem educunt 5 medio metas, quas fronde et luto tegentes efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta. Phryges vero, qui campestribus locis sunt habitantes, propter inopiam silvarum egentes materia eligunt tumulos naturales eosque medios fossura distinentes et itinera perfodientes dilatant spatia quantum natura loci patitur. insuper autem stipites inter se religantes metas efficiunt, quas harundinibus et sarmentis tegentes exaggerant supra habitationes e terra maximos grumos. ita hiemes calidissimas, aestates frigidissimas efficiunt tectorum rationes. nonnulli ex ulva palustri componunt tuguria tecta. 15 apud ceteras quoque gentes et nonnulla loca pari similique ratione casarum perficiuntur constitutiones. non minus etiam Massiliae animadvertere possumus sine tegulis, subacta cum paleis terra, tecta. Athenis Areopagi antiquitatis exemplar ad hoc tempus luto tectum. item in Capitolio commonefacere 20 potest et significare mores vetustatis Romuli casa et in arce sacrorum stramentis tecta. ita his signis de antiquis inventionibus aedificiorum sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare.

Cum autem cotidie faciendo tritiores manus ad aedificandum perfecissent et sollertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes pervenissent, tum etiam industria in animis eorum adiecta perfecit ut qui fuerunt in his studio-

3 schidiis: sic *GH*. || 4 ab extremo *ego*: adextremos *GH*. || 9 materia *G*: materiae *H* (*Llc*). || eorque (?) ante corr. *G* (s in ras. *Gc*). || forsure *G* (fossura *Gc*): fossurae *H* (*lc*, —r& *L*). || distinentes *Lor*: detinentes *GH*. || 10 quantum *H* (*Llc*): inquantum *G*. || 12 quas *G* (*hc*): qua *H* (*Llch*). || exaggerant *L*: exaggerabant *GH* (*lc*). || 13 habitationes *G*: —tionis *H* (*Llc*). || crumos *GH*. || 14 hieme ... aestate *hc*. || callidissimas ante ras. *H*. || aestates *G*, aestatis *H* (*Llc*). || efficiunt *G*: efficit *H* (*Llc*). || 15 tigurua ante corr. *H*. || 19 ariopagi *G*. || 20 commune facere (cō)monefacere *G* *GH* (*Lc*, commune facere *lc* et ante corr. *L*). || 21 vetustatis *G* (*h*): —tes *H* (*Llc*). || romulicosa ante corr. *G*. || 25 tritiores *G*: tritiores *H* (*Llc*). || 26 ingenii *G*. || 28 studiosiores ante corr. *H*.

siores fabros esse se profiterentur. cum ergo haec ita fuerint primo constituta et natura non solum sensibus ornavisset gentes quemadmodum reliqua animalia, sed etiam cogitationibus et consiliis armavisset mentes et subiecisset cetera
 5 animalia sub potestate, tunc vero e fabricationibus aedificiorum gradatim progressi ad ceteras artes et disciplinas, e fera agrestique vita ad mansuetam perduxerunt humanitatem. tum autem instruentes animo se et prospicientes maioribus
 7 cogitationibus ex varietate artium natis, non casas sed etiam
 10 domos fundatas et latericiis parietibus aut e lapide structas materiaque et tegula tectas perficere coeperunt, deinde observationibus studiorum e vagantibus iudiciis et incertis ad certas symmetriarum perduxerunt rationes. posteaquam animadverterunt profusos esse partus ab natura materiae et abundan-
 15 tantem copiam ad aedificationes ab ea comparatam, tractando nutrierunt et auctam per artes ornaverunt voluptatibus elegantiam vitae. igitur de his rebus quae sunt in aedificiis ad usum idoneae, quibus sint qualitibus et quas habeant virtutes ut potero dicam.



20 Sed si qui de ordine huius libri disputare voluerit, quod 8 putaverit eum primum institui oportuisse, ne putet me erravisse sic reddam rationem. cum corpus architecturae scriberem, primo volumine putavi quibus eruditionibus et disciplinis esset ornata exponere finireque terminationibus
 25 eius species et e quibus rebus esset nata dicere. itaque quid oporteat esse in architecto, ibi pronuntiavi. ergo in primo de artis officio, in hoc de naturalibus materiae rebus quem habeant usum disputabo. namque hic liber non proficitur unde architectura nascatur, sed unde origines aedifi-

1 se om. *G*. (ēē profiterentur). || 2 non solum *H* (*GcLlc*): non plus *G*. || 4 mentes *GH* (*L*, gentes *lc*). || 5 e *Phil.* (cf. p. 2, 19): & (et *G*) *GH*. || 8 tum *H* (*L*, cū *lc*): tunc *G*. || animose *GH* (*Ll*, animosq̄ *ch*). || prospicientes: e(ae ante *ras*. *H*)prospicientes *GH*. || 10 donos *G*. || et latericiis: sic *GH*. || 11 tectas *G*: tecta *H* (*Llc*). || 14 partus ab natura materiae *Joc.* (i. e. esse ab natura partus materiae cf. p. 37, 6): partus ab naturae materia *H* (*Lc*, materiae *l*), partus nature admateria *G*. || 15 copiam *G*: copiarum *H* (*Llc*).- || 18 quibus sint (quibusque sint *Joc.*): quibusque sunt (st *G*) *GH*. || 19 potero *ed.*: potnero *GH*. || 20 siqui: sic *GH*. || 22 sicredam ante *corr.* *H*. || 25 nota *G*.

ciorum sint institutae et quibus rationibus enutritae et progressae sint gradatim ad hanc finitionem. ergo ita suo ordine et loco huius erit voluminis constitutio.

Nunc revertar ad propositum et de copiis quae aptae sunt aedificiorum perfectionibus, quemadmodum videantur 5 esse ab natura rerum procreatae quibusque mixtionibus principiorum congressus temperentur, ne obscura sed perspicua legentibus sint ratiocinabor. namque nulla materiarum genera neque corpora neque res sine principiorum coetu nasci neque subici intellectui possunt, neque aliter natura 10 rerum praeceptis physicorum veras patitur habere explicationes, nisi causae quae insunt in his rebus quemadmodum et quid ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

- 1 Thales primum aquam putavit omnium rerum esse principium. Heraclitus Ephesius, qui propter obscuritatem scriptorum a Gracis *σχοτεινός* est appellatus, ignem. Democritus quique est eum secutus Epicurus atomos, quas nostri insecabilia corpora, nonnulli individua vocitaverunt. Pythagoreorum vero disciplina adiecit ad aquam et ignem aera 20 et terrenum. ergo Democritus etsi non proprie res nominavit sed tantum individua corpora proposuit, ideo ea ipsa dixisse videtur quod ea cum sint disiuncta nec laeduntur nec interitionem recipiunt nec sectionibus dividuntur sed sempiterno aevo perpetuo infinitam retinent in se soliditatem. 25
- 2 ex his ergo congruentibus cum res omnes coire nascique videantur et eae in infinitis generibus rerum natura essent disparatae, putavi oportere de varietatibus et discriminibus usus earum quasque haberent in aedificiis qualitates exponere, uti cum fuerint notae, non habeant qui aedificare cogitant 30 errorem, sed aptas ad usum copias aedificiis comparent.
- 1 Itaque primum de lateribus, qua de terra duci eos III

1 sint *Joc.*: sunt *GH*. || 5 sint *ante corr. H*. || 7 ne *G*: nec *H* (*Llc*). || 11 phrasicorum (*sic*) *H*. || 15 Tales *GH*. || 17 scotinos *GH*. || 18 quoque *Ge*. || quas: quos *GH*. || 19 pythagoreorum *Ge* (*he*): pythareorū *G*, pythari eorum *H* (*lc*, phitari eorū *L*). || 20 et  ignem *G* (*duabus litteris* — in? — a *Ge* *erasis*). || 23 nec laeduntur *Phil.* (*rec.*): nec leguntur *GH* (*Llc*, negleguntur *Ge*). || 27 aeae *ante corr. H*: hae *Hc* (*L*), hę *G* (*lc*). || 29 earum (*priore r deleta*) *H*. || 32 qua  cum *ras. H*.

oporteat dicam. non enim de harenoso neque calculoso luto
 neque sabulone soluto sunt ducendi, quod ex his generibus
 cum sint ducti primum fiunt graves, deinde cum ab imbri-
 bus in parietibus sparguntur, dilabuntur et dissolvuntur pa-
 5 laeque in is non cohaerescunt propter asperitatem. faciendi
 autem sunt ex terra albida cretosa sive de rubrica aut etiam
 masculo sabulone. haec enim genera propter levitatem
 habent firmitatem et non sunt in opere ponderosa et faci-
 liter aggerantur. ducendi autem sunt per vernum tempus et 2
 10 autumnale, ut uno tenore siccescant. qui enim per solstitium
 parantur ideo vitiosi fiunt quod summum corium sol acriter
 cum praecoquit, efficit ut videatur aridum, interior autem
 sit non siccus. et cum postea siccescendo se contrahit, per-
 rumpit ea quae erant arida. ita rimosi facti efficiuntur in-
 15 becilli. maxime autem utiliores erunt, si ante biennium
 fuerint ducti. namque non ante possunt penitus siccescere.
 itaque cum recentes et non aridi sunt structi, tectorio inducto
 rigideque obsolidato permanente ipsi sidentes non possunt
 eandem altitudinem qua est tectorium tenere, contractione-
 20 que moti non haerent cum eo, sed ab coniunctione eius
 disparantur. igitur tectoria ab structura seiuncta propter
 tenuitatem per se stare non possunt sed franguntur, ipsique
 parietes fortuito sidentes vitiantur. ideo etiam Uticenses
 latere si sit aridus et ante quinquennium ductus, cum arbi-
 25 trio magistratus fuerit ita probatus, tunc utuntur in parietum
 - structuris. fiunt autem laterum genera tria. unum quod 3
 graece Lydium appellatur, id est quo nostri utuntur, longum

1 calculo soluto *G*. || 2 sabulone soluto (*hc*, cf. *VIII*, 1): sabulo-
 noso luto (—no|so luto *G*) *GH*. || 3 imbris *G*: intribus *H* (*Lc*, sed
 inbris *c* et *hc*). || 5 is: his *GH*. || 9 puernum *ante corr.* (*p*) *G*. || 10
 tenore *Joc.* (cf. *VII*, 2 et 3): tempore *GH*. || 11 corium *G* (*L*): chorium
H (*lc*). || 12 efficit (*i. e. efficit*) *H*. || ut: aut *ante ras.* *G*. || interior
 (*sc. later*) ... siccus: sic *GH*. || 13 perrumpit *om. G* (*suppl. Gc*). || 18
 rigideque obsolidato permanente *Joc.*: rigidoque obsolidati permanent
GH. || sidentes *GH* (*L*, silentes *lc*). || 19 quæ ē tectorū *ante corr. G*. ||
 20 moti non herent *GH* (*L*, motu — motū *h* — non haberent *lch*). || 23
 fortuito *ante corr. GH*: fortuitu *GcHc* (*Lc*). || sidentes *Joc.*: sedentes
GH. || utticens *G*. || 24 latere *ed.*: laterem *H*, —rē *G* (*L*, laterū *lc*). ||
 quinquennium *H*. || 27 lydium *H* (*lydiū lc*, lidium *L*), lidiū *G*. || id est
H, idē *G* (*lc*, id ē *L*).

sesquipede, latum pede. ceteris duobus Graecorum aedificia struuntur. ex his unum *πενταδωρον*, alterum *τετραδωρον* dicitur. *δωρον* autem Graeci appellant palmum, quod munus datio graece *δωρον* appellatur, id autem semper geritur per manus palmum. ita quod est quoquoversus 5 quinque palmorum pentadoron, quod quattuor tetradoron dicitur, et quae sunt publica opera *πενταδωροις*, quae privata 4 *τετραδωροις* struuntur. fiunt autem cum his lateribus semilateria, quae cum struuntur, una parte lateribus ordines, altera semilateres ponuntur. ergo ex utraque parte ad lineam 10 cum struuntur, alternis coriis parietes alligantur et medii lateres supra coagmenta conlocati et firmitatem et speciem faciunt utraque parte non invenustam.

Est autem in Hispania ulteriore civitas Maxilua, item Calle, in Asia Pitane, ubi lateres cum sunt ducti et arefacti, 15 proiecti natant in aqua. natare autem eos posse ideo videtur quod terra est de qua ducuntur pumicosa. ita cum est levis, aere solidata non recipit in se nec combibit liquorem. igitur levi raraque cum sint proprietate nec patiantur penetrare in corpus umidam potestatem, quocumque pondere 20 fuerint cogitur ab rerum natura quemadmodum pumex uti ab aqua sustineantur. sic autem magnas habent utilitates, quod neque in aedificationibus sunt onerosi, et cum ducuntur, a tempestatibus non dissolvuntur.

2 pentadoron . . . tetradoron *GH* (graece scr. in ep.). || 3 (et 4) doron *GH*. || 5 quoquo versus *GH* (*Ll*), quoque versus *ch*). || 6 quinque *G*: equinque *H* (*Llc*). || 7 pentadoros *H* (*lc*, pentadoro *L*), pentatoros *G*. || 8 tetradoros *G*, tetradoro *H* (*Llc*). || 9 quae: quia *L*. || parte lateribus *GH* (e add. *Schn.*) || 11 cum struuntur *H* (*Llc*): construuntur *G*. || coriis *H^c* (*L*): choriis *GH* (cho^{ris} *lc*). || 12 collocati *H* (*Llc*): collecti *G*. || 14 Maxilua *Voss.* (*Phil.*): maxima *GH*. || item (ego) Calle (*Cale Voss.*), in Asia Pitane (*Joc.*), ubi: et in galliis. et in asia. ita neubi *G* (... asia itane. ubi *G^c*), et ingalliis et in asia ita | ne ubi *H* (ita ne ubi *L*, ita | ne ubi *l*). cf. *Plin.* 35, 171 Pitanae in Asia et in ulteriore Hispania civitatibus Maxilua et Callento (callent *B*, canlent *R*, cunlent *V*. cf. *callet ib.* 3, 12 et 15. atque ita forte apud *Vitr.* in galliis et ex in call &, in-callae, in calle. || 16 prolecti ante corr. *G*. || Nature ante corr. *G*. || 19 roraque ante corr. *G*. || sit *G^c*: sit *GH* (*Llc*). || nec *Joc.*: ñ *G* (*Lch*), non *H* (*l*). || patiuntur *G*. || 21 fuerint *Schn.*: fuerit *GH*. || cogitur *G*, cogit⁹ (ambigue, quippe cui pro us et ur aeque sit⁹) *H* (cogitus *Ll* = cogit⁹ *ch*). || 22 sustineantur *Schn.*: —eatur *GH*.

IV In caementiciis autem structuris primum est de harena 1
quaerendum, ut ea sit idonea ad materiem miscendam ne-
que habeat terram commixtam. genera autem harenae fos-
siciae sunt haec, nigra, cana, rubra, carbunculus. ex his
5 quae in manu confricata fecerit stridorem erit optima, quae
autem terrosa fuerit non habebit asperitatem. item si in
vestimentum candidum ea coniecta fuerit, postea excussa
id non inquinari neque ibi terra subsiderit, erit idonea.
sin autem non erunt harenaria unde fodiat, tum de flumi- 2
nibus aut e glareis erit excernenda, non minus etiam de
litore marino. sed ea in structuris haec habet vitia, difficul-
ter siccescit, neque onerari se continenter paries patitur nisi
intermissionibus requiescat, neque concamerationes recipit.
marina autem hoc amplius quod etiam parietes, cum in is
15 tectoria facta fuerint, remittentes salsuginem corium dissol-
vunt. fossiciae vero celeriter in structuris siccescunt, et 3
tectoria permanent, et concamerationes patiuntur, sed eae
quae sunt de harenariis recentes. si enim exemptae diutius
iacent, ab sole et luna et pruina concoctae resolvuntur et
20 fiunt terrosae. ita cum in structuram coiciuntur, non pos-
sunt continere caementa, sed ea ruunt, et labuntur onera
quae parietes non possunt sustinere. recentes autem fossi-
ciae cum in structuris tantas habeant virtutes, eae in tectoriis
ideo non sunt utiles quod pinguitudine eius calx palea com-
25 mixta propter vehementiam non potest sine rimis inarescere.

4 carbunculus *G*: —lum *H* (—lū *Llc*). || 7 coniecta *G*: coniecta *H* (*Llc*). || excussa vel († *G*) icta *GH* (vel icta ut glossam del. *Marini*. cf. excussa *Pallad.*, i. e. effusa *epit.*, non icta, quo modo explicat glossa quae in textum recepta est vel icta). || 8 inquinari: sic *GH*. || subsiderit *GH* (*lc*, subsederit *L*). || 12 siccescit: sic cersit *G* (sic cessit *Ge*), siccessit *H* (*lc*, sic cessit *L*). || continenter paries patitur *G*: continenter (| *H*) recipit paries patitur (partitur *L*) *H* (*Llc*) ex v. 13. || 14 is: his *GH*. || 15 remittentes salsuginem *H* (*Llc*, cf. *epit.* et *Pall.*): remittentes salsuginē *G* (*scil.* remittente se salsugine eorum dissolvuntur). || corium dissolvunt *Schn.* (ea dissolvunt *Joc.*, opus d. *epit.*): eorum dissolvuntur *GH*. || 17 eae: hae *H* (*Llc*), hęc *G*. || 20 fiunt *H*. || coniuntur ante corr. (coic.) *G*. || 21 sed ea ruunt *G* (*L*, sed earuunt *c*): sed earunt *H* (sed earunt *l*). || oneraque *H*, oneraq (—q; —q;) *G* (*Llc*). || 23 eae *H*: hae *G* (*Llc*). || 24 pinguitudine: —ni *GH*. || commixta *G*: cummixta *H* (cūmixta *l*, cum mixta *L*, cōmixta *c*).

fluviatica vero propter macritatem inutilis signino vel baculorum subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

- 1 De harenae copiis cum habeatur explicatum, tum etiam v de calce diligentia est adhibenda uti de albo saxo aut silice coquatur. et quae erit ex spisso et duriore, erit utilis in 5 structura, quae autem ex fistuloso, in tectoriis. cum ea erit extincta, tunc materia ita misceatur ut si erit fossicia, tres harenae et una calcis infundantur, si autem fluviatica aut marina duo harenae et una calcis coiciantur. ita enim erit iusta ratio mixtionis temperaturae. etiam in fluviatica aut 10 marina si qui testam tunsam et succretam ex tertia parte adiecerit, efficiet materiae temperaturam ad usum meliorem.
- 2 quare autem cum recipit aquam et harenam calx tunc confirmat structuram, haec esse causa videtur quod e principiis uti cetera corpora ita et saxa sunt temperata. et quae plus 15 habent aeris sunt tenera, quae aquae lenta sunt ab umore, quae terrae dura, quae ignis fragiliora. itaque ex his saxa si antequam coquantur, contusa minute mixta harenae in structuram coiciantur, non solidescunt nec eam poterunt continere. cum vero coniecta in fornacem ignis vehementi 20 fervore correpta amiserint pristinae soliditatis virtutem, tunc exustis atque exhaustis eorum viribus relinquuntur patentibus foraminibus et inanibus. ergo liquor qui est in eius lapidis corpore et aer cum exustus et ereptus fuerit, habueritque in se residuum calorem latentem, intinctus in aqua, 25 priusquam ea ignis vim recipit, umore penetrante in foraminum raritates confervescit et ita refrigeratus reicit ex
- 3 calcis corpore fervorem. ideo autem quo pondere saxa coiciuntur in fornacem, cum eximuntur non possunt ad id

1 macricritatem *G.* || inutilis (*Lor. ex epit.*) signino vel baculorum (*Salm.*): uti signinū ilacolorū *H* (uti signi nūlia colorū *L*, u. s. ilacolorum *ch*, u. s. laicolorū *l*), uti signinū † iaculorū (*i. e.* vel iaculorum) *G.* iaculorum iam legit *epitomator*. || 2 subactionibus *H* (*Llc*): subactiones *G.* (bac. s. cf. *VII*, 3, 7 *i. e.* vectibus ligneis *VIII*, 7 *extr.*). || 8 infundatur . . . coiciatur *GH* (—antur *rec.*). || 9 harenę una (*om. et*) *GH*. || 11 siqui: sic *GH*. || 17 dura *G* (*L*): durae *H* (—re *l*, —re *ch*). || 18 instructuram *G*: in instructuram *H* (*Llc*). || 26 ea (*sc. aqua*) ignis vim *ego*: ex igni vim *H* (*Llc*), ex ignū *G*. || 27 refrigeratus: ferrigratus *ante corr.* (frigeratus) *G*.

respondere, sed cum expenduntur, permanente ea magnitudine, excocto liquore circiter tertia parte ponderis inminuta esse inveniuntur. igitur cum patent foramina eorum et raritates, harenae mixtionem in se corripuiunt et ita cohae-
 5 rescunt siccescendoque cum caementis coeunt et efficiunt structurarum soliditatem.

VI Est etiam genus pulveris quod efficit naturaliter res 1
 admirandas. nascitur in regionibus Baianis et in agris municipiorum quae sunt circa Vesuvium montem. quod com-
 10 mixtum cum calce et caemento non modo ceteris aedificiis praestat firmitates, sed etiam moles cum struuntur in mari, sub aqua solidescunt. hoc autem fieri hac ratione videtur quod sub his montibus et terrae ferventes sunt et fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent aut e sulphure
 15 aut alumine aut bitumine ardentes maximos ignes. igitur penitus ignis et flammae vapor per intervenia permanens et ardens efficit levem eam terram, et ibi qui nascitur tofus exsurgens est sine liquore. ergo cum tres res consimili ratione ignis vehementia formatae in unam pervenerint mixtionem,
 20 repente recepto liquore una cohaerescunt et celeriter umore duratae solidantur, neque eas fluctus neque vis aquae potest dissolvere. ardores autem esse in his locis etiam haec res 2
 potest indicare quod in montibus Cumanorum Baianis sunt loca sudationibus excavata, in quibus vapor fervidus ab imo
 25 nascens ignis vehementia perforat eam terram per eamque manando in his locis oritur et ita sudationum egregias efficit utilitates. non minus etiam memorantur antiquitus crevisse ardores et abundavisse sub Vesuvio monte et inde evomuisse circa agros flammam. ideoque tunc quae spongia sive pumex
 30 Pompeianus vocatur excocto ex alio genere lapidis in hanc redacta esse videtur generis qualitatem. id autem genus 3

8 baianis in *GH*. (et *add. Joc.*). || 10 modo *GH* (*L*, modico *lc*). || 11 firmitates *H* (*G^cLlc*): firmitate | *ante corr.* *G*. || 17 qui *Joc.*: quod (*qđ G*) *GH*. (*cf. p. 44, 24*). || 22 dissolvere *H* (*Llc*): dies solvere *G*. || 23 cūanorū *G*, cum|annorum (*sic*) *H* (cū annorū *ch* et *ante corr.* *l*, cum-anorū *lc*, cū anorū *L*. || 26 post manando in *GH* repetuntur verba fervidus ab imo nascens. || 27 memorantur *G* (*L*): —rentur *H* (*lc*). || 29 quę *G*, q; *H* (*lc*, q̄ *hc*, quia *L*). || 30 pompeianus *G*, ponpeianus *H* (*Llc*, pō-peianus *ch*, ponpegianus *ante corr.* *l*). || excocto *H* (*Llc*): excocta *G*.

spongiae quod inde eximitur non in omnibus locis nascitur, nisi circum Aetnam et collibus Mysiae quae a Graecis κα-
τακαυμένη nominatur et si quae eiusdem modi sunt loco-
rum proprietates. si ergo in his locis aquarum ferventes
inveniuntur fontes et in omnibus excavatis calidi vapores, 5
ipsaque loca ab antiquis memorantur pervagantes in agris
habuisse ardores, videtur esse certum ab ignis vehementia
e tofo terraque, quemadmodum in fornacibus ex calce, ita
4 ex his ereptum esse liquorem. igitur dissimilibus et dis-
paribus rebus correptis et in unam potestatem conlatis, calida 10
umoris ieiunitas aqua repente satiata communibus corpori-
bus latenti calore confervescit et vehementer efficit ea coire
celeriterque unam soliditatis percipere virtutem.

Relinquetur desideratio, quoniam item sunt in Etruria
ex aqua calida crebri fontes, quid ita non etiam ibi nascitur 15
pulvis, e quo eadem ratione sub aqua structura solidescat.
itaque visum est antequam desideraretur de his rebus quem-
5 admodum esse videantur exponere. omnibus locis et regio-
nibus non eadem genera terrae nec lapides nascuntur, sed
nonnulla sunt terrena alia sabulosa itemque glareosa aliis 20
locis harena non minus materia, et omnino dissimili dispa-
rique genere in regionum varietatibus qualitates insunt in
terra. maxime autem id sic licet considerare quod qua mons
Appenninus regiones Italiae Etruriaeque circa cingit, prope
in omnibus locis non desunt fossicia harenaria, trans Appen- 25
ninum vero quae pars est ad Hadriaticum mare, nulla in-
veniuntur, item Achaia Asia omnino trans mare ne nominan-

2 aetnam *H* (et ante corr. *L*, ἠθᾶ *l*), aethnam *G* (*c*), ethnam *G*^c (*h*). ||
mysiae ante corr. *G*. || catacae|caumae *H* (catacē caumae [—me *l*]
Llc), cata cecaumenos *G* (cata cecaumenos *G*^c). || 3 eiusdem modi *GH*
(*L*, eius modi *lc*). || 5 omnibus: sic *GH* (montibus *Joc.*). || 8 e (ex
Joc.): & *GH* (ex ae comp. scr.). || ex calce *Mar.*: & acalce *GH*. || 11
aqua *G* (cf. p. 35, 9): aquae *H* (*Llc*). || 14 item *Lor.*: ita *GH*. || 15
exa | aqua *G*. || callida ante corr. *H*. || nascitur: sic *GH*. || 16 rationē
G. || 20 glareosa *G*: glariosa *H* (*Llc*). || alius ante corr. *H*. || 21 ma-
teria *H* (*G*^c*Llc*): materie *G* (sed *G*^c supra e scr. fa = vel materia. || 23
sic licet (*L*, cf. c. 8, 11): silicet ante corr. *G*, scilicet *H* (*G*^c*lc*). || 24 ap-
penninus ante corr. *G*. || regionis *H* (*c*). || circa: sic *GH*. || 26 paris
ante corr. *G*. || ē ad adriaticū *G*: est adriaticum (om. ad) *H* (*Llc*). || 27
asia omnino: sic (sine et) *GH*. || tras *G*. || ne nominantur *Joc.*: nec no-
minatur *GH*.

- tur quidem. igitur non in omnibus locis quibus effervent aquae calidae crebri fontes, caedem opportunitates possunt similiter concurrere, sed omnia uti natura rerum constituit, non ad voluptatem hominum sed ut fortuito disparata pro-
 5 creantur. ergo quibus locis non sunt terrosi montes sed 6 tenerae materiae, ignis vis per eius venas egrediens adurit eam. quod est molle et tenerum exurit, quod autem asperum relinquit. itaque uti Campania exusta terra cinis, sic in Etruria excocta materia efficitur carbunculus. utraque autem
 10 sunt egregia in structuris, sed alia in terrenis aedificiis alia etiam in maritimis molibus habent virtutem. est autem materiae potestas mollior quam tofus, solidior quam terra, qua penitus ab imo vehementia vaporis adusta, nonnullis locis procreatur id genus harenae quod dicitur carbunculus.
- VII De calce et harena quibus varietatibus sint et quas ha- 1
 16 beant virtutes dixi. sequitur ordo de lapidicinis explicare, de quibus et quadrata saxa et caementorum ad aedificia eximuntur copiae et comparantur. haec autem inveniuntur esse disparibus et dissimilibus virtutibus. sunt enim aliae
 20 molles, uti sunt circa urbem Rubrae Pallenses Fidenates Albanae, aliae temperatae, uti Tiburtinae Amiterninae Soractinae et quae sunt his generibus, nonnullae durae, uti siliceae. sunt etiam alia genera plura, uti in Campania ruber et niger tofus, in Umbria et Piceno et in Venetia albus, qui
 25 etiam serra dentata uti lignum secatur. sed haec omnia 2 quae mollia sunt hanc habent utilitatem quod ex is saxa cum sunt exempta in opere faciliter tractantur. et si sunt

2 edem opportunitatis *H* (*lc*, eiusdem opportunitatis *L*), eēdem (*ante ras.* etēdem) opportunitates *G* (*sed inter lin.* *G^c* vel eiusdē opportunitatis). ||

4 non ad *GH* (*L*, non ut ad *lc*). || fortuito *GH*: fortuito^v *G^c*, fortuito^v *H^c* (fortuito *Llc*). || 6 tenerae *Lor.* (*cf. p. 41, 16*): genere *GH*. || eius *H* (*Llc*): eī *G*. || 8 uti campania: sic *GH*. || 12 terrae^v *H*. || qua... adusta *Fea*: quo... adusto *GH*. || 14 id: idē *ante ras.* *G*. || 18 haec (*hęc* *G*): sic *GH*. || 20 pallenses: sic *GH*. || 21 tiburtinae *G* (*lc*): tibertinae *H* (*L*). || amiterninae^v (*Lhc*): ameterninae (—nē) *GH* (*lc*). || 22 & ≡que^v *G* (*cum ras.* 2 litt., fort. si vel ii quas punctis ante ras. deleverit corr.). || generibus *GH* (*L*, regionibus *lc*). || silice≡que^v *cum ras.* *G*. (*fuērat silicetē*), siliciae *H* (siliciē^v *Lc*, inlicie^v *l*). || 23 ruber et niger tofus *Joc.*: rubrum et nigrum tofum *GH*. || 24 umbria *H* (*L*, umbra *l*, umbri *ch*), umbra *G*. || albus qui *Joc.*: albus (alb; *G*) quod *GH*. || 26 is: his *GH*.

in locis tectis, sustinent laborem, si autem in apertis et patentibus, gelicidiis et pruina congesta friantur et dissolvuntur. item secundum oram maritimam ab salsugine exesa diffuunt neque perferunt aestus. Tiburtina vero et quae eodem genere sunt omnia sufferunt et ab oneribus et a tempestatibus iniurias, sed ab igni non possunt esse tuta simulque sunt ab eo tacta dissiliunt et dissipantur, ideo quod temperatura naturali parvo sunt umore itemque non multum habent terreni sed aeris plurimum et ignis. igitur cum et umor et terrenum in his minus inest, tum etiam ignis, tactu et vi vaporis ex is aere fugato, penitus insequens et interveniorum vacuitates occupans fervescit et efficit ea suis ardentia corporibus similia. sunt vero item lapidicinae complures in finibus Tarquiniensium, quae dicuntur Anicianae, colore quemadmodum Albanae, quarum officinae maxime sunt circa lacum Volsiniensem, item praefectura Statoniensi. haec autem habent infinitas virtutes. neque enim is gelicidiorum tempestas neque ignis tactus potest nocere, sed sunt firmae et ad vetustatem ideo permanentes quod parum habent e naturae mixtione aeris et ignis, umoris autem temperate plurimumque terreni. ita spissis comparationibus solidatae neque ab tempestatibus neque ab ignis vehementia nocentur. id autem maxime iudicare licet e monumentis quae sunt circa municipium Ferenti ex his facta lapidicinis. namque

1 sustinent *Joc.*: sustineant *GH.* || 2 congesta: sic *GH* (*Lch*, con-
iasta *l*). || friantur *ante corr.* *H*: fricantur *GH^c* (*Llc*). || 3 oram mari-
timam (*f*): ora maritima *GH* (*Llch*). || exesa *ed. Fl.* (*Vat.* 2. 6. *Fl.* 2):
ex ea *GH.* || 6 simulque ut sunt *L.* || 7 tacta *H* (*Ll*): tecta *G* (*ch*). ||
dissiliunt *ante ras.* *G.* || 9 plurimum: primum *ante corr.* *H.* || 10 ter-
renum *ed.*: —nus *GH.* || 11 is: his *GH.* || insequens et interveniorum
Joc.: in sequens intervenarum *GH* (*uterque*). || 12 ea suis *Joc.*: asuis
GH. || 14 torquiniensium *G.* || 15 quarum *ed. Ven.*: quorum *GH.* ||
16 locū *ante corr.* *G.* || volsiniensem *GH.* || statoniensi *ed. Ven.*:
—nensi *GH.* || haec: sic (*hec G*) *GH.* || 17 is: his *GH.* || 18 ignis
tactus *H* (*Llc*): tactus ignis *G.* || 18—22 sed sunt firmae . . . permanen-
tes . . . habent . . . solidatae . . . nocentur *Joc.*: sed est (*c* *G*) firma . . .
permanens . . . habet . . . solidata . . . nocetur *GH.* || 21 comparationi-
bus: sic *GH* (*cf. c. 9, 5. 6. 9*): compactionibus *ed. Fl.* || 22 ab
GH (*Llcc^c*, a *ante corr.* c., ad *ante corr.* *l*). || 24 Ferenti *Mar.*: feren-
tis *GH.*

habent et statuas amplas factas egregie et minora sigilla
 floresque et acanthos eleganter scalptos. quae cum sint ve-
 tusta, sic apparent recentia uti si sint modo facta. non mi-
 nus etiam fabri aerarii de his lapidicinis in aeris flatura
 5 formis comparatis habent ex is ad aes fundendum maximas
 utilitates. quae si prope urbem essent, dignum esset ut ex
 his officinis omnia opera perficerentur. cum ergo propter 5
 propinquitatem necessitas cogat ex Rubris lapidicinis et Pal-
 lensibus et quae sunt urbi proximae copiis uti, si qui vo-
 10 luerit sine vitiis perficere, ita erit praeparandum. cum aedi-
 ficandum fuerit, ante biennium ea saxa non hieme sed
 aestate eximantur, et iacentia permaneant in locis patentibus.
 quae autem eo biennio a tempestatibus tacta laesa fuerint, ea
 in fundamenta coiciantur. cetera quae non erunt vitata, ab
 15 natura rerum probata durare poterunt supra terram aedifi-
 cata. nec solum ea in quadratis lapidibus sunt observanda
 sed etiam in caementiciis structuris.

VIII Structurarum genera sunt haec, reticulatum quo nunc 1
 omnes utuntur, et antiquum quod incertum dicitur. ex his
 20 venustius est reticulatum, sed ad rimas faciendas ideo pa-
 ratum quod in omnes partes dissoluta habet cubilia et
 coagmenta. incerta vero caementa alia super alia sedentia
 inter seque imbricata non speciosam sed firmiorem quam
 reticulata praestant structuram. utraque autem ex minutis- 2
 25 simis sunt instruenda, uti materia ex calce et harena cre-
 briter parietes satiati diutius contineantur. molli enim et
 rara potestate cum sint, exsiccant sugendo e materia sucum.
 cum autem superarit et abundarit copia calcis et harenae,
 paries plus habens umoris non cito fiet evanidus, sed ab his

2 achantos *G* (*l*), achanthos *H* (*Lch*). || scalptos *H* (*G^cLlc*): sculptos
G (*sed in marg. G^c ī at scalptos*). || 3 sunt *ante ras. G*. || 5 formis com-
 paratis (*f*): formas conparatas *G* (*L*), formis conparatas *H* (*lc*). || is:
 his *GH*. || ad e(ae *ante ras.*)fundendum *L*. || 8 Pallensibus (*supra p.*
44, 20 GH): palliensibus *GH*. || 9 si qui *H* (*Ltc*): si quis *G*. || 12 exi-
 miantur *ante corr. H*. || 14 coniantur *ante corr. (coic. = H) G*. || 21
 cubilia *H* (*Ltc*): cubicula *G*. || 23 inbricata *H* (*lc*). || firmiore *ante corr.*
 (*—rē*) *G*. || 25 & calce *L*. || et inharena *ante ras. G*. || crebiter *ante*
corr. H. || 27 sugenda *ante corr. G*. || 29 paries *ed. (rec.): partis ante*
corr. G, partes H (G^cLlc).

continetur. simul autem umida potestas e materia per caementorum raritatem fuerit exsucta calxque ab harena discedat et dissolvatur, item caementa non possunt cum his co-
 3 haerere, sed in vetustatem parietes efficiunt ruinosos. id autem licet animadvertere etiam de nonnullis monumentis, 5 quae circa urbem facta sunt e marmore seu lapidibus quadratis intrinsecusque medio calcata structuris, vetustate evanida facta materia caementorumque exsucta raritate, prouunt et coagmentorum ab ruina dissolutis iuncturis dissi-
 4 pantur. quod si qui noluerit in id vitium incidere, medio 10 cavo servato secundum orthostatas, intrinsecus ex rubro saxo quadrato aut ex testa aut ex silicibus ordinariis struat bipedales parietes, et cum his ansis ferreis et plumbo frontes vinctae sint. ita enim non acervatim sed ordine structum opus poterit esse sine vitio sempiternum, quod cubilia et 15 coagmenta eorum inter se sedentia et iuncturis alligata non protrudent opus neque orthostatas inter se religatos labi patiuntur.

5 Itaque non est contemnenda Graecorum structura. non enim utuntur e molli caemento structura polita, sed cum dis- 20 cesserint a quadrato, ponunt de silice seu lapide duro ordinaria, et ita uti latericia struentes alligant eorum alternis coriis coagmenta, et sic maxime ad aeternitatem firmas perficiunt virtutes. haec autem duobus generibus struuntur. ex his
 6 unum isodomum, alterum pseudisodomum appellatur. iso- 25 domum dicitur cum omnia coria aequa crassitudine fuerint structa, pseudisodomum cum inpaes et inaequales ordines

1 umida: unda *ante corr. G.* || 2 exsucta *Lc*: exsuta *GH* (*et ante corr. L*, exuta *lc*). || discedat . . . dissolvatur: *sic GH.* || 3 cohaere *ante corr. H.* || 4 ruinosos *H (Llc, cf. p. 48, 24)*: rimosos *G.* || 7 calcati *ante corr. G.* || 8 exsucta *Joc.*: exstructa *GH (L, extructa lc)*. || 11 orthostatas *G (Lc)*: orchostatas *H (lc et ante corr. L)*. || robro *H.* (^{et} rubro *L*). || 12 extexta *ante corr. G.* || 14 vinctae *GH (lc, iunctae L)*. || acervatim *ed. (rec.)*: acervati *GH.* || 17 orto statas *G*, ortostatas *H (lc, ortho statas L)*. || protrudent . . . patiuntur: *sic GH.* || 19 non enim *G*: om. *H (Llc)*. || 20 structura *G*: om. *H (Llc)*. || discesserint *G (Lhc)*: —runt *H (lch)*. || 22 alterius *ante corr. G.* || 25 (*bis*) hisodomum *GH.* || pseudisodo ≡ ≡ ≡ pellatur (*pseudisodo in ras. Gc postque id verbum erasis litteris ū ap?*) *G.* || 27 pseudisodomum (*sed pseudi in ras. Gc*) *G.*

coriorum diriguntur. ea utraque sunt ideo firma, primum quod ipsa caementa sunt spissa et solida proprietate neque de materia possunt exsugere liquorem sed conservant eam in suo umore ad summam vetustatem, ipsaque eorum cubilia
 5 primum plana et librata posita non patiuntur ruere materiam, sed perpetua parietum crassitudine religata continent ad summam vetustatem. altera est quam *εμπλεκτον* appellant, 7 qua etiam nostri rustici utuntur. quorum frontes poliuntur, reliqua ita uti sunt nata cum materia conlocata alternis al-
 10 ligant coagmentis. sed nostri celeritati studentes, erecta conlocantes frontibus serviunt et in medio farciunt fractis separatim cum materia caementis. ita tres suscitantur in ea structura crustae, duae frontium et una media farturae. Graeci vero non ita, sed plana conlocantes et longitudines
 15 eorum alternis in crassitudinem instruentes, non media faciunt sed e suis frontibus perpetuam et unam crassitudinem parietum consolidant. praeterea interponunt singulos crassitudine perpetua utraque parte frontatos, quos *διατονους* appellant, qui maxime religando confirmant parietum solidi-
 20 tatem. itaque si qui voluerit ex his commentariis anim- 8 advertere et eligere genus structurae, perpetuitatis poterit rationem habere. non enim quae sunt e molli caemento subtili facie venustatis, non eae possunt esse in vetustate non ruinosae. itaque cum arbitri communium parietum su-
 25 muntur, non aestimant eos quanti facti fuerint, sed cum ex tabulis inveniunt eorum locationis pretia, praeteritorum annorum singulorum deducunt octogesimas et ita ea reliqua summa pacta reddi pro his parietibus sententiam pronuntiant eos non posse plus quam annos LXXX durare.

3 eam *Phil.*: ea *GH.* || 5 liberata *G.* || 7 enplecton *H* (*G^cLlc*), enpleton *ante corr. G.* || 10 celeritate *ante corr. G.* || 11 farciunt (*rec. e v. 15*) fractis (*Joc. ex Plin. 36, 172*): faciunt factis *GH.* || 14 plana *GH* (*L*, plena *lc* [*et v.*] || 16 e suis: *sic GH.* || frontibus *Mar.*: frontatis *GH* (*ex v. 18*). || et unam *Schn.*: et in unam (*inu|nā G*) *GH.* || 17 Pre(ē *G^c*)-terea *G*: praeca&era *H* (*prae cetera vel cetera Llc*). || 18 porte *G* (*parte G^cL^ccc*): partes *H* (*lch*). || diatonos *GH.* || 23 eae *H* (*hae G^c*): hae *G* (*Ll*, hē *ch*). || vetustate *ch*: venustate *GH* (*Ll*). || 24 arbitri *Polenus* (*arbitria Joc.*): arbitrio *GH.* || 26 locationis *Joc.*: —nes *GH.* || 27 ea . . . pacta *ego*: ex . . . parte *GH.* || 28 summa: *sic GH.* || sen|tiā *G.*

9 De latericiis vero dummodo ad pēpendiculum sint stantes nihil deducitur, sed quanti fuerint olim facti, tanti esse semper aestimantur. itaque nonnullis civitatibus et publica opera et privatas domos etiam regias e latere structas licet videre, et primum Athenis murum qui spectat ad Hymettum 5 montem et Pentelensem, item Patris in aede Iovis et Herculis latericias cellas, cum circa lapidea in aede epistylia sint et columnae, in Italia Arretio vetustum egregie factum murum, Trallibus domum regibus Attalicis factam quae ad habitandum semper datur ei qui civitatis gerit sacerdotium. 10 item Lacedaemone e quibusdam parietibus etiam picturae excisae intersectis lateribus inclusae sunt in ligneis formis et in comitium ad ornatum aedilitatis Varronis et Murenæ 11 fuerunt adlatae. Croesi domus, quam Sardiani civibus ad requiescendum aetatis otio, seniorum collegio gerusiam dedit 15 caverunt. item Halicarnasso potentissimi regis Mausoli domus cum Proconnesio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere structos, qui ad hoc tempus egregiam praestant firmitatem ita tectoriis operibus expoliti uti vitri perluciditatem videantur habere. neque is rex ab inopia id fecit. 20 infinitis enim vectigalibus erat fartus, quod imperabat Cariae 11 toti. acumen autem eius et sollertiam ad aedificia paranda sic licet considerare. cum esset enim natus Mylasis et animadvertisset Halicarnasso locum naturaliter esse munitum emporiumque idoneum portum utilem, ibi sibi domum constituit. 25 is autem locus est theatri curvaturae similis. itaque in imo secundum portum forum est constitutum. per mediam autem altitudinis curvaturam praecinctionemque platea ampla lati-

1 pēpendiculum *ante corr. G.* || 5 hymectiū *H (Llc)*, himettiū *G.* || 6 Pentelensem *Joc.*: tentelensem *GH.* || Patris *Gal.* (*ex Plin. 35, 172*): paries *GH.* || 7 lapidea *ed.*: lapideae *H* (—dæe *L*, deq̄ *l*), lapidee *G.* || 8 arretio *GH.*: Arretii *Phil.* || 9 tralibus *GH.* || domum . . . factam *Joc.*: domus . . . facta *GH.* || 13 murrenē *G.* || 14 craesi *ante corr. G.* || 15 otio *H (Llc)*: octo *G* (*sed in marg. G^c ī at otū*). || 'gerusiam: sic *GH.* || 16 helicarnassio *ante corr. G.*, alicarnasso *H (G^cLlc)*: Halicarnassi *ed., ut infra v. 24.* || potentissimae *H.* || 17 proconnesio *GH.* || 19 pliciditatē *ante corr. G.* || 21 infinitis *ed.*: ininfinitis *GH.* || 23 mylasus *ante corr. H* (mylasis *H^cLlc*), mylasis *G* (*sed —sis G^c*). || 24 alicarnasso iterum *GH.* || locū *G*: loco cum *H (Llc)*. || 25 utilē *ch*: utile *GH (Ll)*.

tudine facta, in qua media Mausoleum ita egregiis operibus
 est factum ut in septem spectaculis nominetur. in summa
 arce media Martis fanum habens statuam colossicam acro-
 lithon nobili manu Leocharis factam. hanc autem statuam
 5 alii Leocharis alii Timothei putant esse. in cornu autem
 summo dextro Veneris et Mercurii fanum ad ipsum Salma-
 cidis fontem. is autem falsa opinione putatur venerio morbo 12
 implicare eos qui ex eo biberint. sed haec opinio quare per
 orbem terrae falso rumore sit pervagata non pigebit ex-
 10 ponere. non enim quod dicitur molles et inpudicos ex ea
 aqua fieri, id potest esse, sed est eius fontis potestas per-
 lucida saporque egregius. cum autem Melas et Arevanias
 ab Argis et Troezen coloniam communem eo loci deduxe-
 runt, barbaros Caras et Lelegas eiecerunt. hi autem ad mon-
 15 tes fugati inter se congregantes discurrebant et ibi latrocinia
 facientes crudeliter eos vastabant. postea de colonis unus
 ad eum fontem propter bonitatem aquae quaestus causa ta-
 bernam omnibus copiis instruxit eamque exercendo eos bar-
 baros allectabat. ita singillatim decurrentes et ad coetus
 20 convenientes e duro feroque more commutati in Graccorum
 consuetudinem et suavitatem sua voluntate reducebantur.
 ergo ea aqua non inpudici morbi vitio sed humanitatis dulce-
 dine mollitis animis barbarorum eam famam est adeptā.
 Relinquitur nunc quoniam ad explicationem moenium 13
 25 eorum sum invectus, ut tota uti sunt definiam. quemadmo-
 dum enim in dextra parte fanum est Veneris et fons supra
 scriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mau-
 solus ad suam rationem conlocavit. conspicitur enim ex ea

3 colossicam *Schn.*: colossi quam *H* (*L*, colossi quē *l*, colosphi. q̄ c, colosphi. quē *h*), colosi quā *G*. || acrolithon *GH*. || 4 Leocharis *Rode* (*Pün.*): telo claris *ante corr.* *G*, telocharis *H* (*G^cLlc*). || 5 teleo claris *ante corr.* *G*, teleocharis *H* (*G^cLlc*). || 6 mercuri *H*. || 7 venerio *H* (*Llc*): venero *G*. || 8 biberint *H* (*Llc*): biberunt *G*. || 9 falso rumore *Joc.*: falsorum ore *GH* (falsorū ore *Llc*). || 12 arcuanias (arcuanias *G*) *sic GH*. || 13 Troezen *Joc.*: troezen *GH*. || 14 eiecerunt *Llc*: eicerunt *GH*. || 15 congregantes: *sic GH*. || 16 de colonis: deconis *ante corr.* *G*. || 20 fero *lc*: ferro *GH* (*L*). || 22 morbo *ante corr.* *H* (*et c ante corr.*) || 23 animis: annis *ante corr.* *G*. || 24 explicationū *ante corr.* (— nē) *H*. || 25 invectus ut tota *Mar.*: invectus tota *ante corr.* *G*, invectus totā *H* (*G^cLlc*). || 27 mausolus *G*: manu solus *H* (*Llc*).

ad dextram partem forum et portus moeniumque tota finitio,
sub sinistram secretus sub moenibus latens portus ita ut
nemo possit quid in eo geratur aspicere nec scire, ut rex
ipse de sua domo remigibus et militibus sine ullo sciente
14 quae opus essent imperaret. itaque post mortem Mausoli 5
Artemisia uxore eius regnante Rhodii indignantes mulierem
imperare civitatibus Cariae totius, armata classe profecti sunt
uti id regnum occuparent. tum Artemisiae cum esset id
renuntiatum, in eo portu abstrusam classem celatis remigibus
et epibatis comparatis, reliquos autem cives in muro esse 10
iussit. cum autem Rhodii ornata classe in portum maiorem
exposuissent, plausum iussit ab muro his dare pollicerique
se oppidum tradituros. qui cum penetravissent intra murum
relictis navibus inanibus, Artemisia repente fossa facta in
pelagus eduxit classem ex portu minore et ita invecta est 15
in maiorem. expositis autem militibus classem Rhodiorum
inanem abduxit in altum. ita Rhodii non habentes quo se
15 recipere, in medio conclusi in ipso foro sunt trucidati. ita
Artemisia in navibus Rhodiorum suis militibus et remigibus
inpositis Rhodum est profecta. Rhodii autem cum prospexis- 20
sent suas naves laureatas venire, opinantes cives victores
reverti hostes receperunt. tum Artemisia Rhodo capta prin-
cipibus occisis tropaeum in urbe Rhodo suae victoriae con-
stituit aeneasque duas statuas fecit unam Rhodiorum civita-
tis alteram suae imaginis, et istam figuravit Rhodiorum 25

1 portus *H^c (Llc)*: portum *G* et ante corr. *H*. || 2 secretus: *s&r&us H*. || moenibus (*rec.*) *Ross (Reisen IV, 36. cf. Newton discoveries at Hatic. II, 267)*: montibus *GH*. || 3 possit *Joc.*: posset *GH*. || 5 imperaret *Joc. (rec.)*: spirarent *GH (Llc, spiraret G^cLc)*. || manusoli hic solus *l*. || 6 artemisiam uxore eius regnantem (—tē *GLlc*) *GH (corr. ed. et rec.)*. || 8 tum *H (Llc)*: tunc *G*. || 9 portu *GH (Lhc, portū l, portā c et ante corr. h)*. || 10 epipatis *G*. || 11 hrodii ante corr. *G*. || ornata classe *H (Llc)*: ornatam classem *G*. || 12 ab *GH (L, ex lc)*. || dare *G*: darent *H (Llc)*. || 14 inanibus *H (Llc)*: om. *G (sed G^c add. inter lin.)*. || atermisia *H*. || 15 pelagus *L*: —gum (—gū *G*) *GH (lc)*. || 16 militibus classem *GH (Lhc, classem militibus l et ante corr. h, non c)*. || 19 rhodiorum suis *GH (Llhc, suis rhodiorum ante corr. h)*. || 20 inpositis *GH (Lhc, inposuit l et ante corr. h)*. || 22 tum *H (Llc)*: tunc *G*. || 23 tropeum *GH (L, tropheum lc)*. || in urbem (—bē *GLlc*) rhodo *GH (corr. ed.)*. || 25 istam (?) *Joc.*: ita *GH*.

civitati stigmata inponentem. ideo autem postea Rhodii religione inpediti quod nefas est tropaea dedicata removeri, circa eum locum aedificium struxerunt et id erecta Graia statione texerunt ne qui posset aspicere, et id *αβατον* vocari iusserunt.

Cum ergo tam magna potentia reges non contempserint 16 latericiorum parietum structuras, quibus et vectigalibus et praeda saepius licitum fuerat non modo caementicio aut quadrato saxo sed etiam marmoreo habere, non puto oportere 10 improbari quae sunt e latericia structura facta aedificia, dum modo recte sint tecta. sed id genus quid ita a populo Romano in urbe fieri non oporteat exponam, quaeque sint eius rei causae et rationes non praetermittam. leges publicae non 17 patiuntur maiores crassitudines quam sesquipedales constitui loco communi. ceteri autem parietes, ne spatia angustiora 15 fiant, eadem crassitudine conlocantur. latericii vero nisi diplinthii aut triplinthii fuerint, sesquipedali crassitudine non possunt plus unam sustinere contignationem. in ea autem maiestate urbis et civium infinita frequentia innumerabiles habitationes 20 opus est explicare. ergo cum recipere non posset area plana tantam multitudinem ad habitandum in urbe, ad auxilium altitudinis aedificiorum res ipsa coegit devenire. itaque pilis lapideis structuris testaceis parietibus caementiciis altitudines extractae et contignationibus crebris coaxatae coenaculorum ad 25 summas utilitates perficiunt dispertitiones. ergo moenibus e contignationibus variis alto spatio multiplicatis populus Romanus egregias habet sine inpeditione habitationes.

1 ideo *Lor.*: id *GH*. || 2 tropea *GH* (*L*, trophea *lc*). || est: esset *L*. || 3 erecta *ante corr.* *G*. || 4 ne qui *GH* (*L*, neque *lc* [neq; *lh*, neq; *c*]). || abathon *GH*. || 6 reges *Joc.*: regis *GH*. || contempserint *H* (*Llc*): —runt *G*. || 8 praede *l*, (e vectigalibus et) praede *ch*. || 10 improbari *Phil.*: improbare *GH*. || 11 sint *H* (*G^cLlc*): sunt *G*. || ita a *G*: ita (*om. a*) *H* (*Ll^cch*, ita in *ante corr.* *l*). || 12 sint *Phil.*: sunt *GH*. || 13 Legis *ante corr.* *H*. || fiant *ego*: fierent *GH*. || 17 sesquipedale *ante corr.* *G*. || 18 plus unam *H* (*Llc*): plus quā unā (*sed nā in ras. G^c*) *G*. || contignationem *ante corr.* *G*. || 19 habitationis *ante corr.* *H*. || 20 posset area plana *Joc.*: possunt area planata *H* (*Llc*), possunt areae planatae *G*. || 23 caementaciis (*sic*) *H* (*ch*). || 24 et (*om. GH*) *add. Rode*. || contignationibus *ante corr.* iterum *G*. || 25 dispertitiones *ego* (*disparationes Wesseling*): dispectationes *GH* (*L*, desperationes *lc*).

18 Quoniam ergo explicata ratio est quid ita in urbe propter necessitatem angustiarum non patiuntur esse latericiorum parietes, cum extra urbem opus erit his uti, sine vitis ad vetustatem sic erit faciendum. summis parietibus structura testacea sub tegulas subiciatur altitudine circiter sesqui- 5 pedali, habeatque proiecturas coronarum. ita vitari poterunt quae solent in his fieri vitia. cum enim in tecto tegulae fuerint fractae aut a ventis deiectae, qua possit ex imbribus aqua perfluere, non patietur lorica testacea laedi laterem, sed proiectura coronarum reiciet extra perpendicularum stillas 10 et ea ratione servabit integras parietum latericiorum structuras. de ipsa autem testa si sit optima seu vitiosa ad structuram statim nemo potest iudicare, quod in tempestatibus, et aetate, in tecto cum est conlocata, tunc si est firma probatur. namque quae non fuerit ex creta bona aut parum 15 erit cocta, ibi se ostendit esse vitiosam gelicidiis et pruina tacta. ergo quae non in tectis poterit pati laborem, ea non potest in structura oneri ferendo esse firma. quare maxime 20 ex veteribus tegulis testa structi parietes firmitatem poterunt habere. craticii vero velim quidem ne inventi essent. quantum enim celeritate et loci laxamento prosunt, tanto maiori et communi sunt calamitati, quod ad incendia uti faces sunt parati. itaque satius esse videtur impensa testaceorum in sumptu quam compendio craticiorum esse in periculo. etiam qui in tectoriis operibus, rimas in his faciunt arrectariorum 25 et transversariorum dispositione. cum enim linuntur, recipientes umorem turgescunt, deinde siccescendo contrahuntur et ita extenuati dirumpunt tectoriorum soliditatem. sed quoniam nonnullos celeritas aut inopia aut in pendenti loco

2 angustiarum: sic *GH* (angustiae arearum *Mar.*). || patiuntur *H* (*Llc*): patiantur *G*. || 4 erit ad faciendum ante corr. *G*. || 5 tegulas (*rec.*): tegula *GH*. || 6 proiecturas *G*. || vitari *H* (*Llc*): vitare *G*. || 8 possit *Joc.* (*rec.*): possint *GH*. || 9 aqua *H* (*lc*, aqua *Lh*): aque (*q* *Gc*) *G*. || 11 servabit *Schn.*: servaverit *GH* (*ex* —uit pro —bit). || integras *G* (*cche*): —gris *H* (*Llc*). || 14 et aetate *ego*: & aestate (et estate *G*) *GH* (*fort. ex nota correctoris* 1 estate *i. e.* vel temp-estate). || 16 ostendit *H* (*Llc*): —det *G*. || 19 testa structi *Lor.* (*nisi quod scr. testaque*): tecta structa *GH*. || 20 (item 23) craticii *G*: craticii *H* (*Llc*). || 21 prosunt: propter ante corr. *G*. || 24 etiam qui *GH*: etiamque *Schn.* (*qui om. in his*). || 27 sicciscendo *GH*.

habent et statuas amplas factas egregie et minora sigilla
 floresque et acanthos eleganter scalptos. quae cum sint ve-
 tusta, sic apparent recentia uti si sint modo facta. non mi-
 nus etiam fabri aerarii de his lapidicinis in aeris flatura
 5 formis comparatis habent ex is ad aes fundendum maximas
 utilitates. quae si prope urbem essent, dignum esset ut ex
 his officinis omnia opera perficerentur. cum ergo propter 5
 propinquitatem necessitas cogat ex Rubris lapidicinis et Pal-
 lensibus et quae sunt urbi proximae copiis uti, si qui vo-
 10 luerit sine vitiis perficere, ita erit praeparandum. cum aedi-
 ficandum fuerit, ante biennium ea saxa non hieme sed
 aestate eximantur, et iacentia permaneant in locis patentibus.
 quae autem eo biennio a tempestatibus tacta laesa fuerint, ea
 in fundamenta coiciantur. cetera quae non erunt vitiata, ab
 15 natura rerum probata durare poterunt supra terram aedifi-
 cata. nec solum ea in quadratis lapidibus sunt observanda
 sed etiam in caementiciis structuris.

VIII Structurarum genera sunt haec, reticulatum quo nunc 1
 omnes utuntur, et antiquum quod incertum dicitur. ex his
 20 venustius est reticulatum, sed ad rimas faciendas ideo pa-
 ratum quod in omnes partes dissoluta habet cubilia et
 coagmenta. incerta vero caementa alia super alia sedentia
 inter seque imbricata non speciosam sed firmiorem quam
 reticulata praestant structuram. utraque autem ex minutis- 2
 25 simis sunt instruenda, uti materia ex calce et harena cre-
 briter parietes satiati diutius contineantur. molli enim et
 rara potestate cum sint, exsiccant sugendo e materia sucum.
 cum autem superarit et abundarit copia calcis et harenae,
 paries plus habens umoris non cito fiet evanidus, sed ab his

2 achantos *G* (*l*), achanthos *H* (*Lch*). || scalptos *H* (*G^eLle*): sculptos
G (*sed in marg. G^e i at scalptos*). || 3 sunt *ante ras. G.* || 5 formis com-
 paratis (*f*): formas comparatas *G* (*L*), formis comparatas *H* (*lc*). || is:
 his *GH*. || ad e(ae *ante ras.*)fundendum *L.* || 8 Pallensibus (*supra p.*
44, 20 GH): palliensibus *GH*. || 9 si qui *H* (*Llc*): si quis *G.* || 12 exi-
 miantur *ante corr. H.* || 14 coniantur *ante corr.* (coic. = *H*) *G.* || 21
 cubilia *H* (*Llc*): cubicula *G.* || 23 inbricata *H* (*lc*). || firmiore *ante corr.*
 (—*rē*) *G.* || 25 & calce *L.* || et inharena *ante ras. G.* || crebiter *ante*
corr. H. || 27 sugenda *ante corr. G.* || 29 paries *ed. (rec.): partis ante*
corr. G, partes H (G^eLlc).

continetur. simul autem umida potestas e materia per caementorum raritatem fuerit exsucta calxque ab harena discedat et dissolvatur, item caementa non possunt cum his co-
 3 haerere, sed in vetustatem parietes efficiunt ruinosos. id autem licet animadvertere etiam de nonnullis monumentis, 5 quae circa urbem facta sunt e marmore seu lapidibus quadratis intrinsecusque medio calcata structuris, vetustate evanida facta materia caementorumque exsucta raritate, prouunt et coagmentorum ab ruina dissolutis iuncturis dissi-
 4 pantur. quod si qui noluerit in id vitium incidere, medio 10 cavo servato secundum orthostatas, intrinsecus ex rubro saxo quadrato aut ex testa aut ex silicibus ordinariis struat bipedales parietes, et cum his ansis ferreis et plumbo frontes vinctae sint. ita enim non acervatim sed ordine structum opus poterit esse sine vitio sempiternum, quod cubilia et 15 coagmenta eorum inter se sedentia et iuncturis alligata non protrudent opus neque orthostatas inter se religatos labi patiuntur.

5 Itaque non est contemnenda Graecorum structura. non enim utuntur e molli caemento structura polita, sed cum dis- 20 cesserint a quadrato, ponunt de silice seu lapide duro ordinaria, et ita uti latericiâ struentes alligant eorum alternis coriis coagmenta, et sic maxime ad aeternitatem firmas perficiunt virtutes. haec autem duobus generibus struuntur. ex his
 6 unum isodomum, alterum pseudisodomum appellatur. iso- 25 domum dicitur cum omnia coria aequa crassitudine fuerint structa, pseudisodomum cum inpaes et inaequales ordines

1 umida: unda *ante corr. G.* || 2 exsucta *Lc*: exsuta *GH* (*et ante corr. L*, exuta *lc*). || discedat . . . dissolvatur: sic *GH*. || 3 cohaere *ante corr. H*. || 4 ruinosos *H* (*Llc*, cf. p. 48, 24): rimosos *G*. || 7 calcati *ante corr. G*. || 8 exsucta *Joc*: exstructa *GH* (*L*, extructa *lc*). || 11 ortho-
 statas *G* (*Lc*): orchostatas *H* (*lc et ante corr. L*). || robro *H*. (^{et} rubro *L*). || 12 extexta *ante corr. G*. || 14 vinctae *GH* (*lc*, iunctae *L*). || acervatim *ed. (rec)*: acervati *GH*. || 17 orto statas *G*, ortostatas *H* (*lc*, ortho-
 statas *L*). || protrudent . . . patiuntur: sic *GH*. || 19 non enim *G*: om. *H* (*Llc*). || 20 structura *G*: om. *H* (*Llc*). || discesserint *G* (*Lhc*): —runt *H* (*lch*). || 22 alterius *ante corr. G*. || 25 (*bis*) hisodomum *GH*. || pseu-
 disodo ≡ ≡ ≡ pellatur (pseudisodo in *ras. Gc* postque id verbum erasis
 litteris ū ap?) *G*. || 27 pseudisodomum (*sed pseudi in ras. Gc*) *G*.

coriorum diriguntur. ea utraque sunt ideo firma, primum quod ipsa caementa sunt spissa et solida proprietate neque de materia possunt exsugere liquorem sed conservant eam in suo umore ad summam vetustatem, ipsaque eorum cubilia
 5 primum plana et librata posita non patiuntur ruere materiam, sed perpetua parietum crassitudine religata continent ad summam vetustatem. altera est quam *εμπλεκτον* appellant, 7 qua etiam nostri rustici utuntur. quorum frontes poliuntur, reliqua ita uti sunt nata cum materia conlocata alternis al-
 10 ligant coagmentis. sed nostri celeritati studentes, erecta conlocantes frontibus serviunt et in medio farciunt fractis separatim cum materia caementis. ita tres suscitantur in ea structura crustae, duae frontium et una media farturae. Graeci vero non ita, sed plana conlocantes et longitudines
 15 eorum alternis in crassitudinem instruentes, non media faciunt sed e suis frontibus perpetuam et unam crassitudinem parietum consolidant. praeterea interponunt singulos crassitudine perpetua utraque parte frontatos, quos *διατονους* appellant, qui maxime religando confirmant parietum solidi-
 20 tatem. itaque si qui voluerit ex his commentariis anim- 8 advertere et eligere genus structurae, perpetuitatis poterit rationem habere. non enim quae sunt e molli caemento subtili facie venustatis, non eae possunt esse in vetustate non ruinosae. itaque cum arbitri communium parietum su-
 25 muntur, non aestimant eos quanti facti fuerint, sed cum ex tabulis inveniunt eorum locationis pretia, praeteritorum annorum singulorum deducunt octogesimas et ita ea reliqua summa pacta reddi pro his parietibus sententiam pronuntiant eos non posse plus quam annos LXXX durare.

3 eam *Phil.*: ea *GH.* || 5 liberata *G.* || 7 enplecton *H* (*G^cLlc*), enplecton *ante corr. G.* || 10 celeritate *ante corr. G.* || 11 farciunt (*rec. e v. 15*) fractis (*Joc. ex Plin. 36, 172*): faciunt factis *GH.* || 14 plana *GH* (*L*, plena *lc* [*et v.*] || 16 e suis: sic *GH.* || frontibus *Mar.*: frontatis *GH* (*ex v. 18*). || et unam *Schn.*: et in unam (*inu|nā G*) *GH.* || 17 Pre(*q G^c*)-terea *G*: praeca&era *H* (prae cetera vel cetera *Llc*). || 18 porte *G* (parte *G^cLlcc*): partes *H* (*lch*). || diatonos *GH.* || 23 eae *H* (*hae G^c*): hae *G* (*Ll*, hē *ch*). || vetustate *ch*: venustate *GH* (*Ll*). || 24 arbitri *Polenus* (*arbitria Joc.*): arbitrio *GH.* || 26 locationis *Joc.*: —nes *GH.* || 27 ea ... pacta *ego*: ex ... parte *GH.* || 28 summa: sic *GH.* || sen|tiā *G.*

9 De latericiis vero dummodo ad perpendiculum sint stantes nihil deducitur, sed quanti fuerint olim facti, tanti esse semper aestimantur. itaque nonnullis civitatibus et publica opera et privatas domos etiam regias e latere structas licet videre, et primum Athenis murum qui spectat ad Hymettum 5 montem et Pentelensem, item Patris in aede Iovis et Herculis latericias cellas, cum circa lapidea in aede epistylia sint et columnae, in Italia Arretio vetustum egregie factum murum, Trallibus domum regibus Attalicis factam quae ad habitandum semper datur ei qui civitatis gerit sacerdotium. 10 item Lacedaemone e quibusdam parietibus etiam picturae excisae intersectis lateribus inclusae sunt in ligneis formis et in comitium ad ornatum aedilitatis Varronis et Murenæ 10 fuerunt adlatae. Croesi domus, quam Sardiani civibus ad requiescendum aetatis otio, seniorum collegio gerusiam dedi- 15 caverunt. item Halicarnasso potentissimi regis Mausoli domus cum Proconnesio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere structos, qui ad hoc tempus egregiam praestant firmitatem ita tectoriis operibus expoliti uti vitri perluciditatem videantur habere. neque is rex ab inopia id fecit. 20 infinitis enim vectigalibus erat fartus, quod imperabat Cariae 11 toti. acumen autem eius et sollertiam ad aedificia paranda sic licet considerare. cum esset enim natus Mylasis et animadvertisset Halicarnasso locum naturaliter esse munitum emporiumque idoneum portum utilem, ibi sibi domum constituit. 25 is autem locus est theatri curvaturae similis. itaque in imo secundum portum forum est constitutum. per mediam autem altitudinis curvaturam praecinctionemque platea ampla lati-

1 prependicularum *ante corr. G.* || 5 hymectiū *H (Llc)*, himettiū *G.* || 6 Pentelensem *Joc.*: tentelensem *GH.* || Patris *Gal. (ex Plin. 35, 172)*: paries *GH.* || 7 lapidea *ed.*: lapideae *H* (—dæe *L*, deq̄ *l*), lapidee *G.* || 8 arretio *GH.*: Arretii *Phil.* || 9 tralibus *GH.* || domum . . . factam *Joc.*: domus . . . facta *GH.* || 13 murrenē *G.* || 14 craesi *ante corr. G.* || 15 otio *H (Llc)*: octo *G* (*sed in marg. G^c ī at̄ otū*). || 'gerusiam: sic *GH.* || 16 helicarnassio *ante corr. G.*, alicarnasso *H (G^cLlc)*: Halicarnassi *ed.*, *ut infra v. 24.* || potentissimae *H.* || 17 proconnessio *GH.* || 19 pliciditatē *ante corr. G.* || 21 infinitis *ed.*: ininfinitis *GH.* || 23 mylasus *ante corr. H* (mylasis *H^cLlc*), mylasis *G* (*sed —sis G^c*). || 24 alicarnasso iterum *GH.* || locū *G.*: loco cum *H (Llc)*. || 25 utilē *ch.*: utile *GH (Ll)*.

tudine facta, in qua media Mausoleum ita egregiis operibus est factum ut in septem spectaculis nominetur. in summa arce media Martis fanum habens statuam colossicam acrolithon nobili manu Leocharis factam. hanc autem statuam
 5 alii Leocharis alii Timothei putant esse. in cornu autem summo dextro Veneris et Mercurii fanum ad ipsum Salma-
 cidis fontem. is autem falsa opinione putatur venerio morbo 12
 implicare eos qui ex eo biberint. sed haec opinio quare per orbem terrae falso rumore sit pervagata non pigebit ex-
 10 ponere. non enim quod dicitur molles et inpudicos ex ea aqua fieri, id potest esse, sed est eius fontis potestas per-
 lucida saporque egregius. cum autem Melas et Arevanias ab Argis et Troezenae coloniam communem eo loci deduxe-
 runt, barbaros Caras et Lelegas eiecerunt. hi autem ad mon-
 15 tes fugati inter se congregantes discurrebant et ibi latrocinia facientes crudeliter eos vastabant. postea de colonis unus
 ad eum fontem propter bonitatem aquae quaestus causa ta-
 bernam omnibus copiis instruxit eamque exercendo eos bar-
 baros allectabat. ita singillatim decurrentes et ad coetus
 20 convenientes e duro feroque more commutati in Graccorum consuetudinem et suavitatem sua voluntate reducebantur.
 ergo ea aqua non inpudici morbi vitio sed humanitatis dulce-
 dine mollitis animis barbarorum eam famam est adepta.

Relinquitur nunc quoniam ad explicationem moenium 13
 25 eorum sum invectus, ut tota uti sunt definiam. quemadmo-
 dum enim in dextra parte fanum est Veneris et fons supra
 scriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mau-
 solus ad suam rationem conlocavit. conspicitur enim ex ea

3 colossicam *Schn.*: colossi quam *H* (*L*, colossi quē *l*, colosphi. q̄ *c*, colosphi. quē *h*), colosi quā *G*. || acrolithon *GH*. || 4 Leocharis *Rode* (*Plin.*): telo claris *ante corr.* *G*, telocharis *H* (*G^cLlc*). || 5 teleo claris *ante corr.* *G*, teleocharis *H* (*G^cLlc*). || 6 mercuri *H*. || 7 venerio *H* (*Llc*): venero *G*. || 8 biberint *H* (*Llc*): biberunt *G*. || 9 falso rumore *Joc.*: falsorum ore *GH* (falsorū ore *Llc*). || 12 areuanias (*arc|uanias* *G*) *sic GH*. || 13 Troezenae *Joc.*: troezen *GH*. || 14 eiecerunt *Llc*: eicerunt *GH*. || 15 congregantes: *sic GH*. || 16 de colonis: deconis *ante corr.* *G*. || 20 fero *lc*: ferro *GH* (*L*). || 22 morbo *ante corr.* *H* (*et c ante corr.*). || 23 animis: annis *ante corr.* *G*. || 24 explicationū *ante corr.* (— *nē*) *H*. || 25 invectus ut tota *Mar.*: invectus tota *ante corr.* *G*, invectus totā *H* (*G^cLlc*). || 27 mausolus *G*: manu solus *H* (*Llc*).

ad dextram partem forum et portus moeniumque tota finitio,
sub sinistram secretus sub moenibus latens portus ita ut
nemo possit quid in eo geratur aspicere nec scire, ut rex
ipse de sua domo remigibus et militibus sine ullo sciente
14 quae opus essent imperaret. itaque post mortem Mausoli 5
Artemisia uxore eius regnante Rhodii indignantes mulierem
imperare civitatibus Cariae totius, armata classe profecti sunt
uti id regnum occuparent. tum Artemisiae cum esset id
renuntiatum, in eo portu abstrusam classem celatis remigibus
et epibatis comparatis, reliquos autem cives in muro esse 10
iussit. cum autem Rhodii ornata classe in portum maiorem
exposuissent, plausum iussit ab muro his dare pollicerique
se oppidum tradituros. qui cum penetravissent intra murum
relictis navibus inanibus, Artemisia repente fossa facta in
pelagus eduxit classem ex portu minore et ita invecta est 15
in maiorem. expositis autem militibus classem Rhodiorum
inanem abduxit in altum. ita Rhodii non habentes quo se
16 reciperent, in medio conclusi in ipso foro sunt trucidati. ita
Artemisia in navibus Rhodiorum suis militibus et remigibus
inpositis Rhodum est profecta. Rhodii autem cum prospexis- 20
sent suas naves laureatas venire, opinantes cives victores
reverti hostes receperunt. tum Artemisia Rhodo capta prin-
cipibus occisis tropaeum in urbe Rhodo suae victoriae con-
stituit aeneasque duas statuas fecit unam Rhodiorum civita-
tis alteram suae imaginis, et istam figuravit Rhodiorum 25

1 portus *H^c (Llc)*: portum *G* et ante corr. *H*. || 2 secretus: *s&r&us H*. || moenibus (*rec.*) *Ross (Reisen IV, 36. cf. Newton discoveries at Hatic. II, 267)*: montibus *GH*. || 3 possit *Joc.*: posset *GH*. || 5 imperaret *Joc. (rec.)*: spirarent *GH (Llc, spiraret G^cLc)*. || manusoli hic solus *l*. || 6 artemisiam uxore eius regnantem (—tē *GLlc*) *GH (corr. ed. et rec.)*. || 8 tum *H (Llc)*: tunc *G*. || 9 portu *GH (Lhc, portū l, portā c et ante corr. h)*. || 10 epipatis *G*. || 11 hrodii ante corr. *G*. || ornata classe *H (Llc)*: ornatam classem *G*. || 12 ab *GH (L, ex lc)*. || dare *G*: darent *H (Llc)*. || 14 inanibus *H (Llc)*: om. *G (sed G^c add. inter lin.)*. || atermisia *H*. || 15 pelagus *L*: —gum (—gū *G*) *GH (lc)*. || 16 militibus classem *GH (Lhc, classem militibus l et ante corr. h, non c)*. || 19 rhodiorum suis *GH (Lhc, suis rhodiorum ante corr. h)*. || 20 inpositis *GH (Lhc, inposuit l et ante corr. h)*. || 22 tum *H (Llc)*: tunc *G*. || 23 tropeum *GH (L, trophoeum lc)*. || in urbem (—bē *GLlc*) rhodo *GH (corr. ed.)*. || 25 istam (?) *Joc.*: ita *GH*.

civitati stigmata inponentem. ideo autem postea Rhodii religione inpediti quod nefas est tropaea dedicata removeri, circa eum locum aedificium struxerunt et id erecta Graia statione texerunt ne qui posset aspicere, et id *αβατον* vocari iusserunt.

Cum ergo tam magna potentia reges non contempserint 16 latericiorum parietum structuras, quibus et vectigalibus et praeda saepius licitum fuerat non modo caementicio aut quadrato saxo sed etiam marmoreo habere, non puto oportere 10 improbari quae sunt e latericia structura facta aedificia, dum modo recte sint tecta. sed id genus quid ita a populo Romano in urbe fieri non oporteat exponam, quaeque sint eius rei causae et rationes non praetermittam. leges publicae non 17 patiuntur maiores crassitudines quam sesquipediales constitui 15 loco communi. ceteri autem parietes, ne spatia angustiora fiant, eadem crassitudine conlocantur. latericii vero nisi diplinthii aut triplinthii fuerint, sesquipedali crassitudine non possunt plus unam sustinere contignationem. in ea autem maiestate urbis et civium infinita frequentia innumerabiles habitationes 20 opus est explicare. ergo cum recipere non posset area plana tantam multitudinem ad habitandum in urbe, ad auxilium altitudinis aedificiorum res ipsa coegit devenire. itaque pilis lapideis structuris testaceis parietibus caementiciis altitudines extructae et contignationibus crebris coaxatae coenaculorum ad 25 summas utilitates perficiunt dispertitiones. ergo moenibus e contignationibus variis alto spatio multiplicatis populus Romanus egregias habet sine inpeditione habitationes.

1 ideo *Lor.*: id *GH*. || 2 tropaea *GH* (*L*, trophea *lc*). || est: esset *L*. || 3 erecta *ante corr.* *G*. || 4 ne qui *GH* (*L*, neque *lc* [neq; *lh*, neq; *c*]). || abathon *GH*. || 6 reges *Joc.*: regis *GH*. || contempserint *H* (*Llc*): —runt *G*. || 8 praeda *l*, (e vectigalibus et) praedae *ch*. || 10 improbari *Phil.*: inprobare *GH*. || 11 sint *H* (*GcLlc*): sunt *G*. || ita a *G*: ita (*om.* a) *H* (*Llch*, ita in *ante corr.* *l*). || 12 sint *Phil.*: sunt *GH*. || 13 Legis *ante corr.* *H*. || fiant ego: fierent *GH*. || 17 sesquipedale *ante corr.* *G*. || 18 plus unam *H* (*Llc*): plus quā unā (*sed nā in ras.* *Gc*) *G*. || contignationem *ante corr.* *G*. || 19 habitationis *ante corr.* *H*. || 20 posset area plana *Joc.*: possunt area planata *H* (*Llc*), possunt areae planatae *G*. || 23 caementiciis (*sic*) *H* (*ch*). || 24 et (*om.* *GH*) *add. Rode*. || contignationibus *ante corr.* iterum *G*. || 25 dispertitiones *ego* (*disparationes Wesseling*): dispectationes *GH* (*L*, desperationes *lc*).

18 Quoniam ergo explicata ratio est quid ita in urbe propter necessitatem angustiarum non patiuntur esse latericios parietes, cum extra urbem opus erit his uti, sine vitiis ad vetustatem sic erit faciendum. summis parietibus structura testacea sub tegulas subiciatur altitudine circiter sesqui- 5 pedali, habeatque proiecturas coronarum. ita vitari poterunt quae solent in his fieri vitia. cum enim in tecto tegulae fuerint fractae aut a ventis deiectae, qua possit ex imbribus aqua perpluere, non patietur lorica testacea laedi laterem, sed proiectura coronarum reiciet extra perpendicularum stillas 10 et ea ratione servabit integras parietum latericiorum structuras. de ipsa autem testa si sit optima seu vitiosa ad structuram statim nemo potest iudicare, quod in tempestatibus, et aetate, in tecto cum est conlocata, tunc si est firma probatur. namque quae non fuerit ex creta bona aut parum 15 erit cocta, ibi se ostendit esse vitiosam gelicidiis et pruina tacta. ergo quae non in tectis poterit pati laborem, ea non potest in structura oneri ferendo esse firma. quare maxime 20 ex veteribus tegulis testa structi parietes firmitatem poterunt habere. craticii vero velim quidem ne inventi essent. quantum enim celeritate et loci laxamento prosunt, tanto maiori et communi sunt calamitati, quod ad incendia uti faces sunt parati. itaque satius esse videtur impensa testaceorum in sumptu quam compendio craticiorum esse in periculo. etiam qui in tectoriis operibus, rimas in his faciunt arrectariorum 25 et transversariorum dispositione. cum enim linuntur, recipientes umorem turgescunt, deinde siccescendo contrahuntur et ita extenuati disrumpunt tectoriorum soliditatem. sed quoniam nonnullos celeritas aut inopia aut in pendenti loco

2 angustiarum: sic *GH* (angustiae arearum *Mar.*). || patiuntur *H* (*Llc*): patiantur *G*. || 4 erit adfaciendum *ante corr. G*. || 5 tegulas (*rec.*): tegula *GH*. || 6 proiecturas *G*. || vitari *H* (*Llc*): vitare *G*. || 8 possit *Joc.* (*rec.*): possint *GH*. || 9 aqua *H* (*lc*, aqua *Lh*): aque(*q G*) *G*. || 11 servabit *Schn.*: servaverit *GH* (*ex* —uit *pro* —bit). || integras *G*(*cche*): —gris *H* (*Llc*). || 14 et aetate *ego*: & aestate (et estate *G*) *GH* (*fort. ex nota correctoris* 1 estate *i. e.* vel temp-estate). || 16 ostendit *H* (*Llc*): —det *G*. || 19 testa structi *Lor.* (*nisi quod scr. testaque*): tecta structa *GH*. || 20 (*item* 23) craticii *G*: graticii *H* (*Llc*). || 21 prosunt: propter *ante corr. G*. || 24 etiam qui *GH*: etiamque *Schn.* (*qui om. in his*). || 27 sicciscendo *GH*.

disseptio cogit, sic erit faciundum. solum substruatur alte, ut sint intacti ab rudere et pavimento. obruti enim in his cum sunt, vetustate marcelli fiunt, deinde subsidentes proclinantur et dirumpunt speciem tectoriorum.

- 5 De parietibus et apparatione generatim materiae eorum, quibus sint virtutibus et vitiis, quemadmodum potui exposui, de contignationibus autem et copiis earum, quibus comparerentur ut ad vetustatem non sint infirmae, uti natura rerum monstrat explicabo.

- IX Materies caedenda est a primo autumnio ad id tempus 1
11 quod erit antequam flare incipiat favonius. vere enim omnes arbores fiunt praegnantibus et omnes suae proprietatis virtutem efferunt in frondem anniversariosque fructus. cum ergo inanes et tumidae temporum necessitate eorum
15 fuerint, vanae fiunt et raritatibus inbecillae, uti etiam corpora muliebria cum conceperint, ad fetus partum non iudicantur integra, neque in venalibus ea cum sunt praegnantia praestantur sana, ideo quod in corpore praeseminatio crescens ex omnibus cibi potestatibus detrahit alimentum in se, et
20 quo firmior efficitur ad maturitatem partus, eo minus patitur esse solidum id ex quo ipsum procreatur. itaque edito fetu quod prius in aliud genus incrementi detrahebatur, cum ab disparatione procreationis est liberatum, inanibus et patentibus venis in se recipit, et lambendo sucum etiam soli-
25 descit et redit in pristinam naturae firmitatem. eadem ratione autumnali tempore maturitate fructuum flaccescente

1 disseptio *H* (*Llc*): deseptio *G*. || faciundum *H* (*L*): faciendum *G* (*l*). || alte *ed. Fl. (rec.)*: aliae *H*, aliq *G* (*Llc*). || 2 sint intacti *Joc.*: sit intactum *GH*. || obruti *Joc.*: —ta *GH*. || 3 sunt *GH* (*L*, sint *lc*). || marcelli *Joc.*: —da *GH*. || subsidentes *Joc.*: —sidentia *GH*. || 5 apparatione *ed.*: apparitione *GH*. || 7 eorum *ante corr. G*. || comparentur *H* (*Llc*): —rantur *G*. || 8 ut *Rode*: & (et *G*) *GH*. || sint *H* (*Llc*): sunt *G*. || 12 praegnatantes *ante corr. H*. || 14 et tumidae („gonfj“ *Gal.*): et umidae *G*, & ^humide *H* (humidae, —de, —de *Llc*). || necessitate *Joc. (rec.)*: —tes *GH*. || 16 ad fetus partum *Mar.*: ad fae(q *G*, oe *G^cH^cLl*)tus apartu *GH* (*Ll*, adfetus aptu *c* et *ante corr. h*). || 18 sona *ante corr. G*. || 22 foetu *G*, faetu *H* (foetu *H^cLl*). || quod prius: ppu|us *ante (ips.) corr. G*. || 23 ab disparatione *Perr.*: ad disperationē *H* (*l*, addesperationē *G* (*Lch*)). || 24 recipit et *ed.*: recipiet *G*, recipient *H* (*lc*, recipiunt *L*). || etiam: sic *GH*.

fronde, e terra recipientes per radices arbores in se sucum recuperantur et restituuntur in antiquam soliditatem. at vero aeris hiberni vis comprimit et consolidat eas per id ut supra scriptum est tempus. ergo si ea ratione et eo tempore quod est supra scriptum caeditur materies, erit tempestiva. 5
 3 caedi autem ita oportet uti incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam, et relinquatur, uti per eam exsiccescat stillando sucus. ita qui inest venis inutilis liquor effluens per torulum non patietur emori in eo saniem nec corrumpi materiae qualitatem. tum autem cum sicca et sine stillis 10
 4 erit arbor, deiciatur et ita erit optima in usu. hoc autem ita esse licet animadvertere etiam de arbustis. ea enim cum suo quoque tempore ad inum perforata castrantur, profundunt e medullis quem habent in se superantem et vitiosum per foramina liquorem, et ita siccescendo recipiunt in se 15
 diuturnitatem. qui autem non habent ex arboribus exitus umores intra concrecentes putrescunt et efficiunt inanes eas et vitiosas. ergo si stantes et vivae siccescendo non senescunt, sine dubio cum eae ad materiam deiciuntur, cum ea ratione curatae fuerint, habere poterunt magnas in aedificiis 20
 ad vetustatem utilitates.
 5 Eae autem inter se discrepantes et dissimiles habent virtutes, uti robur ulmus populus cupressus abies ceteraeque quae maxime in aedificiis sunt idoneae. namque non potest id robur quod abies, nec cupressus quod ulmus, nec ceterae 25

1 e (ex *Joc.*): & (et *G*) *GH.* || recipientes per radices (*cf. p. 56, 12*) arbores *Mar.*: recipientes radices arborum *GH.* || 2 recipiuntur *ante corr. H.* || 7 exsiccescant *ante corr. G.* || 8 venis (intus *vel* in venis *Mar.*): in his *GH.* || 9 necorrumpti *H.* || 10 materie equalitatē *G.*, materiae aequilitatem *H* (*corr. Joc.*). || 11 ardor *H.* || 12 animum advertere *GH* (*Ll*, animum advertere *G^c*, animadvertere *ch*). || 14 quem *Joc.*: quae (quē *G*) *GH.* || 15 siccercendo *ante corr. G* (siccescendo *G^cH*). || recipiunt *GH* (*ch*, recipient *l*, *om. L*). || 17 eas et vitiosas *rec.*: eas vitiosas *GH.* || 19 eae (eadem *Joc.*) ad materiam: eadē materiā *ante ras.* (—ria) *G*, eadem materiam *ante ras.* (—ria≡) *H* (materia *G^cLlc*). || 20 potuerunt *ante ras. G.* || 22 eae *Joc.*: hae *G*, ea *H* (*Llc*). || 23 ceteraeque ... idoneae *Joc.*: ce(q *G*)teraque ... idonea *GH.* || 25 abies *G*: abeis *H* (*et ante corr. L ubi sic: abeis, sed lc abies*). || ceterae *Joc.*: co(ae *G*)tera *GH.*

easdem habent inter se natura rerum similitates, sed singula genera principiorum proprietatibus comparata alios alii generis praestant in operibus effectus. et primum abies aeris habens plurimum et ignis minimumque umoris et terreni levioribus rerum naturae potestatibus comparata non est ponderosa. itaque rigore naturali contenta non cito flectitur ab onere, sed directa permanet in contignatione. sed ea quod habet in se plus caloris, procreat et alit cariem ab eaque vitiatur, etiamque ideo celeriter accenditur quod quae inest in eo corpore aeris raritas, ea ut est patens accipit ignem et ita vehementem ex se mittit flammam. ex ea autem antequam est excisa quae pars est proxima terrae per radices recipiens ex proximitate umorem enodis et liquida efficitur. quae vero est superior, vehementia caloris eductis in aera per nodos ramis, praecisa alte circiter pedes XX et perdolata propter nodationis duritiem dicitur esse fusterna. ima autem cum excisa quadrifluviis disparatur eiecto torulo ex eadem arbore ad intestina opera comparatur et sappinea vocatur. contra vero quercus terrenis principiorum satietatibus abundans parumque habens umoris et aeris et ignis, cum in terrenis operibus obruitur, infinitam habet aeternitatem. ex eo cum tangitur umore non habens foraminum raritates propter spissitatem non potest in corpus recipere liquorem, sed fugiens ab umore resistit et torquetur et efficit in quibus est operibus ea rimosa. aesculus vero quod est omnibus principiiis temperata, habet in aedificiis magnas utilitates, sed ea, cum in umore conlocatur, recipiens penitus per foramina liquorem eiecto aere et igni operatione umidae potestatis vitiatur. cerrus et fagus quod pariter habent mix-

1 natura *G* et ante corr. *H*: naturæ *H*^c (—ræ item *Ll*, —re *c*, —ræ *h*). || 5 naturae: sic (—ræ *G*) *GH*. || ponderosa *G*: ponderata *H* (*Llc*). || 7 directa *G* et ante corr. *H* (directa *H*^c*Llc*). || 8 cariem *ed. Fl.* (*cf. p. 58, 16*): pariē ante corr. *G*, partem *H* (partē *G*^c*Llc*). || 10 raritates ante corr. *G*. || ea ut (*Mar.*) est *ego*: et ē *G*, & est *H* (*Lc*, i est *l*). || 13 proximitate ante corr. *G*. || 16 duritiem *H* (—tiē *Llh*, duritiāe *c*): duritiā *G*. || fusterna: sic *GH*. || 18 et sappinea *Joc.*: & (*et G*) intima fusternea (*fusterna ante ips. corr. et erasum a voluit G ubi sic fusternæ*) sappinea (*sapinea G, sed in marg. G*^c i aī sappinea, sapinea *l*) *GH*. || 29 cerrus et fagus (*cerrus quoque et fagus Mar. cf. Plin. 16, 218*): cerrus

tionem umoris et ignis et terreni, aeris plurimum, per huius raritates umores penitus recipiendo celeriter marcescunt. populus alba et nigra, item salix ^{tilia} vitex ignis et aeris habendo satietatem, umoris temperate, parum autem terreni, levio^re temperatura comparatae egregiam habere videntur in usu rigiditatem. ergo cum non sint durae terreni mixtione, propter raritatem sunt candidae et in sculpturis commodam
 10 praestant tractabilitatem. alnus autem, quae proxima fluminum ripis procreatur et minime materies utilis videtur, habet in se egregias rationes. est enim aere et igni plurimo tem-
 perata, non multum terreno, umore paulo. itaque in palustribus locis infra fundamenta aedificiorum palationibus crebre
 fixa, recipiens in se quod minus habet in corpore liquoris, permanet immortalis ad aeternitatem et sustinet inmania pondera structurae et sine vitiis conservat. ita quae non
 potest extra terram paulum tempus durare, ea in umore
 11 obruta permanet ad diuturnitatem. est autem maxime id considerare Ravennae, quod ibi omnia opera et publica et privata sub fundamentis eius generis habent palos. ulmus vero et fraxinus maximos habent umores minimumque aeris
 et ignis, terreni temperate mixtione comparatae. sunt in

quercus fagus *GH* (cum glossa, cf. *Plin.* 16, 17. cerrus farnus fagus *Lor.* ex l. VII, 1, 2). || 1 per huius *ego* (suas *Mar.*): puisa *GH* (pervia raritate *Joc.*). || 2 humores *Joc.*: u(hu-*H*)moris *GH*. || 3 vitex *GH* (*L*, vites *lc*). || 4 temperate ante corr. *G* (—te^a *Gc*, deinde idem rursus a eraso et puncto in hamum mutato —te): temperata *H* (*Llc*). || terreni habentes (habens ante corr. *G*) *GH*, ubi delevi habentes. || 5 comparatae *ed. Fl.*: comparata *H* (*GcLlc*), temperata ante corr. *G*. || videntur *Gc*: videtur (—&ur *H*) *GH*. || 6 durae (*ed.*)... candidae (*ed. Fl.*): dura... candida *GH* (—du ante ips. corr. *G*). || 7 sculpturis *G*. || 9 minime (—mae ante ras. *H* et *L*) materies *H* (*Llc*): minime admateries *G*. || 11 itaque in palustribus *Schn.* (*Lor.*): Itaque (Ita quia *L*) non minus habent in corpore umoris in plaustribus (palustribus *L*) *H* (*Llc*), Itaque non minus habent in corpore umoris inpalustribus *G* (ubi non et n delet *Gc*). || 12 crebra *lc*. || 13 incorpora *l*, incorporia *ch*. || 14 permanent ante corr. *G*. || 15 Itaq; (q^a *G*) *GH* (corr. *Joc.*). || 17 maxime *Joc.*: maximū *H* (*Llc*), maximum *G*. || 19 habent *ed.*: habeant (habeant *H*) *GH*. || 20 flaxinus ante corr. *G* (fraxinus *l*). || umoris *H* et ante corr. *G* (—res *GcLlc*). || 21 temperate (—te^a *Gc*) mixtione *G*, temperata | emixtione *H* (i. e. temperatae[= —te] m.), unde male *Llc*: temperata emixtione. || cūparate ante corr. *G*.

operibus cum fabricantur lentae et ab pondere umoris non habent rigorem et celeriter pandant. simul autem vetustate sunt aridae factae aut in agro proiecto qui inest eis liquore stantes emoriuntur, fiunt duriores et in commissuris et
 5 coagmentationibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. item carpinus quod est minima ignis et terreni mixtione, 12 aeris autem et umoris summa continetur temperatura, non est fragilis sed habet utilissimam tractabilitatem. itaque Graeci quod ex ea materia iuga iumentis comparant, quod apud
 10 eos iuga ζυγα vocitantur, item zygiā eam appellant. non minus est admirandum de cupresso et pinu, quod eae habentes umoris abundantiam aequamque ceterorum mixtionem, propter umoris satietatem in operibus solent esse pandae, sed in vetustatem sine vitis conservantur, quod is liquor
 15 qui inest penitus in corporibus earum habet amarum sorem, qui propter acritudinem non patitur penetrare cariem neque eas bestiolas quae sunt nocentes. ideoque quae ex his generibus opera constituuntur permanent ad aeternam diuturnitatem. item cedrus et iuniperus easdem habent virtutes 13
 20 et utilitates, sed quemadmodum ex cupresso et pinu resina, ex cedro oleum quod cedreum dicitur nascitur, quo reliquae res cum sunt unctae, uti etiam libri, a tineis et carie non laeduntur. arboris autem eius est similis cupresseae foliatura, materies vena directa. ea Ephesi in aede simulacrum

1 et ab pondere: sic GH. || 2 pandunt G^c (solus). || 3 proiecto ego cf. p. 56, 28): pfecto GH. || qui inest eis liquore Mar.: qui est (quē G) eis liquor GH. || 6 et del. G^c (cf. p. 57, 21!). || 10 zyza H (L^ch), ziza G (lc). || ζυγα (Joc. et Phil. ex Plin. 16, 67) eam: zigaeam H, ziga eam G (Llc). || 11 decupresso (—preso ante corr. H) GH (sed de punctis delet G^c, solus). || pinō H. || eae H: hae G (L, hē l, he ch). || 14 his GH (lch, is G^cL). || 16 fort. neque tineas [bestiolas quae sunt nocentes gloss.] cf. Plin. 16, 223 (et mox v. 22 et p. 59, 6). || 20 cupre(ae H)ssu pinu GH (lc, cupressu & pinu L). || 21 cedru ante corr. G. || cedreum ed. (cedrium Plin. 16, 52): cidreum GH (cedria epit.) || quo reliq^r (quē G^c) G, coreliq^r H (quo reliquae l, —que c, eo reliquae L). || 22 sunt GH (L, sint G^clc). || unctae(e) GH (L, iunctē lc). || 23 arboris Phil.: arbores GH (L, ardore lc). || est similis cupresseae foliatura ego: sunt similes (—lis G) cupresseae foliaturae (cupresse aefoliaturae G) GH (Llc, sed G^c delens eius et —turae sic legit: arbores autem sunt similes cupressē ac folia). || 24 vena directa GH (cf. p. 60, 18): fort. ebena dissecta (sc. similis est. cf. Plin. 16, 123). || eā ante Ephesi (aephesi H) ego addidi

- Dianae, etiam lacunaria et ibi et in ceteris nobilibus fanis propter aeternitatem sunt facta. nascuntur autem eae arbores maxime Cretae et Africae et nonnullis Syriae regionibus. larix vero, quae non est nota nisi is municipalibus qui sunt circa ripam fluminis Padi et litora maris Hadriani, non solum ab suci vehementi amaritate ab carie aut tineam non nocetur, sed etiam flammam ex igni non recipit, nec ipsa per se potest ardere nisi uti saxum in fornace ad calcem coquendam aliis lignis uratur. nec tamen tunc flammam recipit nec carbonem remittit, sed longo spatio tarde comburitur. quod est minima ignis et aeris e principiis temperatura, umore autem et terreno est spisse solidata, non habet spatia foraminum qua possit ignis penetrare, reicitque eius vim nec patitur ab eo sibi cito noceri, propterque pondus ab aqua non sustinetur, sed cum portatur, aut in navibus aut supra abiegnas rates conlocatur.
- Ea autem materies quemadmodum sit inventa est causa cognoscere. divus Caesar cum exercitum habuisset circa Alpes imperavissetque municipiis praestare commeatus ibique esset castellum munitum quod vocabatur Larignum, tunc qui in eo fuerunt naturali munitione confisi noluerunt imperio parere. itaque imperator copias iussit admoveri. erat autem ante eius castelli portam turris ex hac materia alternis trabibus transversis uti pyra inter se composita alte, uti possent de summo sudibus et lapidibus accedentes repellere. tunc vero cum animadversum est alia eos tela praeter sudes non habere neque posse longius a muro propter pondus iaculari, imperatum est fasciculos ex virgis alligatos et faces ardentes ad eam munitionem accedentes mittere. itaque ce-
- leriter milites congesserunt. posteaquam flamma circa illam

(post lacunaria *Joc.* ex ea). || 2 eae *H*: hē *G* (*lc*, hē *L*). || 3 affricę *G*. || 4 quae ... nota *ed.* (*cf. v. 12*): qui ... notus *GH*. || is: his *GH*. || 5 hadriani *H* (*Lcch*): adriani *G* (*lc*). || 6 ab suci (*Gc*): ab suco *GH* (*Llc*). || tenia ante *corr.* *G* (tinia errore *Gc* pro tineam). || 8 ipsa *Mar.*: ipse *GH*. || 16 abiegnas *GH* (*L*, abiegnis *ch*, abignis *l*, sed *lc* abiegnas). || conloquatur ante *corr.* *G*. || 20 vocabatur *Phil.*: vocaretur *GH*. || 23 hoc ante *corr.* *G*. || 25 possent *Lor.*: possēt (—et *G*) *GH*. || accedentes *GH* (*Lc*, accedentes *l* et ante *corr.* *c*, ascendentes *h*). || 28 faces *H* (*Gclch*, fascēs *L* et ante *corr.* *l*): facies ante *corr.* *G*. || 29 accedentes ante (*tps.*) *corr.* *G*.

materiam virgas comprehendisset; ad caelum sublata effecit opinionem uti videretur iam tota moles concidisse. cum autem ea per se extincta esset et requieta turrisque intacta apparuisset, admirans Caesar iussit extra telorum missionem
 5 eos circumvallari. itaque timore coacti oppidani cum se dedidissent, quaesitum unde essent ea ligna quae ab igni non laederentur. tunc ei demonstraverunt eas arbores, quarum in his locis maximae sunt copiae, et ideo id castellum Larignum uti materies larigna est appellata. haec autem
 10 per Padum Ravennam deportatur. in colonia Fanestri Pisauri Anconae reliquisque quae sunt in ea regione municipiis praebetur. cuius materiei si esset facultas adportationibus ad urbem, maximae haberentur in aedificiis utilitates, et si non in omne, certe tabulae in subgrundiis circum in-
 15 sulas si essent ex ea conlocatae, ab traiectionis incendiorum aedificia periculo liberarentur, quod eae neque flammam nec carbonem possunt recipere nec facere per se. sunt autem 17 eae arbores foliis similibus pini, materies earum prolixa, tractabilis ad intestinum opus non minus quam sappinea, 20 habetque resinam liquidam mellis Attici colore quae etiam medetur phthisicis.

De singulis generibus quibus proprietatibus e. natura rerum videantur esse comparatae quibusque procreantur rationibus exposui. insequitur animadversio quid ita quae in
 25 urbe supernas dicitur abies deterior est, quae infernas

1 sublata *G*: sublatā *H* (*G^cLc*, —tam *l*). || effecit *ed.*: efficit *GH*. || 2 ut *Lch*. || molis *H^c* (*lc*). || concidisse *G* (*lc*): concediss& ante *ras*. *H*, concedisse *H^c* (*L*). || 3 ea: ne ante *corr.* *G* (*nepse*). || turrisque intacta *Joc. (rec.)*: turris intacta *GH* (*quasi re quieta, ut habet h*). || 5 se dedidissent *H* (*G^cLc*, sede dedissent *Lc*, sede|dedissent *l*), sed|etidissent ante *corr.* *G*. || 6 quēsitū est *L*. || 8 maximae *H*, —me *G* (—mē *G^c*), quod duplici modo intellegi potest, et maximae et maxime. || 9 uti *ego*: item *GH*. || ligna ante *corr.* *l*, lirigna *ch*, item *lc* sic ligna. || 10 colonia *Joc.*: colonā *GH*. || fenestri ante *corr.* *G*. || 12 materiei *Joc.*: —ries *GH*. || 14 in omnāe *H*, in omne *G* (*Ll*, in omē *ch*): in omni *G^c*. || 15 traiectionis *Mar.*: —nib; *GH*. || 16 eae *Joc.*: ea *GH*. || neque carbonem *G*. || 17 autem: enī ante *corr.* *G*. || 18 eae *H*: hae *G* (*hē ch*). || 19 sappinea *Joc.*: sappina *H* (*G^cLch*, sapina *lc*), saprina ante *corr.* *G*. || 20 atici *G*. || 21 thisicis *GH*. || 22 enatura *H* (*Ll*, &natura *ch*): ea natura *G*. || 24 ita quae *ed.*: itaq; *GH*.

egregios in aedificiis ad diuturnitatem praestat usus, et de his rebus, quemadmodum videantur e locorum proprietatibus habere vitia aut virtutes, uti sint considerantibus apertiora
 1 exponam. montis Appennini primae radices ab Tyrrenico x mari inter Alpes et extremas Etruriae regiones oriuntur. 5 eius vero montis iugum se circumagens et media curvatura prope tangens oras maris Hadriani pertingit circumitionibus contra fretum. itaque citerior eius curvatura quae vergit ad Etruriae Campaniaeque regiones apricis est potestatibus. namque impetus habet perpetuos ad solis cursum. ulterior 10 autem quae est proclinata ad superum mare, septentrionali regioni subiecta continetur umbrosis et opacis perpetuitatibus. itaque quae in ea parte nascuntur arbores umida potestate nutritae non solum ipsae augentur amplissimis magnitudinibus, sed earum quoque venae umoris copia 15 repletae turgentes liquoris abundantia saturantur. cum autem excisae et dolatae vitalem potestatem amiserint, venarum rigore permanente siccescendo propter raritatem fiunt inanes et evanidae, ideoque in aedificiis non possunt habere diu-
 2 turnitatem. quae autem ad solis cursum spectantibus locis 20 procreantur, non habentes interveniorum raritates siccitatibus exsuctae solidantur, quia sol non modo ex terra lambendo sed etiam ex arboribus educit umores. itaque quae sunt in apricis regionibus spissis venarum crebritatibus solidatae, non habent ex umore raritatem. quae cum in materiem 25 perdolantur, reddunt magnas utilitates ad vetustatem. ideo

3 sint *Joc.*: essent (ēent *G*) *GH*. || 4 exponam *ed.*: exponerem (—nerē *G*) *GH*. || montis *ed.*: montes *H* (*Llc*), mortis (*sic*) *G*. || apennini *G*. || tyrrhenico *H* (—renico *H^cLlc*), thyrrhenico *G*. || 5 inter Alpes et extremas *Rode*: in alpis et inextremas *GH*. || 7 hadriani *H* (*Ll*): adriani *G* (*ch*). || 9 regionis *ante corr.* *H*. || 12 regioni (*G^cL*): —ne *GH* (*lc^h*, —nis *c*). || 16 repletae turgentes (=repl&turgentes *L*): repletae (—te *G*, —tē *l*) urgentes *GH* (*l*, replete | urgentes *ch*, repletē urgentis *G^c*). || 17 amiserint *GH* (*Llc*): amiserunt *G^c*. || 18 permanente *Perr.*: permanentes *GH*. || siccescendo *H^c* (*L*): sicciscendo *G* et *ante corr.* *H* (*lc*). || 20 ab solis cursum *lc*. || 21 interveniorum *Joc.*: inter venarum *GH*. || 22 exsuctē *GH* (*Ll*, exuctē *ch*). || 23 umoris *ante corr.* *H*. || Itaq, quē sunt *G*: Itaq; (*lc*, Ita quē *L*) sunt *H*. || 25 habent *ego*: habentes *GH*.

infernates, quod ex apricis locis adportantur, meliores sunt quam quae ab opacis de supernatibus advehuntur.

Quantum animo considerare potui, de copiis quae sunt 3 necessariae in aedificiorum comparationibus et quibus tem-
 5 peraturis e rerum natura principiorum habere videantur mixtionem quaeque insunt in singulis generibus virtutes et vitia, uti non sint ignota aedificantibus exposui. ita qui potuerint eorum praeceptorum sequi praescriptiones erunt prudentiores, singulorumque generum usum eligere poterunt in
 10 operibus. ergo quoniam de apparationibus est explicatum, in ceteris voluminibus de ipsis aedificiis exponetur, et primum de deorum immortalium aedibus sacris et de earum symmetriis et proportionibus, uti ordo postulat, insequenti perscribam.

LIBER TERTIUS.

16 Delphicus Apollo Socratem omnium sapientissimum Py- 1
 thiae responsis est professus. is autem memoratur prudenter doctissimeque dixisse, oportuisse hominum pectora fenestrata et aperta esse, uti non occultos haberent sensus sed patentes
 20 ad considerandum. utinam vero rerum natura sententiam eius secuta explicata et apparentia ea constituisset. si enim ita fuisset, non solum laudes aut vitia animorum ad manum aspicerentur, sed etiam disciplinarum scientiae sub oculorum consideratione subiectae non incertis iudiciis probarentur, sed
 25 et doctis et scientibus auctoritas egregia et stabilis addere-

1 ad|ducuntur *H* (advehuntur *Lc*): adducuntur *G*. || 7 sunt *ante ras. G*. || 8 praeceptorem *ante corr. H*. || 10 apparationibus *Joc.*: apparitionibus *GH*. || 11 exponetur *L*: exponitur *GH* (*lc*). || 12 immortalium *GH* (*Llhc*): mortalium *ch* (ut p. 64, 28 et 68, 20).

Explicit lib. II. incipit. III. *G*, liber secundus explicit incipit liber tertius *H* (*L*, lib. scds explicit incipit liber tertius *l*, incipit liber tertius vitruvii *c*).

17 responsus *ante corr. H*. || 18 fenestra & *E*. || 19 patentes: apertas *E*.

tur. igitur quoniam haec non ita sed uti natura rerum voluit sunt constituta, non efficitur ut possint homines obscuratis sub pectoribus ingeniis scientias artificiorum penitus latentes quemadmodum sint iudicari. ipsique artifices si polliceantur suam prudentiam, si non pecunia sint copiosi 5 seu vetustate officinarum habuerint notitiam, aut etiam gratia forensi et eloquentia cum fuerint inparati, pro industria studiorum auctoritates non possunt habere ut eis quod pro- 2 fitentur scire id credatur. maxime autem id animadvertere possumus ab antiquis statuariis et pictoribus, quod ex his 10 qui dignitatis notas et commendationis gratiam habuerunt, aeterna memoria ad posteritatem sunt permanentes, ut Myron Polycletus Phidias Lysippus ceterique qui nobilitatem ex arte sunt consecuti. namque ut civitatibus magnis aut regibus aut civibus nobilibus opera fecerunt, ita id sunt 15 adepti. at qui non minore studio et ingenio sollertiaque fuerunt nobilibus, et humili fortuna civibus non minus egregie perfecta fecerunt opera, nullam memoriam sunt adsecuti, quod hi non ab industria neque artis sollertia sed a felicitate fuerunt deserti, ut Teleas Atheniensis, Chion Corinthius, 20 Myagrus Phocaeus, Pharax Ephesius, Boedas Byzantius etiamque alii plures. non minus item pictores, ut Aristomenes Thasius, Polycles et Andron Ephesii, Theo Magnes ceterique, quos neque industria neque artis studium neque

3 ingenii *E.* || 4 artifices si (etiam si *Joc.*) polliceantur *Joc.*: artifices pollicerentur *EGH.* || 6 seu *Joc.*: sed *EGH.* || 7 cum: sic *EGH* (non *Joc.*). || inparati *ego*: parati *EGH.* || 8 non *add. Joc.* (auctoritates possunt *EGH.*) || quod: quia *E.* || 9 credatur *Joc.*: crederetur *EGH.* || 11 dignitatis *ed.*: dignitates *GH*, —te *E.* || 12 posteritatem *H* (*GcLlc*): potestatem *E* et ante *corr. G.* || miron policletus *EG.* || 13 phydias *H* (*Llc*). || lisippus *EG.* || 16 minore *EG*: minori *H* (*Llc*). || 19 hui *H*, hi *EG* (*Llc*), hi (ut solet) *Gc.* || 20 deserti *Joc.*: desepti *EGH* (cf. p. 9, 13). || ut Teleas *ego* (= *Telesias Ath. ap. Clem. Al. protr. p. 14 Syll.*): ut thellas *E*, utthel|las *G*, ut hellas *H* (*Llc*, ut bellas ante *corr. L*) (= *Hegias? de quo v. Brunn I, 101. 158*). || Chion: *Χίωνης Paus. X, 13.* || 21 miagrus *E.* || phoceus *EGH.* || boedas: sic *EGH.* || bizantius *EG.* || 23 poly(*l*)cles *GH* (polides *EL*, polydes *lc*). || et Andron Ephesii (*ego*) Theo Magnes (*Mar.*): & (et *G*) andramithes nitheo magnis *EGH* (nitheo|magnis *G*, nitheomagnis *E*, —tes^h nitheo magnis *Lc*). || 24 ceterique *ed.*: ceterisque *EGH.* || quos: quod ante *corr. E.*

sollertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas aut inbecillitas fortunae seu in ambitione certationis contrariorum superatio obstitit eorum dignitati. nec tamen est admirandum 3 si propter ignotitiam artis virtutes obscurantur, sed maxime 5 indignandum, cum etiam saepe eblandiatur gratia conviviorum a veris iudiciis falsam probationem. ergo uti Socrati placuit si ita sensus et sententiae scientiaeque disciplinis auctae perspicuae et perlucidae fuissent, non gratia neque ambitio valeret, sed si qui veris certisque laboribus doctri- 10 narum pervenissent ad scientiam summam, eis ultro opera traderentur. quoniam autem ea non sunt industria neque apparentia in aspectu, ut putamus oportuisse, et animadverto potius indoctos quam doctos gratia superare, non esse certandum iudicans cum indoctis ambitione, potius his prae- 15 ceptis editis ostendam nostrae scientiae virtutem.

Itaque, imperator, in primo volumine tibi de arte et quas habeat ea virtutes quibusque disciplinis oporteat esse auctum architectum exposui, et subieci causas quid ita earum oporteat eum esse peritum, rationesque summae architectu- 20 rae partitione distribui finitionibusque terminavi. deinde quod erat primum et necessarium, de moenibus quemadmodum eligantur loci salubres ratiocinationibus explicui, ventique qui sint et e quibus singuli spirent deformationibus grammicis ostendi, platearumque et vicorum uti emendate 25 fiant distributiones in moenibus docui et ita finitionem primo volumini constitui. item in secundo de materia quas habeat in operibus utilitates et quibus virtutibus e natura rerum sit comparata peregi. nunc in tertio de deorum immortalium aedibus sacris dicam et uti oporteat perscriptas esse 30 ponam.

1 aurei *ante corr.* *G* (aut rei *EGc*). || 2 certationes *E*. || 3 superatio *Joc.*: superati *EGH*. || 4 innotitiam *E*. || 5 eblandiatur *ego*: blandiantur *ante corr.* *G*, —diatur *EGc*, blandiat⁹ *H* (*c*, —tur *l*, blanditur *ante corr.* *L*). || 6 falsam *ego*: adfalsam *EGH*. || 9 doctri|nam *ante corr.* *G*. (—narum *EGc*). || 21 demoenibus *EGH* (*lc*, doemonibus *L*!). || 22 loci (*L*) *ed.*: locis *EGH* (*lc*). || 23 spirent *ed.*: spirant *EGH*. || 24 grammicis *Joc.*: grammaticis *EGH*. || 26 volumini *Schn.*: volumine *EGH*. || 28 sit *Schn.*: est *EGH*. || mortalium *c et ante corr.* *h* (*ut supra p. 62, 12*). || 29 esse ponam *ego*: exponam *EGH* (*esse add. ed. Fl.*).

- 1 Aedium compositio constat ex symmetria, cuius ratio- I
nem. diligentissime architecti tenere debent. ea autem pa-
ritur a proportionione, quae graecè *αναλογία* dicitur. proportio
est ratae partis membrorum in omni opere totiusque com-
modulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. namque 5
non potest aedis ulla sine symmetria atque proportionione ra-
tionem habere compositionis, nisi uti ad hominis bene figu-
rati similitudinem membrorum habuerit exactam rationem.
- 2 corpus enim hominis ita natura composuit uti os capitis a
mento ad frontem summam et radices imas capilli esset de- 10
cimae partis, item manus palma ab articulo ad extremum
medium digitum tantundem, caput a mento ad summum ver-
ticem octavae, cum cervicibus imis ab summo pectore ad
imas radices capillorum sextae, <a medio pectore> ad sum-
mum verticem quartae. ipsius autem oris altitudinis tertia 15
est pars ab imo mento ad imas nares, nasum ab imis nari-
bus ad finem medium supereiliorum tantundem. ab ea fine
ad imas radices capilli frons efficitur item tertiae partis.
pes vero altitudinis corporis sextae, cubitus quartae, pectus
item quartae. reliqua quoque membra suas habent commen- 20
sus proportionones, quibus etiam antiqui pictores et statuarii
- 3 nobiles usi magnas et infinitas laudes sunt adsecuti. similiter
vero sacrarum aedium membra ad universam totius magni-
tudinis summam ex partibus singulis convenientissimum de-
bent habere commensus responsum. item corporis centrum 25
medium naturaliter est umbilicus. namque si homo conloca-

2 teneri *H (solus)*. || paritur | *A L*: paritura *GH (lc)*, paratura *E*. ||
3 analogia *EH*, analoia ante corr. *G*. || 4 est ratae *H^c (Llc)*: stratae
(—te *E*, —tę *G*) *EGH* (sc. proportiost ratae). || totiusque *Joc.*: totaque
EGH (Llc, tota L^c eraso que). || 5 ex qua ratio *H (G^cLlc, ex quaratione*
ante corr. l): ex quadrato *E et ante corr. G*. || 6 aedis *EH*, qdis *G (l,*
edis ch, aedes L). || 8 similitudinem add. *Mar.* (cf. v. 22. figurati membro-
rum *EGH*). || 11 item: ita *E*. || palmę *E*. || 13 octavę *EG*: octae *H (octę*
cch, octo ante corr. c). || cervib; ante corr. *G (non E)*. || 14 a medio pectore
add. *Gal. (Lor., sextae ad summum EGH)*. || 16 nasum: sic *EGH* (nasus
Joc.). || 17 ea: sic *EGH*. || 18 capilli *EG*: capillis *H (ch)*. || 19 corpo-
ris sextę *EG (L)*: corporis extae *H (corpori sexte lc)*. || cubitus *Joc.*:
cubitus *H*, —tū *EG (Llc)*. || 20 suas *Lor.*: suos *EGH*. || commensos
ante corr. H (et E^c). || 21 proportionones *EGH (lc, proportionis E^c, &*
proportionones L).

tus fuerit supinus manibus et pedibus pansis circinique con-
locatum centrum in umbilico eius, circumagendo rotunda-
tionem utrarumque manuum et pedum digiti linea tangentur.
non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore
5 efficitur, item quadrata designatio in eo invenietur. nam si
a pedibus imis ad summum caput mensum erit eaque men-
sura relata fuerit ad manus pansas, invenietur eadem lati-
tudo uti altitudo, quemadmodum areae quae ad normam sunt
quadratae. ergo si ita natura composuit corpus hominis uti 4
10 proportionibus membra ad summam figurationem eius respon-
deant, cum causa constituisse videntur antiqui ut etiam in
operum perfectionibus singulorum membrorum ad universam
figurae speciem habeant commensus exactionem. igitur cum
in omnibus operibus ordines traderent, tum maxime in aedi-
15 bus deorum, quorum operum et laudes et culpae aeternae
solent permanere.

Nec minus mensurarum rationes, quae in omnibus operi- 5
bus videntur necessariae esse, ex corporis membris colle-
gerunt, uti digitum palmum pedem cubitum, et eas distri-
20 buerunt in perfectum numerum, quem Graeci *τελειον* dicunt,
perfectum autem antiqui instituerunt numerum qui decem
dicitur. namque ex manibus digitorum numero ab palmo
pes est inventus. si autem in utrisque palmis ex articulis
ab natura decem sunt perfecti, etiam Platoni placuit esse
25 eum numerum ea re perfectum qui ex singularibus rebus,
quae *μοναδες* apud Graecos dicuntur, perficitur decussis.

1 sopinus *H* (*Gc*): || spansis *E*. || 3 utrarumque manuum *H* (*Llc*):
utrarumque rerum manuum (rerum. manuum *E*) *EG*. || tingentur *ante*
corr. G. (et fort. *E*, ubi tangentur, sed a et en in *ras.*). || 4 scaema *H*,
scema *EG*. || 5 nam: namque *E*. || 7 spansas *H* (*ch*). || 14 tum *add.*
Schn. (traderent maxime *H*, traderent. maxime *EG*). || 15 quorum *add.*
Schn. (deorum operum *EGH*. || et laudes et culpae *GH* (*lc*): et laudes
sculptæ *E* (& laudes & sculptæ *L*). || 18 necessariae *EG* (*L*): —ria *H*
(*lc*). || collegerunt *EHc* (*L*), colligerunt *G et ante corr. H* (colleguntur
l, colliguntur *ch*). || 20 teleon *EGH*. || 22 ex manibus — inventus: sic
EGH. || numero *ego* (numerus *ed. Fl.*): numerū (*per ū pro o, ut*
saepe in antiquissimis codicibus) *EH* (*Llc*), —rum | *G*. || 23 si autem (*aut*
EG) in utrisque palmis ex articulis: sic *EGH*. || 25 qui *ego*: quod *EGH*. ||
26 monades *EGH*. || decussisq; simul *H* (*lc*, decussis. simul *L*), decussis.
Quae (*Quq G*) simul *EG*.

quae simul autem undecim aut duodecim sunt factae, quod
 superaverint, non possunt esse perfectae, donec ad alterum
 decussim perveniant. singulares enim res particulae sunt eius
 6 numeri. mathematici vero contra disputantes ea re perfectum
 dixerunt esse numerum qui sex dicitur, quod is numerus 5
 habet partitiones eorum rationibus sex numero convenientes.
 sic sextantem unum, trientem duo, semissem tria, bessem
 quem *διμοιρον* dicunt quattuor, quintarium quem *πενταμοι-*
ρον dicunt quinque, perfectum sex. cum ad superlationem
 crescat, supra sex adiecto asse *εφεκτον*, cum facta sunt octo 10
 quod est tertia adiecta tertiarium alterum qui *επιτριτος* di-
 citur, dimidia adiecta cum facta sunt novem sesquialterum
 qui *ημιολιος* appellatur, duabus partibus additis et decussi
 facto bessem alterum quem *επιδιμοιρον* vocitant, in undecim
 numero quod adiecti sunt quinque quintarium quem *επι-* 15
πεμπτον dicunt, duodecim autem quod ex duobus numeris
 7 simplicibus est effectus *διπλασιον*. non minus etiam quod
 pes hominis altitudinis sextam habet partem, ita etiam ex
 eo quod perficitur pedum numero corporis sexis altitudinis
 terminatio, cum perfectum constituerunt. cubitumque ani- 20
 madverterunt ex sex palmis constare digitisque XXIII. ex
 eo etiam videntur civitates Graecorum fecisse et quemadmo-

1 factae ... perfectae *Joc.*: facti ... perfecti *EGH.* || 3 decussim
ed. Fl.: decusis *EH (G^cLlc)*, decuris *ante corr. G.* || 5 his *ante ras. E.* ||
 6 partiones *E.* || 7 trientem duo *Joc.*: trientes duos *EGH.* || bessem:
om. G (tria. quē d.), bosem *E*, besem *H (Llc)*. || 8 dimoeron *EGH.* ||
 pente moeron *E et ante corr. G. (ch)*, pente meron *H (G^cLI)*. || 9 super-
 lationem *ego*: supplicationem *EH (Llc)* et *ante corr G* (suppletionem
G^c, suppletionem *h^c*, supputationem *Schn.*). || 10 e(ae *H*)fectum *EGH.* ||
 11 tertiarū (*sic*) *EG.* || alterum *Mar. (Rode)*: autem (*aut EG*) *EGH.* ||
 epitritos *EGH.* || 13 hemiolius *H (Llc)*, emiolius *EG.* || duabus (*i. e.*
duabus tertiis). || decussi *Joc.*: decusis *GH*, cusis *E.* || 14 bessem *Mar.*:
 bes *EGH* (*ut Festus in Hultschii Metrolog. II, 81, 23*: bes alterum, ||
 epidimoeron *EGH.* || 15 adiecti (*sc. asses*): *sic EGH* (adiecta *Lor.*). ||
 quintarium (*sc. alterum*): *sic EGH.* || epipempton *EGH.* || 16 quod:
 quia *E* (*item v. 17*). || 17 diplasiona *EGH.* || 18 altitudinē *E.* || habet
 partem *H (Llc)*: partem habet *EG.* || 19 corporis sexis *ego* (*cf. p. 68,*
12, sex corporis Schn.): corporis seies *E et ante corr. H*, corporis
 sexies *GH^c (Llc)*. || 20 terminatio *Schn.*: terminavit *EGH.* || 22 et *add.*
Müller-Strübing: om. EGH.

dum cubitus est sex palmorum, in drachma qua numo uterentur aereos signatos uti asses ex aequo sex, quos obolos appellant, quadrantesque obolorum, quae alii dichalca nonnulli trichalca dicunt, pro digitis viginti quattuor in drachma
 5 constituisse. nostri autem primo fecerunt antiquum numerum s et in denario denos aeris constituerunt, et ea re compositio nominis ad hodiernum diem denarium retinet. etiamque quarta pars quod efficiebatur ex duobus assibus et tertio semisse, sestertium vocitaverunt. postea autem quam anim-
 10 adverterunt utrosque numeros esse perfectos et sex et decem, utrosque in unum coiecerunt et fecerunt perfectissimum decussis sexis. huius autem rei auctorem invenerunt pedem. e cubito enim cum dempti sunt palmi duo, relinquitur pes quattuor palmorum, palmus autem habet quattuor digitos.
 15 ita efficitur uti habeat pes sedecim digitos et totidem asses aeratius denarius.

Ergo si convenit ex articulis hominis numerum inven- 9
 tum esse et ex membris separatis ad universam corporis speciem ratae partis commensus fieri responsum, relinquitur
 20 ut suscipiamus eos qui etiam aedes deorum immortalium constituentes ita membra operum ordinaverunt ut proportionibus et symmetriis separatae atque universae convenientes efficerentur eorum distributiones.

Aedium autem principia sunt e quibus constat figura- (II)
 25 rum aspectus. et primum in antis, quod graece *ναος εν παραστάσι* dicitur, deinde prostylos, amphiprostylos, peripte-

1 drachma *GH* (*L*), dragma *E* (dragma *G^cLcl*). || qua numo *Schn.*: qua numero *EGH* (quoque eo numero *Joc.*). || 2 ex aequo *Joc.*: ex quo *EGH*. || 4 viginti quattuor *H* (*Llc*): XXIII *EG*. || dragma *EGH*. || 6 aeris: sic *EGH* (ut *Varro de l. l. 5, 173*). || compositio . . . denarium: sic *EGH*. || 8 quarta pars *H* (*Llc*): pars quarta *EG*. || 9 autem *EG*: om. *H* (*Llc*). || 10 utrosque ante corr. *H*. || 12 decussis sexis *H* (*Lcl*, decussissexis ante corr. *L*), decussis sex eis *EG*. || auctorem: ductorem *E*. || 15 sedecim *H* (*Ll*): XVI *E* (*Geck*), XIII ante corr. *G*. || ases *G*. || 16 aeratius (—tius *G*): sic *EGH* (aereus *ed.*, aereos *Phil.*, auctatius olim *ego*). || 19 partis *EG*: partes *H* (*Llc*, parte ante corr. *l*). || 20 suscipiamus (*i. e.* probemus cf. p. 66, 11) *EGH* (*Lcl*, suspiciamus ante corr. *L*, errore, ut consulto *Perr.* cf. VII, prf. 8). || etiam om. *E*. || mortalium *ch.* (ut supra p. 62 et 64). || 22 convenientes *Joc.* (*rec.*): convenientesque *EGH*. || 23 eorum *H* (*Llc*): operum *EG*. || distributiones] hic desinit *E*. || 25 et ante corr. om. *G*. || naosen parastasin *GH*. || 26 prostilos amphiprotylos *G*.

ros, pseudodipteros, dipteros, hypaethros. horum exprimun-
 2 tur formationes his rationibus. in antis erit aedis, cum ha-
 bebit in fronte antas parietum qui cellam circumcludunt, et
 inter antas in medio columnas duas, supraque fastigium
 symmetria ea conlocatum quae in hoc libro fuerit perscripta. 5
 huius autem exemplar erit ad tres Fortunas ex tribus quae
 3 est proxime portam Collinam. prostylos omnia habet quem-
 admodum in antis, columnas autem contra antas angulares
 duas, supraque epistylia quemadmodum et in antis, et dextra
 ac sinistra in versuris singula. huius exemplar est in insula 10
 4 Tiberina in aede Iovis et Fauni. amphiprostylos omnia habet
 ea quae prostylos, praetereaque habet in postico ad eundem
 5 modum columnas et fastigium. peripteros autem erit quae
 habebit in fronte et postico senas columnas, in lateribus cum
 angularibus undenas. ita autem sint hae columnae conlocatae 15
 ut intercolumnii latitudinis intervallum sit a parietibus cir-
 cum ad extremos ordines columnarum, habeatque ambula-
 tionem circa cellam aedis, quemadmodum est in porticu
 Metelli Iovis Statoris Hermodori et aedis Mariana Honoris
 6 et Virtutis sine postico a Mucio facta. pseudodipteros autem 20
 sic conlocatur ut in fronte et postico sint columnae octonae,
 in lateribus cum angularibus quinae denae. sint autem pa-
 rietes cellae contra quaternas columnas medianas in fronte
 et postico. ita duorum intercolumniorum et imae crassitu-
 dinis columnae spatium erit ab parietibus circa ad extremos 25
 ordines columnarum. huius exemplar Romae non est sed

1 pseudo di(y G)pteros hypetros GH (dipteros add. ed. Fl. cum h^c cf. p. 70, 2). || 2 post rationibus in codd. (GH etc.) ex infra positis prae-ripiuntur verba a Jocundo expulsa haec [quem admodum et in antis et dextra ac sinistra inversuris singula. huius exemplar] in antis erit . . . || aedes hic GH. || 5 quae Mar.: quod GH. || 11 Tiberina ed.: tiberiana GH. || 12 postico ed.: posticio GH (sed v. 14 postico omnes). || 15 autem Mar.: ut GH. || 19 statoris G (Llc), startoris ante corr. H, star^toris (sic, quasi staratoris) H^c (qui sine dubio voluit ar delecto statoris, ut recte intellexit L, sed staratoris ch et ante corr. l). || Hermodori (v. Prisc. VIII p. 383, 5 H.) Turnebus: hermodi GH. || aedes Mariana Lor. (cf. praef. VII et Becker Röm. Alt. I, 405—7): admariana GH. || 20 portico ante corr. G. || mucio H, mutio G. || 22 autem H (et in marg. G^c): * (ex scriptura Anglo-saxonica) G (cf. infra p. 70, 5 etc.). || 24 imae ed.: unae (—ne G) GH. || 25 ab parietibus G, apparietibus H (aparietibus Llc).

Magnesiae aedis Dianae Hermogenis, Alabandis etiam Apollinis a Menesthe facta. dipteros autem octastylus et pronao 7 et postico, sed circa aedem duplices habet ordines columnarum, uti est aedis Quirini dorica et Ephesi Dianae ionica 5 a Chersiphronē constituta. hypaethros vero decastylus est in 8 pronao et postico. reliqua omnia eadem habet quae dipteros, sed interiore parte columnas in altitudine duplices, remotas a parietibus ad circumtitionem ut porticus peristylorum. medium autem sub diu est sine tecto. aditus valvarum ex 10 utraque parte in pronao et postico. huius item exemplar Romae non est, sed Athenis octastylon templo Olympio.

II Species autem aedium sunt quinque, quarum ea sunt (III) vocabula, pycnostylus id est crebris columnis, systylus paulo remissioribus intercolumniorum spatiis, diastylus amplius 15 patentibus, rarius quam oportet inter se diductis araeostylus, eustylus intervallorum iusta distributione. ergo pycnostylus 2 est cuius intercolumnio unius et dimidiatae columnae crassitudo interponi potest, quemadmodum est divi Iulii et in Caesaris foro Veneris et si quae aliae sic sunt compositae. 20 item systylus est in qua duarum columnarum crassitudo in

1 aedes *add. Lor. (Mar.)* || Alabandis *Mar.*: alabandi *G*, alabarithi (*sed rinthi in ras. H^c*) *H (Llc)*. *fort. alabaundis, ut Labraunda.* || etiam *ego*: et *GH*. || 2 menesthe *H (Llc)*, —te *G*. || 3 aedem: eadem *ante ras. (eūdem)* *H*. || 4 effesi *G*. || 5 Chersiphronē *Schn. (cf. VII prf. et X, 5)*: ther|si frone *G*, chresifrone (*sed chre in ras. H^c, ut supra v. 1*) *H (Llc)*, chresi fronte *ante corr. L*. || hypethros *H (lh, hypoethres c, —thros cc, hipe-thros L)*: hypedros *G*. || vero *H (Llc et inter lin. G^c)*: « (*i. e. autem*) *G*. || in proano *G*. || 9 sub diuo *hic GH*. || 11 octastylon templo Olympio *ego (Mar.)*: octastylus (*octa stilos G*) & (*et G*) templo oly(i)mpio *GH*. || 13 pignastylus *H (Llc)*, pigna stilos *G* (*pigno stilos G^c*). || sistylus *G*. || 14 remissioribus intercolumniorum spatiis (*ego, intercolumniis Lor.*), diastylus (*ed. Ven.*) amplius: remissioribus inter estylus (*remissioribus interestilos G*) amplius *GH*. || 15 rarius *Joc.*: rare *GH*. || diductis *G et ante corr. H* (*deductis H^cLlc*). || diductis araeostylus, eustylus *ed. Fl.*: deductis. Areostylus et stilos *H (Llc)*, diductis. Areostilos spatiis intercolumniorū | pignostilos spatiis indistilos areosti|los et stilos *G* (*ubi G^c linea deleturus subduxit verba ex marg. scil. inserta Areostilos — indistilos*). || 16 pignostylus *H*, pigno stilos *G*. || 18 est *H (Llc et in marg. G^c)*: om. *G*. || iulii *ante corr. H*, iulii *GH^c (Llc)*. || 19 compositae. Item *Joc.*: compositae(*tq G*) patentibus rare. Item *GH* (*verbis ex sup. errore repetitis*). || 20 Itē sistilos *G*: Item stilos *H (Llc)*. || qua *Phil.*: quo *GH*.

intercolumnio poterit conlocari, et spirarum plinthides aequae
 magnae sint ei spatio quod fuerit inter duas plinthides,
 quemadmodum est Fortunae Equestris ad theatrum lapideum
 3 reliquaeque quae eisdem rationibus sunt compositae. haec
 utraque genera vitiosum habent usum. matres enim fami- 5
 liarum cum ad supplicationem gradibus ascendunt, non pos-
 sunt per intercolumnia amplexae adire nisi ordines fecerint,
 item valvarum aspectus abstruditur columnarum crebritate
 ipsaeque signa obscurantur, item circa aedem propter angu-
 4 stias impediuntur ambulationes. diastyli autem haec erit 10
 compositio, cum trium columnarum crassitudinem interco-
 lumnio interponere possumus, tamquam est Apollinis et
 Dianae aedis. haec dispositio hanc habet difficultatem quod
 epistylia propter intervallorum magnitudinem franguntur.
 5 in araeostylis autem nec lapideis nec marmoreis epistyliis 15
 uti datur, sed inponendae de materia trabes perpetuae. et
 ipsarum aedium species sunt barycephalae humiles latae,
 ornanturque signis fictilibus aut aereis inauratis earum fasti-
 gia tuscanico more, uti est ad Circum Maximum Cereris et
 Herculis Pompeiani, item Capitolii. 20

6 Reddenda nunc est eustyli ratio, quae maxime proba-
 bilis et ad usum et ad speciem et ad firmitatem rationes
 habet explicatas. namque facienda sunt in intervallis spatia
 duarum columnarum et quartae partis columnae crassitudinis,
 mediumque intercolumnium unum quod erit in fronte, al- 25
 terum quod in postico, trium columnarum crassitudine. sic
 enim habebit et figurationis aspectum venustum et aditus

2 ei Lor.: & H (G^cLc, 1 l), eo ante corr. G. || 3 thearū G. || 4 re-
 liquaeque H (i. e. reliquae quaeque; H^c, reliquae quaeque Llc), reliquaeque
 G. || 8 aspectus G (Lch): abspectus H (l). || abstruitur Lc. ||
 9 angustas Lc. || 13 aedis GH (lc, aedes L). || difficultatem cum
 ras. H. || 15 In areostylis G, In areostylis H (L, In areostylis lc^{ch},
 In areostylis c). || 17 barycephalae Mar.: barycephalae H
 (barycephalae parycephalae Lc, barycephalae parycephalae ch, barycephalae parycephalae l om.
 barycephalae quod addit lc), barycephalae parycephalae G (in archetypo scilicet fuerat parycephalae).
 || 19 ceteris G (L): ceteris H (ch, ceteris l). || 20 capitolii G: capituli H (Llc). || 21 eustyli G, estyli H (L^clc, estyli ante corr.
 L, 1 es in marg. G^c i. e. vel estyli). || 23 explicatas cum ras. H. || sunt
 in intervallis H (Lch): sunt intervallis G (stintuallis l).

usum sine inpeditionibus et circa cellam ambulatio auctori-
tatem. huius autem rei ratio explicabitur sic. frons loci 7
quae in aede constituta fuerit, si tetrastylus facienda fuerit,
dividatur in partes XI S praeter crepidines et proiecturas
5 spirarum, si sex erit columnarum, in partes XVIII. si octa-
stylus constituetur, dividatur in XXIV et semissem. item
ex his partibus sive tetrastyli sive hexastyli sive octastyli
una pars sumatur eaque erit modulus. cuius moduli unius
erit crassitudo columnarum. intercolumnia singula, praeter
10 media, modulorum duorum et moduli quartae partis. me-
diana in fronte et postico singula ternum modulorum. ipsa-
rum columnarum altitudo modulorum VIII et dimidia mo-
duli partis. ita ex ea divisione intercolumnia altitudinesque
columnarum habebunt iustam rationem. huius exemplar Ro- 8
15 mae nullum habemus, sed in Asia Theo hexastylon Liberi Patris.

Eas autem symmetrias constituit Hermogenes, qui etiam
primus octastylon pseudodipteri invenit rationem. ex di-
pteri enim aedis symmetria distulit interiores ordines co-
lumnarum XXXVIII eaque ratione sumptus operasque com-
pendii fecit. is in medio ambulationi laxamentum egregie
20 circa cellam fecit, de aspectuque nihil inminuit sed sine de-
siderio supervacuorum conservavit auctoritatem totius operis
distributione. pteromatos enim ratio et columnarum circum
aedem dispositio ideo est inventa ut aspectus propter 9

3 si — fuerit *H (Llc)*: om. *G (sed in marg. suppl. Gc)*. || tetrastylus:
& trastylus *H (Lch, 1 trastilos, etrastylus Gc)*. || 4 undecim semis *Joc.*:
decusas semis *GH*. || protecturas ante ras. *H*. || 5 in: inter ante ras.
H. || decem et octo *Joc.*: decem (—cim *HcLlc*) novem *GH (ex VIII pro*
VIII). || 6 viginti quattuor *Joc.*: XXV *G*, viginti quinque *H (Llc)*. ||
9 crassitudo *Joc.*: —dinis *GH*. || 10 media *Lor.* (mediana *Joc.*): mediū
G, mediam *H (—diā Llc)*. || 11 ipsarum — modulorum *H (Llc)*: om. *G*. ||
12 octo (novem *Lor. cf. p. 73, 17*) et dimidiū — (14) columnarum *G (ed.*
Fl.): om. *H (Llc, item ed. pr.)*. || 15 theo *GH*. || exastylon *GH*. || 16 her-
mogenes *H (lc, —nis L)*, —næs *G*. || 17 invenit (*fort. e lectione archetypi*
supra corrupta — iue rationem scripta) post primus add. *G*, om. *H (Llc)*. ||
octastylon *Joc.*: exostylum *H (lch, —lom ante corr. l, exastylum L)*, exa-
stilū *G*. || pseudodipteri invenit rationem *ego*: pseudo dipteriueratio|nē
ante corr. *G*, pseudo (*sic*) dipteri uerationem | *H* (pseudo dipteriue rationē
L, pseudodipteriue rationē *Gc*, pseudo dipteri uerationē *l*, pseudodypteri-
uerationē *c* [—uera|tionem ante corr. *h*, —ue|rationem *hc*]. || 18 sym-
metria *ed.*: —triae *GH*. || distulit *H (Llc)*: sustulit *G*.

asperitatem intercolumniorum habeat auctoritatem, praeterea si ex imbribus aquae vis occupaverit et intercluserit hominum multitudinem, ut habeat in aede circaque cellam cum laxamento liberam moram. haec autem ita explicantur in pseudodipteris aedium dispositionibus. quare videtur acuta magna- 5 quaque sollertia effectus operum Hermogenes fecisse reliquisseque fontes unde posteri possent haurire disciplinarum rationes.

- 10 Aedibus araeostylis columnae sic sunt faciendae uti crassitudines earum sint partis octavae ad altitudines. item 10 in diastyle dimetienda est altitudo columnae in partes octo et dimidiam et unius partis columnae crassitudo conlocetur. in systyle altitudo dividatur in novem et dimidiam partem et ex eis una ad crassitudinem columnae detur. item in pycnostyle dividenda est altitudo in decem et eius una pars 15 facienda est columnae crassitudo. eustyli autem aedis columnae, uti systyli, in novem partes altitudo dividatur et dimidiam partem et eius una pars constituatur in crassitudine imi scapi. ita habebitur pro rata parte intercolumnio- 20 rum ratio. quemadmodum enim crescunt spatia inter columnas, proportionibus adaugendae sunt crassitudines scaporum. namque si in araeostyle nona aut decima pars crassitudini fuerit, tenuis et exilis apparebit, ideo quod per latitudinem intercolumniorum aer consumit et imminuit aspectu scaporum crassitudinem. contra vero pycnostylis, si octava 25

1 asperitatem: sic GH (cf. VII, 5). || habeat G: hab& H (l, hab& ch, haber& L). || 2 ex imbribus Mar. (et imbrum Phil.): eximbrium H, eximbriū G (ū pro u = b ·). || 4 ita Joc. (rec.): ut GH (lc, uti L). || 6 hermodenis GH. || 9 are ostilis G, aureostylis ante corr. H, areostylis H^c (Ll, archostylis ch). || 10 altitudinis ante corr. H. || 12 dimidiam ed.: —dium GH. || 13 sistilo G, systilo H (systilo L, systole ch et in suppl. marg. l^e). || 15 pycnostilo G, pycnostyle H (lc, pronostyle L). || in decem: sic GH (L, —cim lc), in partes decem Joc. || 16 Eustili G: Custyli H (lc, Castyli L). || 17 systili H (ch, sistyli L, sistili lG^c), sustili ante corr. G. || partes Joc.: partibus GH. || 18 partem: sic GH (del. Joc.). || 21 crassitudines G (L^cch): —dinis H (Ll). || 22 sinareo|stilo G: simare ostylo H (Llc). || 23 crassitudini (cf. p. 74, 1): —dinis GH. || 24 aspectu scaporum (aspectus ca|porū G, aspectuscaporum H) GH, sed aspectuscaporum H^c (i. e. aspectus scaporum Llc). || 25 pin|ostilis G, pignostylis H (Lch, pygnostylis l).

pars crassitudini fuerit, propter crebritatem et angustias intercolumniorum tumidam et invenustam efficiet speciem. itaque generis operis oportet persequi symmetrias. etiamque angulares columnae crassiores faciendae sunt ex sua
 5 diametro quinquagesima parte, quod eae ab aere circumcunduntur et graciliores videntur esse aspicientibus. ergo quod oculus fallit, ratiocinatione est exaequandum. contracturae
 12 autem in summis columnarum hypotrachelliis ita faciendae videntur uti si columna sit ab minimo ad pedes quinos deducenda.
 10 nos, ima crassitudo dividatur in partes sex et earum partium quinque summa constituatur. item quae erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus imus in partes sex et semissem dividatur earumque partium quinque et semisse superior crassitudo columnae fiat. item quae erit a pedibus
 15 viginti ad pedes triginta, scapus imus dividatur in partes septem earumque sex summa contractura perficiatur. quae autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima dividatur in partes septem et dimidiam, ex his sex et dimidiam in summo habeat contracturae ratione. quae erunt ab
 20 quadraginta pedibus ad quinquaginta, item dividendae sunt in octo partes et earum septem in summo scapo sub capitulo contrahantur. item si quae altiores erunt, eadem ra-

1 crassitudini *G* (sed supra † is *Gc*): —dinis *H* (*GcLlc*). || 4 sua *Joc.*: suo *GH*. || 5 eae *H* (*Gc*): hae *G* (sed in marg. *Gc* i af eē, hae *Ll*, hē *ch*). || 7 oculus *GH* (*Llc*, oculis *ch* et ante corr. oculis *l*): oculos *ed*. || exequandū *G*: exaequendum ante corr. *H* (exequendum *HcLc*, exsequendum ante corr. *L*). || 8 hypotrachellis: —lis *GH*. || 9 ab *GH* (*lc*, a *L*). || 11 Itemq; *GH* (*lc*, Item quia *L*). || 12 viginti *H* (*Llc*): XX *G*. || scapus *G* (*Llh*): capus *H* (*c*). || in partes sex et semissem dividatur *Joc.*: in partes septem superior crassitudo columnae sex et semissem dividatur *GH* (*L*, ad sequentia scil. propter verborum similitudinem archetypī scriptoris oculo dupliciter delapso: atque ex hoc quidem errore eiusdem modi error alter natus est in archetypo codicum *lc* (*h*), qui quae intersunt inter verba falso repetita superior crassitudo columnae, ea omittunt, sic tradentes: in partes septem superior crassitudo columnae fiat itemque erunt etc.). || 14 item quae erit *Laet*: itemq; erunt *GH*. || 15 XX ... XXX *G*. || imus *G*: is *H* (*Llc*). || 16(—18) earumque — septem *H* (*GcL*): om. *G* (sed *Gc* suppl. in marg. pag. infer.), eadem verba (sed proprio errore) om. *lc* (*h*, item *f*). || 17 ab XXX ... ad XL *Gc*. || 18 VII *Gc*. || dimidiam . ex his: sic *GH* (et add. *Mar. cum Pol.*). || 19 in sūmā *L*. || ratione *Joc.*: —nē *G*, —nem *H* (*L*, —nē *lc*). || ab XL *G*.

13 tione pro rata constituentur contracturae. haec autem propter altitudinis intervallum, scandente oculi specie, adiciuntur crassitudinibus temperaturae. venustatem enim persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati proportionem et modulorum adiectionibus, uti quod fallit temperatione adaugeatur, vastus et invenustus conspicientibus remittetur aspectus. de adiectione quae adicitur in mediis columnis, quae apud Graecos *εντασις* appellatur, in extremo libro erit forma et ratio eius quemadmodum mollis et conveniens efficiatur sub-scripta. 10

(IV) Foundationes eorum operum fodiantur si queat inveniri III ad solidum et in solido quantum ex amplitudine operis pro ratione videbitur, extruaturque structura totum solum quam solidissima. supraque terram parietes extruantur sub columnas, dimidio crassiores quam columnae sunt futurae uti 15 firmiora sint inferiora superioribus. qua et stereobatae appellantur, nam excipiunt onera. spirarumque proiecturae non procedant extra solidum. item supra parietis ad eundem modum crassitudo servanda est, intervalla autem concameranda aut solidanda festucationibus uti distineantur. sin 20 autem solidum non invenietur, sed locus erit congesticius ad imum aut paluster, tunc is locus fodiatur exinaniaturque et palis alneis aut oleagineis aut robusteis ustilatis configatur,

1 constituentur *ed.*: —tuatur *GH.* || contractura *solus L.* || haec *sic GH.* || 2 scandente oculi specie *Lor.* (*cf. p. 80, 19*): scandentis oculis (oculi *L.*) species *GH.* || 3 venustatem *ed.*: —tes *GH (Ll, vetustatem ch).* || 5 fallit *Lor.* (*cf. p. 74, 7*): fallitur *GH.* || adaugeatur: *sic GH.* || 8 entasis *GH.* || forma et *Wesseling (cf. p. 77, 4. 80, 5)*: formata *GH.* || 12 ad solidum et in solido *Phil.*: ab solido et in solidum (—dū) *GH.* || 15 columnas: *sic GH.* || 16 quae (qua et *ego*) stereobatae *Joc.*: quæ ē ereobates *G (G^c ē ereobates i. e. ē stereobates, sed voluit sine dubio ē deletō ster.),* quae est (ē *lc*) ereobates *H (L, est ereobates L^c).* || 18 solidū | *G (sed in marg. G^c ī at soliū): solium H (G^cLlc).* || parietis *Joc.*: —tes *GH.* || 19 concameranda (*L*): —maranda *GH (lc).* || 20 distineantur *Joc.*: destineantur *GH (lc, destinantur L).* || 21 congesticius *G*: coniesticius *H (Llc).* || 22 paluster *G*: plau|ter (*i. e. ante ras. plau|ter H (plauter Llh, plau|ster c).* || 23 alneis *Joc. (cf. V, 13. II, 9): saligneis GH.* || oleagineis robusteis *GH (aut add. Joc.).* || configatur *G*: configuratur *H (lc, configuretur L).*

publicaeque machinis adigantur quam creberrimae, carbonibusque expleantur intervalla palorum et tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur. extructis autem fundamentis ad libramentum stylobatae sunt conlocandi. supra stylobatas columnae disponendae quemadmodum supra scriptum est, sive in pycnostylo quemadmodum pycnostyloae, sive systylo aut diastylo aut eustylo quemadmodum supra scriptae sunt et constitutae. in araeostylis enim libertas est quantum cuique libet constituendi. sed ita columnae in peripteris conlocentur uti quot intercolumnia sunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus. ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem. namque qui columnarum duplicationes fecerunt erravisse videntur, quod unum intercolumnium in longitudine plus quam oporteat procurrere videtur. gradus in fronte constituendi ita sunt uti sint semper impares. namque cum dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit ponendus. crassitudines autem eorum graduum ita finiendas censeo ut neque crassiores dextante nec tenuiores dodrante sint conlocatae. sic enim durus non erit ascensus. retractiones autem graduum nec minus quam sesquipedales nec plus quam bipedales faciendae videntur. item si circa aedem gradus futuri sunt, ad eundem modum fieri debent. sin autem circa aedem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id constitutur uti quadrae spirae trunci coronae lysis ad ipsum stylobatam qui erit sub columnarum spiris convenient. sty-

1 publicaeque ... adigantur *Joc.*: subligaque ... adigatur *GH.* || 3 expleantur iterum *L.* || 4 collocandi *Joc.*: conlocandae (—de *G*) *GH.* || stlobatas ante corr. *G.* || 5 dispondae ante corr. *H.* || 6 pignostilo *G.* pygnostylo *H* (*L.* pypnostylo *l.* pipnostylo *ch.*) || pycnostyloae ego: py(i)gnosty(i)la *GH.* || 7 scriptae ... constitutae ego: scripta ... constituta *GH.* || 10 quot (*Lhc*): quod *H.* qd *G* (*lc*). || 15 ita sunt *G* (*lc*): ita sint *H* (*L*). || 17 crassitudinis ante corr. *H.* || 19 dextante *G*: extantiae *H* (extante *Llc*). || 20 enim om. *L.* || retractiones *G* (et ante corr. *l*): retractiones *H* (*Llcch*). || autem om. *L.* || graduum: gladium ante corr. *l* (graduū *ch.* sed glabiū in not. marg. *ch.*) || 23 feri ante (*tps.*) corr. *G.* || 24 aedem: eadem ante corr. (eadem) *H.* || ad id i. e. ad eum modum. || 25 lysis *H* (*GcLlc*, cf. *V.* 7): lapis *G* (in marg. *Gc* i at lysis). || ipsam *G.* || 26 sty(i)lobatam *GH* (*L.* stylopatam *lc*). || qui erit: querit ante corr. *G.* || columnarum *Rode*: columnę *G.* columna | *H* (columna *Llc*).

lobatam ita oportet exaequari uti habeat per medium adiectionem per scamillos inpaes. si enim ad libellam dirigetur, alveolatus oculo videbitur. hoc autem ut scamilli ad id convenientes fiant, item in extremo libro forma et demonstratio erit descripta.

5

- (V) His perfectis in suis locis spirae conlocentur eaeque ad symmetriam sic perficiantur uti crassitudo cum plintho sit columnae ex dimidia crassitudine proiecturamque, quam Graeci *εκφοραν* vocitant, habeant extantem ita uti lata et
2 longa sit columnae crassitudinis unius et dimidia. altitudo 10 eius si atticurges erit, ita dividatur ut superior pars tertia parte sit crassitudinis columnae, reliquum plintho relinquatur. dempta plintho reliquum dividatur in partes quattuor fiatque superior torus quartae, reliquae tres aequaliter dividantur et una sit inferior torus, altera pars cum suis quadris 15
3 scotia, quam Graeci *τροχιλον* dicunt. sin autem ionicae erunt faciendae, symmetriae earum sic erunt constituendae uti latitudo spirae quoque versus sit columnae crassitudinis adiecta crassitudine quarta et octava. altitudo ita uti atticurges. ita et eius plinthos. reliquumque praeter plinthum, 20
quod erit tertia pars crassitudinis columnae, dividatur in partes septem, inde trium partium torus qui est in summo, reliquae quattuor partes dividendae sunt aequaliter et una

1 ita *H* (*Llc*): *om. G.* || per medium *GH* (*L*, *ppediū lch*, *ppediū hē* [perpodium *vf*]). || 2 scamillos (scanullos *ante corr. G*) *GH* (*L*, *cf. Apul. ap. Prisc. III, 2 H.*, scabellos *lch* [*vf*]). || 3 alveolatus *Joc.*: —tum (—tū) *GH*. || scamilli *GH* (*L*, scabelli *lch* [*vf*]). || 6 eaeq; *GH* (*hæq;* *vel hēq;* *Llc*). || 7 sic colūne *G* (sit cum hic voluerit *G^c*, errore correxit sic praecedens). || 9 *εκφοραν* (*εκφοραν G*) *GH* (item *Llc*, hoc primo loco Graecis litteris in codd. servatis). || extantem *Lor.*: sextantem *GH*. || ita ut lata *Lor.*: Ita dū lata *G*, ita tum (tū *l*) lata *H* (*Lcl*, ita cumlata *ante corr. L*, ita tumulata *ch*). || 10 longata *ante corr. G.* || sit *Lor.*: erit *GH*. || unus *ante corr. G.* || 11 atticurges (*Joc.*): adtigurges *ante corr. G*, attigurges *H* (*G^cLlc*). || 14 (—15) quartae ... torus *G*: *om. H* (*Llc* [*vf*]) ubi sic fiatque superior torus altera pars cum suis ... || 16 scotia *GH* (*lc*, scotica *L*). || trochilon *GH*. || 18 quoque (*q̄q* *G*) versus: sic *GH*. || 19 adtigurges *GH* (*Ll*, attigurges *G^c*, ad gurgites *c*, adtigurges *h*), atticurgis *Joc.* || 20 ita et *Joc.*: ita ut *GH*. || plinthos: sic *GH*. || reliquumque *Gh* (*lc*, quæ reliquū | *L*). || 21 quod erit tertia *Joc.*: quod erit ei tertia *G*, quod ei ad tertia *H* (*Lch*, sed a in ad scripsit *Lc*, quod ei tertia *l*). || 22 thoros (*hoc solo loco*) *GH* (*lc*, torus *L*).

pars fiat cum suis astragalis et supercilio superior trochilus, altera pars inferiori trochilo relinquatur, sed inferior maior apparebit ideo quod habebit ad extremam plinthum proiecturam. astragali faciendi sunt octavae partis trochili. proiectura erit spirae pars octava et sexta decuma pars crassitudinis columnae.

Spiris perfectis et conlocatis columnae sunt medianae in 4 pronao et postico ad perpendicularum medii centri conlocandae, angulares autem quaeque e regione earum futurae sunt in lateribus aedis dextra ac sinistra, uti partes interiores quae ad parietes cellae spectant ad perpendicularum latus habeant conlocatum, exteriores autem partes uti dictum ante de earum contractura. sic enim erunt figurae compositionis aedium contracturae iusta ratione exactae.

Scapis columnarum statutis capitulorum ratio si pulvina erunt his symmetriis conformabitur uti quam crassus imus scapus fuerit addita octava decuma parte scapi abacus habeat longitudinem et latitudinem, crassitudinem cum volutis eius dimidiam. recedendum autem est ab extremo abaco in interiorem partem frontibus volutarum parte duodevicesima et eius dimidia. tunc crassitudo dividenda est in partes novem et dimidiam, et secundum abacum in quatuor partibus volutarum secundum extremi abaci quadram lineae demittendae quae cathetoe dicuntur. tunc ex novem partibus et dimidia una pars et dimidia abaci crassitudo relinquatur, reliquae octo volutis constituentur. tunc ab linea quae secundum abaci extremam partem demissa erit, in interiorem partem alia recedat unius et dimidiatæ partis lati-

2 inferiori *G*: inferior *H* (*Llc*). || 3 extremum *ante corr.* *H* (item *l*). || plinthum *G* (*l*): plinthuum *H* (*Lch*). || 5 decima pars *G* (*L*): decuma *apars H* (decima *apars lc*). || 9 futurae *ed.*: futura *GH*. || 12 uti dictum ante de earum contractura *Phil.* (ante *add. Lor.*): uti dicant se earum contracturam *GH* (*L*, contracturarū *l*, contractarū *ch*). || 16 hys *H*. || conformabitur *Mar.*: —buntur *GH*. || crassus imus *GH^c* (*L*, crassissimus *l*, crassissimus *ch*), crassim⁹ | *ante corr.* *H* (su *supra scr. H^c*). || 17 octava *H* (*Llc*): nona *G*. || decuma *H*, decima *G* (*Llc*). || 20 parte *G* (*h^c*): partem *H* (—tē *Llch*). || duodevicesima *GH* (—gesima *H^c*, —gessima *c*, —gesima *lh*, —cesima *L*). || 24 demittendae *Joc.*: dimittendae *GH*. || cathetoe *GH* (*ch*, cataetoe *L*, cathe zoe *l*). || 27 demissa (*G^c*): dimissa *GH* (*Llc*). || 28 alia *add. Joc.* (partem recedat *GH*). || unus *ante corr.* *G*.

tudine. deinde eae lineae dividantur ita ut quattuor partes et dimidia sub abaco relinquantur. tunc in eo loco, qui locus dividit quattuor et dimidiam et tres et dimidiam partem, centrum oculi ponatur signeturque ex eo centro rotunda circinatio tam magna in diametro quam una pars ex octo partibus est. ea erit oculi magnitudo et in ea catheto respondens diametros agatur. tunc ab summo sub abaco inceptum, in singulis tetrantorum actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur, doneque in eundem tetrantem qui est sub abaco 7 veniat. capituli autem crassitudo sic est. facienda ut ex novem partibus et dimidia tres partes praependeant infra astragalum summi scapi, cymatio, adempto abaco et canali, reliqua sit pars. proiectura autem cymatii habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem. pulvinorum baltei ab abaco hanc habeant proiecturam uti circini centrum unum cum sit 15 positum in capituli tetrante et alterum diducatur ad extremum cymatium, circumactum balteorum extremas partes tangat. axes volutarum ne crassiores sint quam oculi magnitudo, volutaeque ipsae succidantur ad altitudinis suae duodecimam partem. haec erunt symmetriae capitulorum, quae 20 columnae futurae sunt ab minimo ad pedes XXV. quae supra erunt reliquas habebunt ad eundem modum symmetrias, abacus autem erit longus et latus quam crassa columna est ima adiecta parte VIII, uti quo minus habuerit altior

1 eae *H* (sic deinde aelineae *H ch*, elneq̄ *l*): hē *G* (hæ *L*, hae *hc*). || 2 abeo *ante corr.* *H*. || relinquantur *G* (*Llc*ch): —quatur *H* (*l*). || 4 oculi ponatur signeturque *ego* (oculi signetur ducaturque *Joc.*): oculi signeturque *H* (*lc*, oculi signetur. quia *L*), oculi. Signeturque *G*. || 6 magnitudo *Gal.*: —dine *GH*. || catheto *Joc.*: cathecton *GH* (*Lch*, catheton *l*). || 8 tetrantorum: sic *GH*. || 9 doneque (donicum *Joc.*, donique *Lachm.*): denique *GH* (*Llc*, deinque *Gc*, deinde *ante ips. corr.* *l*). || subaco veniat *G*, sub abconveniat *H*, sub abaconveniat (a *supra adscr. in H*) *Hc* (*Ll*, sub aba cveniat *ch*, sub abaconveniat *Lc*). || 11 astragalum *ante ras.* *H*. || 12 adempto *ed.*: adepto *GH*. || 13 cymati *H*. || habeat *GH* (*ch*, hab& *Ll*). || 14 baltei ab abaco *G*: baltei abaco *H* (*L*, paltei abaco *ch*, paldei abaco *l*). || 16 diducatur *G*: deducatur *H* (*Llc*). || 17 palteorum *lch* (plateorum *ante corr.* *l*). || 18 ne *Joc.*: nec *GH*. || sunt *ante ras.* *G*. || 19 succidantur ad altitudinis *Mar.*: sic cedantur (sic cedantur *Gc*, sic cedantur *Lc*, siccedantur *l*) altitudinis *GH*. || 20 haec *GH* (*lc*, hæ *L*). || capitulorū. quē *G*: capitulorumque *H* (*Llc*). || 22 reliquas *Rode*: reliqua *GH*. || 24 VIII *GH* (*Llc*, nona *supra scr.* *Gc*).

columna contractum, eo ne minus habeat capitulum suae symmetriae proiecturam et in latitudine suae partis adiectionem. de volutarum descriptionibus, uti ad circinum sint 8 recte involutae quemadmodum describantur, in extremo libro 5 forma et ratio earum erit subscripta.

Capitulis perfectis deinde columnarum non ad libellam sed ad aequalem modulum conlocatis, ut quae adiectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat, epistyliorum ratio sic est habenda uti si columnae fuerint 10 a minima XII pedum ad quindecim pedes, epistylii sit altitudo dimidia crassitudinis imae columnae, item si ab XV pedibus ad XX, columnae altitudo dimetiatur in partes tredecim et unius partis altitudo epistylii fiat, item si a XX ad XXV pedes, dividatur altitudo in partes XII et semissem 15 et eius una pars epistylium in altitudine fiat, item si ab XXV pedibus ad XXX, dividatur in partes XII et eius una pars altitudo fiat. item rata parte ad eundem modum ex altitudine columnarum expediendae sunt altitudines epistyliorum. quo altius enim scandit oculi species, non facile 9 20 persecat aeris crebritatem. dilapsa itaque altitudinis spatium et viribus effracta incertam modulorum renuntiat sensibus quantitatem. quare semper adiciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris, ut cum fuerint aut altio-

1 contractum: sic *GH* (contracturam *Mar.*). || 2 latitudine *Lor.* (*rec.*):

altitudine *GH*. || suae partis *GcHc* (*Llc*): repartis *GH* (^{su}*rē Gc*, ^{su}*rē_a Hc* cum duplici corr.), ratae partis *Joc.* || 8 respondeat, epistyliorum ratio *Schn.*: respondeat sy(i)mmetria (symmetriae *L*) aepystiliorum (epystiliorū *G*). Epystiliorum (Epistylorū | *G*) ratio ... *GH. rubricam e margine insertam* (symmetria epistyliorum) vidit delevitque *Meister* (cf. *C. Bötticher, Unters. auf d. Akrop. p. 92*). || 10 quindecim *H* (*Llc*): XV *G*. || 11 dimidia *Lor.*: —dia *GH*. || item ab XV *GH* (si *add. Phil.*). | 12 demetiatur *GH*. || tredecim *H* (*Llc*): XIII *G*. || 15 ab XXV: sic *GH* (*lc*, a XXV *L*). || 17 rata parte *Schn.* (pro rata parte *Mar.*): ratā partē *G*, ratā partem *H*. || 19 candit ante corr. *H*. || 20 persecat: pecat (pro psecat) ante corr. *L*, secat *Lc*. || delapsa ante corr. *G*. || 21 effracta ego (extrita *Joc.*, exuta *Lor.*): exstructa *G*, exstructam (sic) *H* (—tā *lc*, exstructā *L*). || 22 rationis *G* (*ch*): rationi *H* (*L*). || supplementum *H* (*Llc*): sublementū *G*. || 23 ut cum fuerint aut *Joc.*: cum fuerint ut aut *GH*.

ribus locis opera aut etiam ipsa colossicotera, habeant magnitudinum rationem. epistylīi latitudo in imo quod supra capitulum erit quanta crassitudo summae columnae sub capitulo erit tanta fiat, summum quantum imus scapus. cymatium epistylīi septima parte suae altitudinis est faciendum, et in proiectura tantundem. reliqua pars praeter cymatium dividenda est in partes XII et earum trium ima fascia est facienda, secunda IIII, summa V. item zophorus supra epistylium quarta parte minor quam epistylium, sin autem sigilla designari oportuerit, quarta parte altior quam epistylium, uti auctoritatem habeant scalptrae. cymatium suae altitudinis partis septimae, proiectura cymatii quantum crassitudo. supra zophorum denticulus est faciendus tam altus quam epistylīi media fascia, proiectura eius quantum altitudo. intersectio, quae graece *μετοπη* dicitur, sic est dividenda uti denticulus altitudinis suae dimidiam partem habeat in fronte, cavum autem intersectionis huius frontis e tribus duas partes, huius cymatium altitudinis eius sextam partem. corona cum suo cymatio, praeter simam, quantum media fascia epistylīi, proiectura coronae cum denticulo facienda est quantum erit altitudo a zophoro ad summum coronae cymatium, et omnino omnes ecphorae venustiores habent speciem quae quantum altitudinis tantundem habeant proiecturae. tympani autem quod est in fastigio altitudo sic est facienda

1 colossicotera *Joc.*: colosi. ce(cę *G*) | tera *G*, colossi | (*fol. nov.*) caetera *H* (colos si. | c&era *L*, colossi c&era *l*, collosi c. *ch*). || magnitudinē *lc* (deinde ratione ante corr. *c*). || 3 capitulo *G*. || 4 imis *lc*. || cymatium epistylīi *ed.*: cimatū epistiliū *G*, cymatii epistylīi *H* (*L*, cymatii egyptii *lc* [*f*]). || 7 XII ... IIII ... V: sic *GH*. || ima *Pol*. (prima *Joc.*): iam *GH*. || 9 minor *Rode*: minus *GH*. || aut ante corr. (aut) *G*. || 10 altior *Phil.*: altiorē *G*, altiore *H* (—rē *l*, —rū *ch*, —re *L*). || 12 proiectura *Joc.*: —rae (—rę *G*) *GH*. || quantum (*Mar. cf. v. 14. 21*, —ta *Joc.*): quam (quā *G*) *GH*. || 14 fascia *Joc.*: fastigia *GH*. || 15 intersectio *H* (*L*, interfectio *lc*), itē (= item) sectio ante corr. *G* (ī sectio = intersectio *Gc*). || *μετόπη* *Baldus*: metache ante corr. *G* (metoche *GcLc*), m&oce *H* (*lc*, m& oce ante corr. *L*, m& oce = metoche *Lc*). || 17 cavum: cavus *GH* (*Neue L. F. I, 552*). || intersectionis *G* (*L*): intersectiones *H* (interfectiones *lch*, —nis ante corr. *l*). || et tribus *G* (ettribus *Gc*). || 19 fasciā cum ras. (*cf. v. 14*) *Hc*. || 22 ecphorae (—re) *GH* (*lc*, exophore *L*). || habent *ed.*: habeant *GH*. || 23 altitudinis *G*: altitudines *H* (—ne *ch*).

- uti frons coronae ab extremis cymatiis tota dimetiatur in partes novem et ex eis una pars in medio cacumine tympani constituitur, dum contra epistylia columnarumque hypotrachelia ad perpendicularum respondeat. coronaeque supra
 5 aequaliter imis praeter simas sunt conlocandae. insuper coronas simae, quas Graeci *ἐπαιτίδας* dicunt, faciendae sunt altiores octava parte coronarum altitudinis. acroteria angularia tam alta quantum est tympanum medium, mediana altiora octava parte quam angularia.
- 10 Membra omnia quae supra capitula columnarum sunt 13 futura id est epistylia zophoroe coronae tympana fastigia acroteria inclinanda sunt in fronte suae cuiusque altitudinis parte XII, ideo quod cum steterimus contra frontes, ab oculo lineae duae si extensae fuerint et una tetigerit imam
 15 operis partem, altera summam, quae summam tetigerit longior fiet. ita quo longior visus linea in superiorem partem procedit, resupinatam facit eius speciem. cum autem, uti supra scriptum est, in fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu videbuntur esse ad perpendicularum et normam. columnarum 14
 20 striae faciendae sunt XXIII ita excavatae uti norma in cavo striae cum fuerit coniecta, circumacta anconibus striarum dextra ac sinistra angulos tangat acumenque normae circum rotundationem tangendo pervagari possit. crassitudines striarum faciendae sunt quantum adiectio in media columna ex
 25 descriptione invenietur. in simis quae supra coronam in lateribus sunt aedium, capita leonina sunt scalpenda, disposita

3 epistylia *Joc.*: epistilii *G* (*L*), epystilii *H* (*lc*). || 4 respondeat *Phil.*: —deant *GH*. || 6 *ἐπαιτίδας* *Bötticher* (*Tektonik I*, 202): epitidas *GH* (*L*, epytidas *lc*). || 11 zophoroe *ego* (*cf. p. 84, 13*, zophori *Joc.*): zophora *GH*. || coronae tympana *Joc.*: corona & ty(im)pana *GH*. || 12 fronte *Mar.* (*cf. v. 18*): frontes ante ras. *G*, frontis *H* (*G^cLlc*). ceterum fronte sua *Mar.*, fronte suae *Lor.* || 13 partes. XII *L*. || cōm *H*. || sterimus ante corr. *G*. || 15 alterā ante ras. *H*. || 16 procedit *H* (*G^cLlc*): procedet ante corr. *G*. || 17 resupinatam *GH* (*Llc*): resopinatam ante corr. *H* (*c et ante corr. l*, res opinatam *h*), || 18 fuerint *Joc.*: fuerit *GH*. || 21 anconibus *GH* (*L*, acconibus *lc*). || 22 sinistra (*| G*) tangat acu(*| H*)men *GH* (angulos add. *Joc.*). || acumen quae (*quę G*) *GH* (*inde a. quae norma L*). || 23 rotundationē *L*: ro(u*H*)tundatione *GH* (*lc*). || crassitudines *G* (*Lhc*), —nis *H* (*lc et ante corr. h*). || 26 disposita ita uti *ego* ita posita uti *vulgo*: disposita uti *GH*.

ita uti contra columnas singulas primum sint designata, cetera aequali modo disposita uti singula singulis mediis tegulis respondeant. haec autem quae erunt contra columnas perterebrata sint ad canalem qui excipit e tegulis aquam caelestem, mediana autem sint solida, uti quae cadit vis 5 aquae per tegulas in canalem ne deiciatur per intercolumnia neque transeuntes perfundat, sed quae sunt contra columnas videantur emittere vomentia ructus aquarum ex ore.

Aedium ionicarum quam apertissime potui dispositiones hoc volumine scripsi, doricarum autem et corinthiarum quae 10 sint proportionem insequenti libro explicabo.

LIBER QUARTUS.

- 1 Cum animadvertissem, imperator, plures de architectura praecepta voluminaque commentariorum non ordinata sed incepta uti particulas errabundas reliquisse, dignam et uti- 15 lissimam rem putavi tantaē disciplinae corpus ad perfectam ordinationem perducere et praescriptas in singulis voluminibus singulorum generum qualitates explicare. itaque, Caesar, primo volumine tibi de officio eius et quibus eruditum esse rebus architectum oporteat exposui. secundo de copiis 20 materiae, e quibus aedificia constituuntur, disputavi. tertio autem de aedium sacrarum dispositionibus et de earum generum varietate quasque et quot habeant species earumque
- 2 quae sint in singulis generibus distributiones, ex tribus generibus, quae subtilissimas haberent proportionibus modulo- 25 rum quantitates, ionici generis moribus docui. nunc hoc volumine de dorici corinthiique constitutis rationibus dicam eorumque discrimina et proprietates explicabo.

4. pteri brate *G* (sed —ta *Gc*). || 7 perfundat *G*: —dant *H* (*Llc*). || 10 chorintiarum *H* (*L*, corinthiarum *l*), chorinthiarum *G* (*lc*).

Vitruvii liber tertius explicit. incipit liber (lib̄ *G*) quartus feliciter *GH* (*L*, item *om.* feliciter *l*, *om.* nomine *c*).

15 errabundas *Joc.*: errabundos *GH*. || 16 tantae *Pontedera*: antea *GH*. || 22 erum *Hc*. || 24 sint *Rode*: sunt *GH*. || distributiones ex tribus ... *GH* (*sic*). || 27 dorici corinthiique constitutis rationibus *ego*: doricis corinthisque constitutis & omnibus *GH*. || 28 proprietatis ante corr. *H*.

I Columnae corinthiae praeter capitula omnes symmetrias 1
 habent uti ionicae, sed capitulorum altitudines efficiunt eas
 pro rata excelsiores et graciliores, quod ionici capituli alti-
 tudo tertia pars est crassitudinis columnae, corinthii tota
 5 crassitudo scapi. igitur quod duae partes e crassitudine in
 altitudine corinthiorum adiciuntur, efficiunt excelsitate spe-
 ciem earum graciliorem. cetera membra quae supra co- 2
 lumnas inponuntur aut e doricis symmetriis aut ionicis
 moribus in corinthiis columnis conlocantur, quod ipsum co-
 10 rinthium genus propriam coronarum reliquorumque orna-
 mentorum non habuerat institutionem, sed aut e triglyphorum
 rationibus mutuli in coronis et in epistyliis guttae dorico
 more disponuntur, aut ex ionicis institutis zophoroe sculptu-
 ris ornati cum denticulis et coronis distribuuntur. ita e ge- 3
 15 neribus duobus capitulo interposito tertium genus in ope-
 ribus est procreatum. e columnarum enim formationibus
 trium generum factae sunt nominationes, dorica, ionica, co-
 rinthia, e quibus prima et antiquitus dorica est nata.

Namque Achaia Peloponnesoque tota Dorus Hellenos et
 20 Orseidos nymphae filius regnavit, isque Argis vetusta civi-
 tate Iunonis templo aedificavit eius generis fortuito for-
 mae fanum, deinde isdem generibus in ceteris Achaiae civi-
 tatibus, cum etiamnum non esset symmetriarum ratio nata.
 postea autem quam Athenienses ex responsis Apollinis Del-
 25 phici, communi consilio totius Hellados, XIII colonias uno 4
 tempore in Asiam deduxerunt ducesque in singulis coloniis

4 columnae, Corinthii *Joc.*: colonne. corinthie *G* (—q *Gc*), columnae corinthie. *H.* || 5 in altitudine *addidi* (e crassitudine corinthiorum *GH*, e crassitudine Corinthiis *Mar.*). || 10 propriam *ed.*: propria *GH*. || 11 aut etriglyphorū *G*: aut &rygilphorum *H* (autetrygilphorum *ch*). || 12 et in epistyliis *Joc.*: et epistiliis *G*, et epytiliis *Hc*. || 13 zophoroe (zophori *Joc.*) sculpturis: zophoro escalpturis *GH* (*L*, zophro | esc. *lc*, zophore sc. *c*). || 15 capitulo *G* et ante *corr.* *H*: capituloꝝ *Hc*, ita quidem ut ꝥ post finem versus additum sit ab alia manu (capitulorum vel —oꝝ etiam *Llc*). || 18 nota ante *corr.* *G*. || 19 peloponenso *G*, peloponneso *H* (*ch*, —ponense *L*). || Hellenos *Pol.* (hellenis *ed. Ven.*): helenidos *GH*. || 20 Orseidos *Schott.* (ex *Apollod. I, 7*): expe|tidos *G*, exptidos *H* (*Llc*). || 21 templo *Gal.* (cf. p. 85, 14 et supra p. 70, 11): templum *GH*. || fortuito *GH* (*L*, fortuitu *lc*). || 22 hisdem *GH* (ut semper). || 23 etiamnum *GH* (*lc*, etiam tum *L*). || 26 in singulis *H*: singulis *G*.

constituerunt et summam imperii potestatem Ioni Xuthi et Creusae filio dederunt, quem etiam Apollo Delphis suum filium in responsis est professus, isque eas colonias in Asiam deduxit et Cariae fines occupavit ibique civitates amplissimas constituit Ephesum, Miletum, Myunta, quae olim ab 5 aqua est devorata, cuius sacra et suffragium Milesiis Iones attribuerunt, Prienen, Samum, Teon, Colophona, Chium, Erythras, Phocaeam, Clazomenas, Lebedon, Meliten — haec Melite propter civium adrogantiam ab his civitatibus bello indicto communi consilio est sublata, cuius loco postea regis 10 Attali et Arsinoes beneficio Smyrnaeorum civitas inter Ionas est recepta: hae civitates cum Caras et Lelegas eiecissent, eam terrae regionem a duce suo Ione appellaverunt Ioniam ibique deorum immortalium templa constituentes coeperunt fana aedificare, et primum Apollini Panionio aedem uti vi- 15 derant in Achaia constituerunt et eam Doricam appellaverunt, quod in Dorieon civitatibus primum factam eo genere viderant. in ea aede cum voluissent columnas conlocare, non habentes symmetrias earum et quaerentes quibus rationibus efficere possent uti et ad onus ferendum essent idoneae et 20 in aspectu probatam haberent venustatem, dimensi sunt virilis pedis vestigium et id retulerunt in altitudinem. cum invenissent pedem sextam partem esse altitudinis in homine, idem in columnam transtulerunt et qua crassitudine fecerunt basim scapi, tantas sex cum capitulo in altitudinem extu- 25 lerunt. ita dorica columna virilis corporis proportionem et firmitatem et venustatem in aedificiis praestare coepit.

1 Ioni Xuthi et Creusae *Joc.*: ionix uthiet|ereuso *G*, ionix. uthi. & ereuso *H* (ionix uthi & eureusae *L*). || 5 my(i *G*)anta *GH*. || 6 Milesiis (*L*): milesius *GH*. || 7 pre(e *G*)nem *GH* (praenen *L*). || theon *GH* (samutheon *ante corr. G*). || colophonachium *GH* (colophon. achium *L*). || 8 ery(i *G*)tras *GH*. || phoea *GH*. || glazomenum *GH*. || lebedon *H*:
^{ton}
glebedē *G* (vel on *Gc*). || 9 Meliten: meletenis *GH*. || 11 attali *H* (*L*): atali *G* (attili *I*, atili *ch*). || smirnae(ne *H*)orum *GH* (smirneorum *Ltc et Gc*). || 15 Panionio *Joc.*: pandionio *GH*. || 17 Dorieon *Joc.*: doricon *G(I)*, dorchon *H* (*Lch*). || viderant *Schn.*: viderunt *GH*. || 18—20 cum voluissent — possent *om. G* (*sed in inf. marg. supplet Gc = HLLc*). || 20 potuissent *Gc*. || ferendū ē (*pro e=eae?*) eēnt *ante corr. G* (ē *Gc*), ferendū essent *H*. || 24 idem *Mar.* (*Schn.*): item *GH*. || 25 tantas sex *G*: tanta sex *H* (*Llc*).

Item postea Dianae constituere aedem quaerentes novi 7
 generis specie, isdem vestigiis ad muliebrem transtulerunt
 gracilitatem, et fecerunt primum columnae crassitudinem al-
 titudinis octava parte, ut haberet speciem excelsiorem. basi
 5 spiram supposuerunt pro calceo, capitulo volutas uti capilla-
 mento concrispatos cincinnos praependentes dextra ac sinistra
 conlocaverunt et cymatiis et encarpis pro crinibus dispositis
 frontes ornaverunt truncoque toto strias uti stolarum rugas
 matronali more demiserunt. ita duobus discriminibus co-
 10 lumnarum inventionem, unam virili sine ornatu nuda specie,
 alteram muliebri subtilitate et ornatu symmetriaque sunt
 mutuati. posteriori vero elegantia subtilitateque iudiciorum 8
 progressi et gracilioribus modulis delectati septem crassitu-
 dinis diametros in altitudinem columnae doricae, ionicae
 15 novem constituerunt. id autem genus, quod Iones fecerunt
 primo, Ionicum est nominatum.

Tertium vero, quod Corinthium dieitur, virginalis habet
 gracilitatis imitationem, quod virgines propter aetatis tene-
 ritatem gracilioribus membris figuratae effectus recipiunt in
 20 ornatu venustiores. eius autem capituli prima inventio sic 9
 memoratur esse facta. virgo civis Corinthia iam matura
 nuptiis implicata morbo decessit. post sepulturam eius, qui-
 bus ea virgo viva proclivius delectabatur, nutrix collecta
 et composita in calathio pertulit ad monumentum et in summo
 25 conlocavit et, uti ea permanerent diutius sub diu, tegula
 texit. is calathus fortuito supra acanthi radicem fuerat con-
 locatus. interim pondere pressa radix acanthi media folia
 et cauliculos circum vernum tempus profudit, cuius cauliculi
 secundum calathi latera crescentes et ab angulis tegulae
 30 ponderis necessitate expressi flexuras in extremas partes vo-

1 novi generis specie *ego*: n. g. speciem *GH*. || 3 altitudinis *G*: *om*.
H (*Llc*). || 8 strias *G*: *istrias H* (*lc*, *histrias L*). || rugas *H*. || 9 de-
 miserunt (*Gc*): *dimiserunt GH*. || ita (*ita | G*) duobus: *sic GH*. || 10 vi-
 rilis *inorna|tu ante corr. G*. || nuda specie *ego*: *nudam speciem H* (*sic*),
nudā spetiō G. || 11—12 subtilitate . . . elegantia *G*: *om. H* (*Llc*). || 14
daricę ante corr. (ð) H. || 15 genus *add. Phil*. || 17 virginales *H*. || 23
proclivius ego: *poculis GH*. || 24 *sūmā Gc*. || 25 diu *ante corr. GH*: *diuo*
GcH² (*Llc*). || 26 fortuito *GH*: —*tu Hc* (*Llc*). || *achanti GH* (*item v. 27*). ||
fuerat G: *fuerit H* (*Llc*).

10 lutarum facere sunt coacti. tunc Callimachus, qui propter
 elegantiam et subtilitatem artis marmoreae ab Atheniensibus
 catatechnos fuerat nominatus, praeteriens hoc monumentum
 animadvertit eum calathum et circa foliorum nascentem te-
 neritatem, delectatusque genere et formae novitate ad id 5
 exemplar columnas apud Corinthios fecit symmetriasque
 constituit, et ex eo in operum perfectionibus Corinthii ge-
 11 neris distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic
 est facienda uti quanta fuerit crassitudo imae columnae, tanta
 sit altitudo capituli cum abaco. abaci latitudo ita habeat 10
 rationem ut quanta fuerit altitudo, tantae duae sint diagonioe
 ab angulo ad angulum. spatia enim ita iusta habebunt
 frontes quoquoersus latitudinis. frontes sinuentur introrsus
 ab extremis angulis abaci suae frontis latitudinis nona. ad
 imum capitulum tantam habeat crassitudinem, quantam ha- 15
 bet summa columna praeter apothesis et astragalum. abaci
 12 crassitudo septima capituli altitudinis. dempta abaci crassi-
 tudine, dividatur reliqua pars in partes tres, e quibus una
 imo folio detur. secundum folium mediam altitudinem te-
 neat. cauliculi eandem habeant altitudinem, e quibus folia 20
 nascuntur proiecta uti excipiant quae ex cauliculis natae
 procurrant ad extremos angulos volutae, minoresque helices
 intra suum medium qui est in abaco flori subiecti scalpantur.
 flores in quattuor partibus quanta erit abaci crassitudo tam
 magni formentur. ita his symmetriis corinthia capitula suas 25
 habebunt exactiones.

Sunt autem quae isdem columnis inponuntur capitulorum
 genera variis vocabulis nominata, quorum nec proprietates

3 catatechnos *H* (*Llc*): catathec|nos *G* (catatexitechnos *Plin.* 34, 92). || 7 et *add. Mar.* (ex eoque *ed. Fl.*): *om. GH* (constituit ex eo *H*, constituit. Ex eo *G*). || operum *ed. Fl.*: operis *GH*. || 9 faciunda *ante corr. G* (—*unda Gc*). || ut *G*. || 11 tantae duae sint diagonioe (*Schn. cf. p. 85, 25*): tanta duo sint diagonia *GH*. || 12 iusta *Schn.*: iustas *GH*. || 13 sinuentur *Joc.*: simentur *GH* (sumentur *Lc*). || 14 |abangulis *G* (*repetitum ab delet Gc*). || nona *Joc.*: non *GH* (—*adimum G*, non ad imum *H*). || 15 capitulum *Mar.*: capituli *GH*. || 16 praeter *om. G* (*inter lin. suppl. Gc*). || apothesis: sic *GH*. || et astragalum. abaci *cr. Joc.*: et abaci astragalum *cr. GH* (*sine interp.*) || 20 coliculi *G* (*Ll*): coaliculi *H* (*ch*). || 21 coliculis *GH*. || 23 flori *Lor.*: flores *GH*. || 28 v²ocabulis *Gc*.

symmetriarum nec columnarum genus aliud nominare possumus, sed ipsorum vocabula traducta et commutata ex corinthiis et pulvinatis et doricis videmus, quorum symmetriae sunt in novarum sculpturarum translatae subtilitatem.

II Quoniam autem de generibus columnarum origines et 1
6 inventiones supra sunt scriptae, non alienum mihi videtur
isdem rationibus de ornamentis eorum quemadmodum sunt
prognata et quibus principiis et originibus inventa dicere.
in aedificiis omnibus insuper conlocatur materiatio variis
10 vocabulis nominata. ea autem uti in nominationibus, ita in
re varias habet utilitates. trabes enim supra columnas et
parastaticas et antas ponuntur, in contignationibus tigna et
axes. sub tectis, si maiora spatia sunt, et transtra et capreoli, si commoda, columnen et cantherii prominentes ad
15 extremam suggrundationem. supra cantherios templa, deinde
insuper sub tegulas asseres ita prominentes uti parietes pro-
iecturis eorum tegantur. ita unaquaeque res et locum et 2
genus et ordinem proprium tuetur. e quibus rebus et a
materiatura fabrilis in lapideis et marmoreis aedium sacrarum
20 aedificationibus artifices dispositiones eorum sculpturis sunt
imitati et eas inventiones persequendas putaverunt. ideo
quod antiqui fabri quodam in loco aedificantes, cum ita ab
interioribus parietibus ad extremas partes tigna prominentia
habuissent conlocata, inter tigna struxerunt supraque coronas
25 et fastigia venustiore specie fabrilibus operibus ornaverunt,
tum proiecturas tignorum quantum eminebant ad lineam et
perpendicularum parietum praesecuerunt, quae species cum in-
venusta is visa esset tabellas ita formatas uti nunc fiunt
triglyphi contra tignorum praecisiones in fronte fixerunt et
30 eas cera caerulea depinxerunt ut praecisiones tignorum tectae
non offenderent visum: ita divisiones tignorum tectae tri-

3 doracis *G.* || 11 re *Joc.*: res *GH.* || traues ante corr. *H.* || 13 spatia sunt et transtra: sic *GH.* in *codd.* (qui ex *G.*) rec. post sunt irrepsit glossa ad voc. columnen (v. 14). || capreoli *G.* (—eoli *Ge*): capraeolis *H.* (capreolis *ch.*, capraeoli *L.*) || 14 cōmo | columnen ante corr. *G.* (da post cōmo suppl. *Ge*). || 16 subtegulas seres ante corr. *G.* || asseres *L.* (cf. *Graff II*, 494). || proiecturis (*Ge* et *h* cum rec.): protecturis *H.* (*Lc*) et ante corr. *G.* || 26 proiectura | stignorum *H.* (*l* et ante corr. *c.*) || et perpendicularum *H.*: adpendiculum *G.* (& adpp. suppl. *Ge*). || 28 is: his *GH.* (*Lc*, is *l*).

glyphorum dispositionem et intertignia metoparum habere in
 3 doricis operibus coeperunt. postea alii in aliis operibus ad
 perpendiculum triglyphorum cantherios prominentes proiece-
 runt eorumque proiecturas simaverunt. ex eo uti e tignorum
 dispositionibus triglyphi, ita e cantheriorum proiecturis mu- 5
 tulum sub coronis ratio est inventa. ita fere in operibus
 lapideis et marmoreis mutuli inclinatis sculpturis deforman-
 tur, quod imitatio est cantheriorum. etenim necessario propter
 stillicidia proclinati conlocantur. ergo et triglyphorum et
 mutulorum in doricis operibus ratio ex ea imitatione in- 10
 venta est.

4 Non enim quemadmodum nonnulli errantes dixerunt
 fenestrarum imagines esse triglyphos ita potest esse, quod
 in angulis contraque tetrantes columnarum triglyphi consti-
 tuuntur, quibus in locis omnino non patitur res fenestras 15
 fieri. dissolvuntur enim angulorum in aedificiis iuncturae,
 si in is fenestrarum fuerint lumina relictā. etiamque ubi
 nunc triglyphi constituuntur si ibi luminum spatia fuisse
 iudicabuntur, isdem rationibus denticuli in ionicis fenestra-
 rum occupavisse loca videbuntur. utraque enim et inter 20
 denticulos et inter triglyphos quae sunt intervalla metopae
 nominantur. *οπας* enim Graeci tignorum cubacula et asserum
 appellant, uti nostri ea cava columbaria. ita quod inter duas
 opas est intertignum, id *μετοπη* est apud eos nominatum.

5 Ita uti autem in doricis triglyphorum et mutulorum est 25
 inventa ratio, item in ionicis denticulorum constitutio pro-
 priam in operibus habet rationem, et quemadmodum mutuli
 cantheriorum proiecturae ferunt imaginem, sic in ionicis

1 dispositionem *Schn.*: —ne *GH.* || intertignia (*Lor.*) metoparum.
 (*Mar.*): intertignum et oparum *H (Llc)*, intignū (*ante corr.*) et apha-
 rū *G.* || 4 uti e tignorum *Joc.*: uti tignorum *GH.* || 6 coronis *Joc.*: coro-
 nulis *GH (scil. coronu ἱς i. e. corona vel coronis).* || 7 inclinatis: *sic*
GH. || 10 exea *G.*: & ea *H (Llc).* || 13 essē. tryglyphos *ante ras. H.* ||
 17 si: sit *ante ras. H.* || is: his *GH.* || 19 denticuli *ed. Fl.*: denticulis
GH. || 20 utraque *Joc.*: utrique *GH.* || 21 intervalla metophe *G (—phē*
Gc): intervallam & ophe *H (Llc).* || 22 ophas *GH.* || cubacula: *sic GH.* ||
 asperū *ante corr. G.* || 23 cava *L.*: caba *GH (lc).* || 24 opas est inter-
 tignum *Joc.*: ophas et (& *H*) intertignū *GH.* || metopha est (*ē G*) *GH.* ||
 nominatum *Joc.*: —ta *GH.* || 25 ita uti autem (*aut G*): *sic GH.* || 28
 ferunt *G (L)*: fuerunt *H (lc).*

denticuli ex proiecturis asserum habent imitationem. itaque in Graecis operibus nemo sub mutulos denticulos constituit. non enim possunt subter cantherios asseres esse. quod ergo supra cantherios et templa in veritate debet esse conlocatum, 5 id in imaginibus si infra constitutum fuerit mendosam habebit operis rationem. etiamque antiqui non probaverunt neque instituerunt in fastigiis mutulos aut denticulos fieri sed puras coronas, ideo quod nec cantherii nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur nec possunt prominere, sed 10 ad stillicidia proclinati conlocantur. ita quod non potest in veritate fieri, id non putaverunt in imaginibus factum posse certam rationem habere. omnia enim certa proprietate et a 6 veris naturae deducta moribus transduxerunt in operum perfectiones, et ea probaverunt quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis. itaque ex eis 15 originibus symmetrias et proportionem uniuscuiusque generis constitutas reliquerunt. quorum ingressus persecutus de ionicis et corinthiis institutionibus supra dixi, nunc vero doricam rationem summamque eius speciem breviter exponam.

III Nonnulli antiqui architecti negaverunt dorico genere aedes 1 21 sacras oportere fieri, quod mendosae et disconvenientes in his symmetriae conficiebantur. itaque negavit Arcesius, item Pytheos, non minus Hermogenes. nam is cum paratam habuisset marmoris copiam in doricae aedis perfectionem, 25 mutavit ex eadem copia et eam ionicam Libero Patri fecit. sed tamen non quod invenusta est species aut genus aut formae dignitas, sed quod impedita est et incommoda in opere triglyphorum et lacunariorum distributio. namque 2 necesse est triglyphos constitui contra medios tetrantes columnarum, metopasque quae inter triglyphos fient aequae lon-

1 denticuli ex *Joc.*: denticulis et *GH* (*Ll*, denticulorum et *ch*). ||
 2 mutulos *Mar.*: mutulo *GH*. || 4 veritate *G*: —tem *H* (*L*, —tē *cl*). ||
 6 etiamque *Joc.*: etiam quod (qđ *G*) *GH*. || 7 mutulos aut *om.* *GH*: *add.* *Phil.* || 10 stillicidia *H*. || 11 pōtuerunt *H*^c (= putaverunt *Llc*). || 13 deducta *Lor.* (*rec.*): deductis *GH*. || 21 disconvenientis *ante corr.* *H*. || 22 Arcesius *ego*: tarchesius *GH* (*Ll*, archesius *ch*). *idem* argelius *infra VII praef.* ||
 23 Pytheos: pytheus *GH. cf. p. 8, 4.* || 24 commutavit *GH* (*sc. symmetriam*, ut *V, 1, 4*). || 27 est et *Lor.*: est distributio (*ex v. 28*) et *GH*. || 28 distributio *Lor.*: —one *GH*. || 30 metophas *GH* (*et sic semper*).

gas esse quam altas. contraque in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituuntur et non contra medios tetrantes. ita metopae, quae proximae ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratae sed oblongiores triglyphi dimidia latitudine. at qui metopas aequales volunt facere, 5 intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia latitudine. hoc autem sive in metoparum longitudinibus sive intercolumniorum contractionibus efficietur, est mendosum. quapropter antiqui vitare visi sunt in aedibus sacris doricae symmetriae rationem. 10

3 Nos autem exponimus, uti ordo postulat, quemadmodum a praeceptoribus accepimus, uti si qui voluerit his rationibus attendens ita ingredi, habeat proportionem explicatas, quibus emendatas et sine vitiis efficere possit aedium sacrarum dorico more perfectiones. frons aedis doricae in loco 15 quo columnae constituuntur dividatur, si tetrastylus erit, in partes XXVII, si hexastylus, XXXXII. ex his pars una erit modulus, qui graece *εμβατης* dicitur, cuius moduli constitutione ratiocinationibus efficiuntur omnis operis distributiones. crassitudo columnarum erit duorum modulorum, altitudo cum capitulo XIII. capituli crassitudo unius moduli, latitudo duorum et moduli sextae partis. crassitudo capituli dividatur in partes tres, e quibus una plinthus cum cymatio fiat, altera echinus cum anulis, tertia hypotrachelion. contrahatur columna ita uti in tertio libro de ionicis est scriptum. 25 epistylus altitudo unius moduli cum taenia et guttis, taenia moduli septima, guttarum longitudo sub taenia contra triglyphos alta cum regula parte sexta moduli praependeat. item epistylus latitudo ima respondeat hypotrachelio summae columnae. supra epistylum conlocandi sunt triglyphi cum 30

5 latitudine Phil.: altitudine GH. || 6 latitudine H^e (sic: altitudine, non deleta ab initio a littera, ideo altitudine etiam Llc): altitudine G et ante corr. H. || 8 efficietur H (Llc): efficiatur G. || 12 qui H (Llc): qui^s | G. || 17 XXVII Phil.: XXVIII GH. || XXXXII Phil.: XXXII GH. || 18 embates GH. || 21 XIII: sic GH. || 23 tres H, III G. || cymatio H (L, comatio le [hufp]), cimatio G. || 24 hypotrachelion Phil.: ypotrachelio GH. || 25 columna H: colūnē G (ypotrachelio contrahatur colūnē. ita ... G. eadem ante ita interpunctio in L). || 26 taenia H: thenia G. mox (ut et 27) thaenia H, thenia G. || 28 moduli: modi ante corr. H.

- suis metopis, alti unius et dimidiati moduli, lati in fronte unius moduli, ita divisi ut in angularibus columnis et in mediis contra tetrantes medios sint conlocati, et in intercolumniis reliquis bini, in mediis pronao et postico terni.
- 5 ita relaxatis mediis intervallis, sine inpeditionibus aditus accedentibus erit ad deorum simulacra. triglyphorum latitudo dividatur in partes sex, ex quibus quinque partes in medio, duae dimidia dextra ac sinistra designentur regula. una in medio deformetur femur, quod graece *μηρος* dicitur.
- 10 secundum eam canaliculi ad normae cacumen inprimantur. ex ordine eorum dextra ac sinistra altera femina constituantur. in extremis partibus semicanaliculi intervertantur. triglyphis ita conlocatis, metopae quae sunt inter triglyphos aequae altae sint quam longae, item in extremis angulis semimetopia sint inpressa dimidia moduli latitudine. ita enim
- 15 erit ut omnia vitia et metoparum et intercolumniorum et lacunariorum, quod aequales divisiones factae erunt, emendantur. triglyphi capitula sexta parte moduli sunt faciunda. supra triglyphorum capitula corona est conlocanda in projectura dimidia et sextae partis habens cymatium doricum
- 20 in imo, alterum in summo. item cum cymatiis corona crassa

1 unius et dimidiati *Joc.*: unius dimidiati *GH.* || 3 in *addidi* (& in *intercolumniis GH.*) || 4 bini *Joc.*: binis *GH.* || 6 latitudo *Joc.*: altitudo *GH.* || 7 (quinque) partes *Joc.*: partibus *GH.* || 9 femor *ante corr. H.* || graece *μηρος* *Joc.*: grece *eros* *G.*, graecae *eros* *H.* || 11 eorum *Joc.*: earum *GH.* || 13 intertriglyphos (*tr in ras.*) *G.*: interglyphos *H* (*lch*, intertriglyphos *L*, inter triglyphos *h²*). || 14 semimetopia *Joc.*: semimemphia (semi memphia *G^e*) *GH.* || 18 faciunda *GH* (*Lch*, faciunda *lc*). || 20 dimidia et sextae partis *L*: dimidia (dimediae *c*, —dię *l*) et sextae (sextę *c*, sex *l*) parte *H* (*lc*), dimidię et sexta | parte *G.* || 20(—93, 2) habens ... perpendiculum: haec eadem verba ut in *GH* ita in omnibus codicibus repetuntur infra p. 93, 17 inter verba in mediano et contra fastigium, nisi quod vocem moduli quam habet *G*, eam omittit *H* (*Llc*), item recte pro (93, 1) columna in *GH* tunc scribitur corona. eiecit *Lorentzen obs. crit. p. 7.* quae repetitio inde nata est quod oculus scribentis ad ipsum initium eius quam modo descripserat paginae revertens idem hoc eiusdem paginae initium bis poneret: *interiacent enim inter initia loci bis scripti versus circiter 18 huius ed. vel codicis Gudiani 31, qui numerus spatium explet paginae unius eius codicis ex quo et G et H profecti sunt, scil. in quo primo foliorum septimi libri duorum ordo conversus fuit.*

ex dimidia moduli. dividendae autem sunt in corona ima ad perpendicularum triglyphorum et medias metopas viarum directiones et guttarum distributiones, ita uti guttae sex in longitudinem, tres in latitudinem pateant. reliqua spatia, quod latiores sunt metopae quam triglyphi, pura relinquantur 5 aut fulmina scalpantur, ad ipsumque mentum coronae incidatur linea quae scotia dicitur. reliqua omnia, tympana, simae, coronae, quemadmodum supra scriptum est in ionicis, ita perficiantur.

- 7 Haec ratio in operibus diastylis erit constituta. si vero 10 systylon et monotriglyphon opus erit faciendum, frons aedis, si tetrastylus erit, dividatur in partes XVIII S, si hexastylus erit, dividatur in partes XXVIII S. ex his pars una erit 8 modulus, ad quem uti supra scriptum est ea dividantur. ita supra singula epistylia et metopae et triglyphi bini erunt 15 conlocandi, in angularibus hoc amplius dimidiatus et quantum est spatium hemitriglyphi id accedit. in mediano contra fastigium trium triglyphorum et trium metoparum spatium distabit, quo latius medium intercolumnium accedentibus ad aedem habeat laxamentum et adversus simulacra deorum 20 aspectus dignitatem.
- 9 Columnas autem striari XX striis oportet. quae si planae erunt, angulos habeant XX designatos. sin autem

1 corona (sic ubi eadem iterum scribuntur verba GH): columna (colū|na G) GH. || 2 metophēs Gc. || 3 derectiones GH. || 4 latitudinem G et (altitudinem) Hc (Llc): altitudinem ante corr. H [pf]. || 5 quod ... sunt Joc.: quod ... sint H (Llc), quo ... sunt (sint Gc) G. || 6 fulmina ed.: flumina GH. || incidatur ed.: —dantur GH. || 8 simae Joc.: et imae (—me G) GH. || 9 perficiantur G: —ciatur H (Lch, perficiamus ante corr. c). || 10 diastylis ed.: —sty(i G)liis GH. || 11 faciendum GH (Lch, facien—dū t). || 12 tetrastylus ed.: —lo GH. || XVIIIIS Barbarus: XVIII GH. || 13 XXVIIIIS Barbarus: XXVIII GH. || 14 est ea (est opera Joc.) dividantur ego: est (ē G) dividantur GH. || 15 metopae et Joc.: metopha et GH. || 16 dimidiatus et quantum est spatium Rode: quantum dimidiatum est (—tū ē G) spatium GH. || 17 in mediano [habens — perpendicularum] contra fastigium ... GH. de interpolatione scriptoris aberrantis vide ad 92, 20. || 19 quo Lor.: quod GH. || 20 qdē|laxamentū G (om. habeat quod in marg. suppl. Gc sic: hebeat). || laxiamentum H (Lich [v]). || 22 struis ante corr. G (struis Gc pro striis).

excavabuntur, sic est forma facienda uti quam magnum est intervallum striae, tam magnis striaturae paribus lateribus quadratum describatur, in medio autem quadrato circini centrum conlocetur et agatur linea rotundationis, quae quadrationis angulos tangat, et quantum erit curvaturae inter rotundationem et quadratam descriptionem, tantum ad formam excaventur. ita dorica columna sui generis striaturae habebit perfectionem. de adiectione eius qua media adaugetur, 10 uti in tertio volumine de ionicis est perscripta, ita et in his 10 transferatur.

Quoniam exterior species symmetriarum et corinthiorum et doricorum et ionicorum est perscripta, necesse est etiam IV interiores cellarum pronaique distributiones explicare. distribuitur autem longitudo aedis uti latitudo sit longitudinis 15 dimidiae partis, ipsaque cella parte quarta longior sit, quam est latitudo, cum pariete, qui paries valvarum habuerit conlocationem. reliquae tres partes pronai ad antas parietum procurrant, quae antae columnarum crassitudinem habere debent. et si aedes erit latitudine maior quam pedes XX, 20 duae columnae inter duas antas interponantur, quae disiungant pteromatos et pronai spatium. item intercolumnia tria, quae erunt inter antas et columnas, pluteis marmoreis sive ex intestino opere factis intercludantur ita uti fores habeant, per quas itinera pronao fiant. item si maior erit latitudo 2 25 quam pedes XL, columnae contra regiones columnarum, quae inter antas sunt, introrsus conlocentur. et hae altitudinem habeant aequae quam quae sunt in fronte, crassitudines autem earum extenuentur his rationibus uti si octava parte erunt quae sunt in fronte, hae fiant X parte, sin autem VIII

1 uti Schn.: ita uti GH. || 4 centrum *G^cLh²*: centum H (*lch*) et ante corr. G. || 6 descriptionem H (*G^cLlc*): ^{scriptionē} destructionē G (quam duplicem et G et *G^c* lectionem iuxta repetit Parisiensis 7228 saec. XV: distrectione descriptionem). || 8 qua Schn.: quae (*que G*) GH. || 16 habuerit G (*L*): hab&erit H (*lch*) [habebit *f*]. || 18 antē G, ante H (*G^c*). || 19 aedis L: aedes GH (*edes l*). || 21 ptero|matos G: pteromo|tos H (ptero|mos L, pteremotos *lc*). || 22 inter interantas H. || 24 latitudo Joc.: altitudo GH. || 25 regiones *Lcch*: religiones GH (*l et ante corr. ch*). || 29 X parte (*i. e.* decima parte) ego: X. partes GH. || VIII (VIII = nona *G^c*) aut decima: sic GH.

aut decima, pro rata parte. in concluso enim aere si quae extenuatae erunt, non discernentur. sin autem videbuntur graciliores, cum exterioribus fuerint striae XX aut XXIII, in his faciendae erunt XXVIII aut XXXII. ita quod detrahitur de corpore scapi, striarum numero adiecto adaugebitur ratione quo minus videatur, et ita exaequabitur dispari ratione columnarum crassitudo. hoc autem efficit ea ratio quod oculus plura et crebriora signa tangendo maiore visus circumitione pervagatur. namque si duae columnae aequae crassae lineis circummetientur, e quibus una sit non 10 striata et altera striata, et circa strigilium cava et angulos striarum linea corpora tangat, tametsi columnae aequae crassae fuerint, lineae quae circumdatae erunt non erunt aequales, quod striarum et strigilium circuitus maiorem efficit lineae longitudinem. sin autem hoc ita videbitur, non est alienum 15 in angustis locis et in concluso spatio graciliores columnarum symmetrias in opere constituere, cum habeamus adiutricem striaturae temperaturam. ipsius autem cellae parietum crassitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum antae eorum crassitudinibus columnarum sint aequales. et si extracti 20 futuri sunt, quam minutissimis caementis struantur, sin autem quadrato saxo aut marmore, maxime modicis paribusque videtur esse faciundum, quod media coagmenta medii lapides continentes firmiorem facient omnis operis perfectionem, item circum coagmenta et cubilia eminentes expressiones graphi- 25 coteran efficient in aspectu delectationem.

1 Regiones autem quas debent spectare aedes sacrae deorum immortalium, sic erunt constituendae uti si nulla ratio

3 XX aut *add. Meister* (striae (—ae | G) XXIII GH). || 4 facien^d Gc. || 6 quo H (Llc): quod (qd) G. || videatur ego: videtur H (Llc, unde- bitur lc), videbitur G. || 8 signa tangendo Lhc: signat tangendo GH (lch). || 10 crasse G (—sq Gc): crassi H (lc, crassis L). || 11 et *add. Joc.* (striata circa GH). || strigilium: sic GH, ut *Iuwen. 3, 263* strigilibus (strigilium *Lor. cf. Neue, Lat. Form. I, 266. Schneider II, 245*). || 13 non erunt *add. Joc.* (circumdate erunt (erunt | G) aequales GH). || 14 strigilium: sic GH. || efficit H (Llc): efficiet G. || 16 l^oacis Gc. || 18 striaturae ego (striarum *ed.*): striatarum GH. || parietū G (L): parte tum H (lc). || 19 magnitudinis G: —nes H (Llc). || 20 extracti G, extracti H: *fort. ex structo*. || 23 faciundum: sic GH. || lapides L: lapidis GH (lc). || 25 graphicoteran: sic GH.

inpedierit liberaque fuerit potestas, aedis signumque quod
erit in cella conlocatum spectet ad vespertinam caeli regio-
nem, uti qui adierint ad aram immolantes aut sacrificia fa-
cientes spectent ad partem caeli orientis simulacrum quod
5 erit in aede, et ita vota suscipientes contueantur eadem et
orientem caelum ipsaque simulacra videantur exorientia con-
tueri supplicantes et sacrificantes. sin autem loci natura 2
interpellaverit, tunc convertendae sunt earum regionum con-
stitutiones, uti quam plurima pars moenium e templis deo-
rum conspiciatur. item si secundum flumina aedes sacrae
fient, ita uti Aegypto circa Nilum, ad fluminis ripas viden-
tur spectare debere. similiter si circum vias publicas erunt
aedificia deorum, ita constituentur uti praetereuntes possint
respicere et in conspectu salutationes facere.

VI Ostiorum autem et eorum antepagmentorum in aedibus 1
16 hae sunt rationes uti primum constituentur quo genere sint
futurae. genera sunt enim thyromaton haec, doricum, ioni-
cum, atticurges.

Dorici symmetriae conspiciuntur his rationibus uti co-
20 rona summa, quae supra antepagmentum superius inponitur,
aeque librata sit capitulis summis columnarum quae in pro-
nao fuerint. lumen autem thyretri constituatur sic uti quae
altitudo aedis a pavimento ad lacunaria fuerit, dividatur in
partes tres semis et ex eis duae semis lumini valvarum alti-

1 aedis *GH* (*lc*, aedes *L*). || 2 incella *L*: incellae (*incellę* *G*) *GH*. || 3 uti qui: *sic GH*. || immolantes *G* (*Lcch*): immolantis *H* (*lc*). || 5 eadem (*i. e. una*) *H* (*Llc*): aedē *G*. || 7 post sacrificantes additur in *codd.* (*i. e. in archetypo GH*) quod aras omnes deorum necesse esse videantur ad orientem spectare (quare ... videtur ... *Mar.*). quae verba utpote ex rubrica in ipsum textum interpolata ego eieci. || 9 deorum *ed.*: eorum *GH*. || 10 aedes sacrae fient *Joc.*: edis sacra fiēt ante ras. *G* (fiēt *Gc*), aedis (aedes *Lh*²) sacra fient *H* (*Llc*). || 12 circa ante *corr.* (*circū*) *G*. || 15 ante pacmentorum *G*. || 16 constituentur: *sic GH*. || quo *G* (*L*): quod *H* (*lc*). || 17 thyromaton *G*, thyromathon *H* (*Llc*). || 18 Atticurges *Joc.*: attigurges *GH* (*Ll*, attigurges *ch*). || 19 Dorici ego (*Doricorum Mar.*): horum *GH*. || 20 inponitur *G*: inponitur *H* (*ch*, inponetur *Ll*). || 21 pronō *Gc*. || 22 (aut) thyretri ego (*hyperthyri ed. Ven.*, hypothyri *Joc.*, hyperthyridos *C. Bötticher Tektonik IV, 93 et Untersuch. auf der Akropolis p. 155*): hypetri *G*, hypetri *H* (*Llc*). || 24 tres semis *H*, III. semis *G*. || duae semis (duae partes semis *Rode cum Newtono*): duae (duę *G*) partes *GH*. || lumini *Joc.*: lumine *GH* (*lc*, lumineae *L*).

tudine constituentur. haec autem dividatur in partes XII et ex eis quinque et dimidia latitudo luminis fiat in imo. et in summo contrahatur si erit lumen ab imo ad sedecim pedes, antepagmenti III parte, si XVI pedum ad XXV, superior pars luminis contrahatur antepagmenti parte III, si 5 a pedibus XXV ad XXX, summa pars contrahatur antepagmenti parte VIII. reliqua quo altiora erunt, ad perpendiculariculum videntur oportere conlocari. ipsa autem antepagmenta contrahantur in summo suae crassitudinis XIII parte. supercilii crassitudo quanta antepagmentorum in summa parte 10 erit crassitudo. cymatium faciendum est antepagmenti parte sexta, proiectura autem quanta est eius crassitudo. scalpendum est cymatium lesbium cum astragalo. supra cymatium quod erit in supercilio, conlocandum est hyperthyrum crassitudine supercilii, et in eo scalpendum est cymatium doricum, 15 astragalum lesbium. summa scalpatur corona plana cum cymatio, proiectura autem eius erit quanta altitudo. supercilii quod supra antepagmenta inponitur, dextra atque sinistra proiecturae sic sunt faciundae uti crepidines excurrant et in unguem ipso cymatio coniungantur. 20

3 Sin autem ionico genere futura erunt, lumen altum ad eundem modum quemadmodum in doricis fieri videtur. latitudo constituatur ut altitudo dividatur in partes duas et dimidiam, eiusque partis unius ima luminis fiat latitudo. contracturae ita uti in doricis. crassitudo antepagmentorum 25 altitudinis luminis in fronte XIII parte, cymatium huius

2 latitudo $GcHc$ (Llc): altitudo ante corr. GH (1 altitudo G , \equiv altitudo H).
 4 III. parte: sic GH (Llc). || si (ante XVI) add. *Schn.* || XVI pedum: sic GH (a XVI pedibus *Schn.*). || 5 parte. IIII. H (Llc): quarta parte G . || 6 ad (pro ab) pedibus H (apedibus $Llc = G$). || 7 quo: sic GH . || 11 faciendum H (L): faciendum G (lc). || 12 scalpendum: sculpendum GH (Llc) at mox v. 15 et 16 scalpendum et scalpatur omnes. || 14 hyperthyrum G . || 16 summa *Ponted.*: sima GH . || scalpatur *Mar.*: scalpatura GH (lesbium sima scalpatura etc. sine interp. GH , cum interp. post lesbium L). || 17 altitudo. Supercilii G , altitudo. supercilii H (*ch, sed hc* altitudo supercilii.). || 18 atque H (Llc): ac G . || 19 faciundae H (L): faciundae G (lc). || 20 in unguem *Mar.*: inungue GH . || 24 unius ima luminis G : unius simalum (simmalum ante *ras. l* [simalit *f*]) in his H (lc , unius sima luminis fiat L cum interp. post fiat uti Gc).

crassitudinis sexta. reliqua pars praeter cymatium dividatur
in partes XII. harum trium prima corsa fiat cum astragalo,
secunda quattuor, tertia quinque, et eae aequae corsae cum
astragalis circumcurrant. hyperthyra autem ad eundem mo- 4
5 dum componantur quemadmodum in doricis, pro ratis par-
tibus. ancones sive parotides vocantur exscalptae dextra ac
sinistra praependeant ad imi supercilii libramentum praeter
folium. hae habeant in fronte crassitudinem ex antepag-
menti tribus partibus duarum, in imo quarta parte gracilio-
10 rem quam superiora.

Fores ita compingantur uti scapi cardinales sint ex la-
titudine luminis totius XII parte. inter duos scapos tym-
pana ex XII partibus habeant ternas partes. inpagibus 5
distributiones ita fient uti divisae altitudinibus in partes v
15 duae superiori, tres inferiori designentur. super medium
medii inpagis conlocentur, ex reliquis alii in summo alii in
imo compingantur. altitudo inpagis fiat tympani tertia parte,
cymatium sexta parte inpagis. scaporum latitudines inpagis
dimidia parte, item replum de inpage dimidia et sexta parte.
20 scapi qui sunt secundum antepagmenta, dimidium inpagis
constituantur. sin autem valvatae erunt, altitudines ita ma-
nebunt, in latitudinem adiciatur amplius foris latitudo. si
quadriforis futura est, altitudo adiciatur.

Atticarges autem isdem rationibus perficiuntur quibus 6
25 dorica. praeterea corsae sub cymatiis in antepagmentis

1 dividatur *ed.*: dividitur *GH*. || 2 harum *Joc.*: horum (*Horū G*)
GH. || 3 et eae aequae *ego* (eaeque *Joc.*): ex ea aequae (*aeq; H*)
GH. || 4 hyperthyra *Joc.*: Hipetre *G* (—*rę Gc*), Hyp&ra *H* (*Llc*). || 5 in
doricis, pro ratis partibus (*prôtis ptibus ego* („*tanquam varietatem se-*
quentis protides“ *delevit Schn.*): in doricis protis (*ptis ch*) pedibus *GH*
(*Llc*). || 6 parotides *Schn.*: protides *GH* (*Ll*, prodites *ch*). || exscalptae
(exculptae *Joc.*): etscalpta *G*, excalpta *H* (*lc*, exculpta *L*). || 8 ante-
pagmenti *Joc.*: —tis *GH* (*Llc*). || 9 duarum *add. Polenus* (partibus in
imo *GH*). || graciliorem *Pol.* (—res *Joc.*): —re *GH*. || 12 XII. parte
GH (XII. a parte *pro XII. parte lch*). || 13 inpagibus *ed.*: in|paginibus
GH. || 15 tres *H* (*Llc*): III. *G*. || 16 ex *ed.*: et *GH*. || 18 scaphorum
H (*L*). || 19 replum: *sic GH* (*item infra X, 11, 8*). || 20 secundum antepagmenta
Baldus: ante secundum (—*dū G*, —*dū H*) pagmentum (—*tū G*) *GH*. || 24
Atticarges *Joc.*: Attigurges *G*, Adtigurges *H* (*Llc*). || isdem *G*: hisdem *H*
(*Llc*). || 25 corsę *G*: gorsae *H* (*Llc*). || inantpagmentis *H* (*et ante corr. c*).

circumdantur, quae ita distribui debent uti antepagmenti praeter cymatium ex partibus VII habeant duas partes. ipsaque non fiunt clathrata neque bifora sed valvata, et aperturas habent in exteriores partes.

Quas rationes aedium sacrarum in formationibus oporteat fieri doricis ionicis corinthiisque operibus, quoad potui attingere, veluti legitimis moribus exposui. nunc de tuscanicis dispositionibus quemadmodum institui oporteat dicam.

1 locus, in quo aedis constituetur, cum habuerit in longitudine VII sex partes, una adempta reliquum quod erit latitudini detur. 10
longitudo autem dividatur bipertito et quae pars erit interior, cellarum spatiis designetur, quae erit proxima fronti, columnarum dispositioni relinquatur. item latitudo dividatur in partes X. ex his ternae partes dextra ac sinistra cellis minoribus sive ibi alae futurae sunt dentur, reliquae quatuor mediae aedi attribuantur. spatium quod erit ante cellas in pronao, ita columnis designetur ut angulares contra antas, parietum extremorum e regione, conlocentur, duae mediae e regione parietum qui inter antas et mediam aedem fuerint, ita distribuantur, et inter antas et columnas priores 20 per medium isdem regionibus alterae disponantur. eaeque sint ima crassitudine altitudinis parte VII, altitudo tertia parte latitudinis templi, summaque columna quarta parte 3 crassitudinis imae contrahatur. spirae earum altae dimidia parte crassitudinis fiant. habeant spirae earum plinthus ad 25 circum altam suae crassitudinis dimidia parte, torum in-

1 circu(*pro* circū *i. e.* circum, circūⁿ *Gc*)dantur *G*. || uti antepagmenti (*f*) *ego* (*cf. p. 98, 8*): uti ante pagmenta *GH* (nti in antepagmentis *Joc.*). || 3 clathrata *ed. Ven.*: cēlo strata *G* (cēlo strata *Gc*), caelostrata *H* (*l. sed* cēlo strata *c*, cēlo strata *Lc*, celo strata *h*). || 6 doricis *add. ed. Fl.* (fieri ionicis *GH*). || 9 aedes solus *L*. || 10 adempta (*ad*empta *H*) *H* (*Lic*): dempta *G*. || 11 bipertito: sic *GH*. || 13 dispositioni *G*: —ne *H* (*Lic*). || 14 X: sic *GH*. || 15 alae *Joc.*: aliae (—iq *G*) *GH*. || sive . . . sunt: sic *GH* (*cf. p. 98, 6 etc.*). || 18 e *add. Joc.* (*h², rec.*). || 20 interantas | et *G*: inter anta | & *H* (inter anta & *ch sed* anta^s *h²*, inter anta 1 *l*, inter antā et *L*). || 21 alterae disponantur *Joc.*: altera aedis (aedes *L*) ponatur *GH*. || eaeque *Joc.*: aequae *GH* (aequae sint ima *G*, aequae intima *Hlc*, hēquēs intima *L*). || 22 VII^{ma} *Gc*. || 24 imae *Joc.*: ima *GH*. || altae *Joc.*: alia *GH*.

super cum apophysī crassum quantum plinthus. capituli al-
 titudo dimidia crassitudinis. abaci latitudo quanta ima cras-
 situdo columnae. capitulique crassitudo dividatur in partes
 tres, e quibus una plintho, quae est pro abaco, detur, al-
 5 tera echino, tertia hypotrachelio cum apophysī. supra co- 4
 lumnas trabes compactiles inponantur altitudinis modulis is
 qui a magnitudine operis postulabuntur. eaeque trabes com-
 pactiles eam habeant crassitudinem, quanta summae columnae
 erit hypotrachelium, et ita sint compactae subscudibus et
 10 securiclis ut compactura duorum digitorum habeant laxa-
 tionem. cum enim inter se tangunt et non spiramentum et
 perflatum venti recipiunt, concalefaciuntur et celeriter pu-
 trescunt. supra trabes et supra parietes traiecturae mutu- 5
 lorum parte III altitudinis columnae proiciantur, item in
 15 eorum frontibus antepagmenta figantur, supraque ea tym-
 panum fastigii structura seu de materia conlocetur, supra-
 que id fastigium columen, cantherii, templa ita sunt conlo-
 canda ut stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat.

Fiunt autem aedes rotundae, e quibus aliae monopteroe (VIII)
 20 sine cella columnatae constituuntur, aliae peripteroe dicun-
 tur. quae sine cella fiunt, tribunal habent et ascensum ex
 sua diametro tertiae partis. insuper stylobatas columnae
 constituuntur tam altae quanta ab extremis parietibus est
 diametros stylobatarum, crassae altitudinis suae cum capi-
 25 tulis et spiris decumae partis. epistylum altum columnae
 crassitudinis dimidia parte. zophorus et reliqua quae in-

1 apophysī *L*: apopysi *H* (*lc*), apopisi *G*. || 4 tres *H* (*Llc*): III.
G. || pro abaco *Phil.*: inabaco *GH*. || 5 apophysī *H* (*Lc*, —pysi *l*),
 apopisi *G*. || columnas *om. G* (*inter lin. add. G^c*). || 6 inponantur ut al-
 titudinis *GH* (ut *del. Lor.*, uti sint alt. *Joc.*). || is: his *GH*. || 7 qui a
Joc.: qua *GH*. || postulabuntur *Joc.*: —bantur *GH*. || ea eque *G*, eaeque
H (haeque *Llc*). || compactiles ponantur ut eam *GH* (*ditlographiam*
scriptoris ad v. 6 respicientis del. Lorentzen). || 10 securiclis *GH* (*L*, se-
 curidis *lc*). || compactura ... habeant: sic *GH*. || 15 frontibus *G* (*h²*):
 prontibus *H* (*Llc*). || figantur *G*: ficantur *H* (*Llc*). || ea (tympanum) *Joc.*: id
GH. || 16 structura seu de: sic *GH*. || 17 id (fastigium) *Joc.*: enī *G* (*G^c in*
marg. i at eū), eum *H* (*Llc*). || 19 monopteroe *GH* (*l*, —roq *L*, —ro *ch*). ||
 20 peripteroe *GH* (*l*, —roq *L*, —ro edicuntur *ch*). || 21 habent: sic *GH*. ||
 22 sua *H* (*Llc*): suo *G*. || stylobatas *Phil.*: —ta *GH* (—tq *Llc*). || 25 de-
 cumae *H* (*Llc*): decimq *G*. || 26 zophorus *Joc.*: —rum *GH*.

super inponuntur, ita uti in III volumine de symmetriis scripsi.

- 2 Sin autem peripteros ea aedis constituetur, duo gradus et stylobata ab imo constituentur, deinde cellae paries conlocetur cum recessu eius a stylobata circa partem latitudinis 5 quintam, medioque valvarum locus ad aditus relinquatur, eaque cella tantam habeat diametrum praeter parietes et circumitionem quantam altitudinem columna supra stylobatam. columnae circum cellam isdem proportionibus symme-
3 triisque disponantur. in medio tecti ratio ita habeatur uti 10 quanta diametros totius operis erit futura dimidia altitudo fiat tholi praeter florem, flos autem tantam habeat magnitudinem quantam habuerit in columna capitulum, praeter pyramidem. reliqua uti supra scripta sunt, eis proportionibus atque symmetriis facienda videntur. 15
- 4 Item generibus aliis constituuntur aedes ex isdem symmetriis ordinatae et alio genere dispositiones habentes, uti est Castoris in Circo Flaminio, et inter duos lucos Veiovis, item argutius Nemori Dianae columnis adiectis dextra ac sinistra ad umeros pronai. hoc autem genere primo factae 20 sunt uti est Castoris in Circo, Athenis in arce et in Attica Sunio Palladis Minervae. earum non aliae sed eadem sunt proportiones. cellae enim longitudinibus duplices sunt ad latitudines uti reliquae, sed is omnia quae solent esse in
5 frontibus, ad latera sunt translata. nonnulli etiam de tu- 25 scanicis generibus sumentes columnarum dispositiones transferunt in corinthiorum et ionicorum operum ordinationes,

1 tertio (III *ego*) *ed. Fl.*: quarto *GH*. || 3 aedis: aedes *GH*. || 6 relinquatur (—añtur *G^c*): relinquantur *GH* (*Llc*). || 7 tantam *ed.*: tantum *GH*. || 9 proportionibus *add. ed.* (*h² inter ün., rec., sicut infra 14 et p. 102, 6*). hisdem symmetriis quae (quæ *GL*) disp. *GH* (*Llc*). || 12 autem *H* (*Llc*): enim *G*. || habeat *Llch^c*: habet (—b& *H*) *GH* (*H*). || 13 in columna *Lor. (rec.)*: in columnae (—nq | *G*) *GH* [—nis *f*]. || 14 eis *Ponted.*: ea *GH*. || 15 faciend² *G^c*. || 18 flamineo ante ras. *G* (*l*). || lucosue | iovis *G* (lucosue | iovis *G^c*), lucosue | iovis *H* (lucosue iovis *Llc*). || 19 nemori: sic *GH*. || 20 factae sunt *Lor.*: facta est (ē *G*) *GH*. || 22 sunio *GH*: Sunii *ed.* || eadem (*G^c*): eadem *GH* (*Llc*). || 24 latitudines *Joc.*: altitudines *GH*. || reliquae, sed is omnia (reliqua ex his, omnia *Turnes. reliquae*, et his omnia *Mar.*): reliqua exisona *GH*.

et quibus in locis in pronao procurrunt antae, in isdem e regione cellae parietum columnas binas conlocantes efficiunt tuscanicorum et graecorum operum communem ratiocinationem. alii vero removeantes parietes aedis et adplicant ad inter- 6
5 columnia, pteromatos spatiis sublatis efficiunt amplum laxamentum cellae, reliqua autem proportionibus et symmetriis isdem conservantes aliud genus figurae nominisque videntur pseudoperipterum procreavisse. haec autem genera propter usum sacrificiorum convertuntur. non enim omnibus diis 10
isdem rationibus aedes sunt faciundae, quod alius alia varietate sacrorum religionum habet effectus.

Omnes aedium sacrarum ratiocinationes uti mihi traditae 7
sunt exposui ordinesque et symmetrias earum partitionibus distinxi, et quarum dispaes sunt figurae et quibus discri- 15
minibus inter se sunt disparatae quoad potui significare scriptis exposui. nunc de aris deorum immortalium uti aptam constitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.
VIII arae spectent ad orientem et semper inferiores sint conlo- (IX)
catae quam simulacra quae fuerint in aede, uti suspicientes 20
divinitatem qui supplicant et sacrificant disparibus altitudinibus ad sui cuiusque dei decorem componantur. altitudines autem earum sic sunt explicandae uti Iovi omnibusque caelestibus quam excelsissimae constituentur, Vestae Terrae Marique humiles conlocentur. ita idoneae his institutionibus 25
explicabuntur in meditationibus ararum deformationes.

Explicatis aedium sacrarum compositionibus in hoc libro, insequenti de communium operum reddemus distributionibus explicationes.

1 et quibus Schn.: Equibus GH. || 4 aedis (aedēs Gc): aedes GH (Llc, sed antea Lc parietis). || 5 pteromatos ed. Fl.: pleromatos GH. || spatiis sublatis Lor. (sublati Mar., ut lc): spatii (—tū | G) sublatis GH (Lcch, spatiis | sublatis ante ras. c, spaciis sublatis l). || 7 videntur Joc. (rec.): videtur (—d&ur H) GH. || 8 psudo peripterū G (coniunxit Gc). || 10 faciundae H (Llc): faciendae G. || 13 earum ed.: eorum GH. || 14 quarum ed.: quorum GH. || 15 quo adpotui H (Gch), q&adpotui ante corr. G (quodadpotui c, quae adpotui L). || 16 aris G: areis H (Llc). || 25 ararum G: arearum H (Llc [vf]). || 26 explicatis G: explicantis H (lc, —tes L). || 28 explicationesq; | ante ras. H.

LIBER QUINTUS.

- 1 Qui amplioribus voluminibus, imperator, ingenii cogitationes praeceptaque explicaverunt, maximas et egregias adiecerunt suis scriptis auctoritates. quod etiam vel in nostris quoque studiis res pateretur, ut amplificationibus auctoritas 5 et in his praeceptis augeretur, sed id non est quemadmodum putatur expeditum. non enim de architectura sic scribitur uti historia aut poemata. historiae per se tenent lectores. habent enim novarum rerum varias expectationes. poematorum vero metra et pedes ac verborum elegans dispositio 10 et sententiarum inter personas distinctas ad versum pronuntiatio prolectando sensus legentium perducit sine offensa ad
- 2 summam scriptorum terminationem. id autem in architecturae conscriptionibus non potest fieri, quod vocabula ex artis propria necessitate concepta inconsueto sermone obiciunt sensibus obscuritatem. cum ergo ea per se non sint aperta nec pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam praeceptorum late vagantes scripturae, si non contrahantur et paucis et perlucidis sententiis explicentur, frequentia multitudineque sermonis inpediente incertas legentium efficient cogitationes. itaque occultas nominationes commensusque e membris operum pronuntians, ut memoriae tradantur, breviter exponam. sic enim expeditius ea recipere poterunt mentes.
- 3 non minus cum animadvertissem distentam occupationibus civitatem publicis et privatis negotiis, paucis iudicavi scribendum, uti angusto spatio vacuitatis ea legentes breviter percipere possent. 25

Vitruvii liber quartus explicit. incipit liber quintus *H* (*L*, om. nom. c, sine tit. h), vitruvii expliĉ lib̄ quartus. incipit quintus. *G*.

9 poematorum vero carminum metra *GH* (*glossam eiecit Lor.*). || 11 distinctas ad versum *ego*: distinctas versuum *GH*. || 12 proiectando ante corr. *G*. || 16 Cum ergo ea *H* (*Llc*): Cum ea ergo *G*. || 18 late vagantes *G* (*Ll*): lata evagantes (*pro latae i. latę v.*) *H* (*letę vag. ch*). || non contrahantur *ed.*: non contrahentur *GH* (*L*, non trahentur *lc*). || 19 explicentur: sic *GH* (*explicantur lc [v]*). || 24 cū *G* (*hc*): eum *H* (*c et ante corr. h*).

- Etiamque Pythagorae quique eius haeresim fuerunt secuti placuit cybicis rationibus praecepta in voluminibus scribere, constitueruntque cybum CCXVI versus eosque non plus tres in una conscriptione oportere esse putaverunt.
- 5 cybus autem est corpus sex lateribus aequali latitudine planitiarum perquadratum. is cum est iactus, quam in partem incubuit dum est intactus inmotam habet stabilitatem, uti sunt etiam tesserae quas in alveo ludentes iaciunt. hanc autem similitudinem ex eo sumpsisse videntur quod is numerus versuum uti cybus in quemcumque sensum insederit, inmotam efficiat ibi memoriae stabilitatem. Graeci quoque poetae comici interponentes e choro canticum diviserunt spatia fabularum. ita partes cybica ratione facientes intercapedibus levant actorum pronuntiationes.
- 15 Cum ergo haec naturali modo sint a maioribus observata animoque advertam inusitatas et obscuras multis res esse mihi scribendas, quo facilius ad sensus legentium pervenire possint, brevibus voluminibus iudicavi scribere. ita enim expedita erunt ad intellegendum. eorumque ordinationes institui uti non sint quaerentibus separatim colligenda, sed e corpore uno et in singulis voluminibus generum haberent explicationes. itaque, Caesar, tertio et quarto volumine aedium sacrarum rationes exposui, hoc libro publicorum locorum expediam dispositiones. primumque forum uti oporteat constitui dicam, quod in eo et publicarum et privatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.
- I Graeci in quadrato amplissimis et duplicibus porticibus 1 fora constituunt crebrisque columnis et lapideis aut marmo-

1 Etiamque *Joc.*: Etiamqui *GH.* || quique *G* (*L^{ch}*): quinque *H* (*G^eL^{ch}*). || heresim: sic *GH.* || 2 cybicis: sic *GH* (*Llc*). || 3 cybū *H* (—bum *L*): cibū *G* (*lc*). || CCXVI *Joc.*: CC. & .L. *GH.* || versus: sic *GH.* || 5 cybus *GH* (*Llc*). || corpus sex *Lor.* (c. ex VI *ed.*): corpus ex *GH.* || 6 perquadratum *Joc.*: —tus *GH* (*Llc*). || 9 is *G* (*Lc*): his *H* (*l*). || 10 versum *G^e*. || cybus *H* (*G^elc*): cibus (*cibus* *G^e*) *G* (*L*). || 12 echoro *H* (*G^eL*, ethoro *l*, &thoro *ch*): et horo *G* (*e^o* horo *G^e*). || 13 cybica *H* (*G^eLlc*): cibica *G*. || 14 levant *G^e*. || actorum *ed. Fl.*: auctorum *GH.* || pronuntiationes *G^e*. || 17 quā *G^e*. || 18 brevibus *GH* (*L*, breviter *lc*). || 21 sed ecorpore *G* (*L^{ch}*), sedaecorpore *H* (sede corpore *lc* et ante corr. *L*).

reis epistyliis adornant et supra ambulationes in contignationibus faciunt. Italiae vero urbibus non eadem est ratione faciendum, ideo quod a maioribus consuetudo tradita est
 2 gladiatoria munera in foro dari. igitur circum spectacula spatiosiora intercolumnia distribuuntur circaque in porticibus 5 argentariae tabernae maenianaque superioribus coaxationibus conlocentur, quae et ad usum et ad vectigalia publica recte erunt disposita.

Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri, ne parvum spatium sit ad usum aut ne propter inopiam populi vastum forum videatur. latitudo autem ita finiatur uti
 10 longitudo in tres partes cum divisa fuerit, ex his duae partes ei dentur. ita enim erit oblonga eius formatio et ad
 3 spectaculorum rationem utilis dispositio. columnae superiores quarta parte minores quam inferiores sunt constituendae, 15 propterea quod oneri ferendo quae sunt inferiora firmiora debent esse quam superiora, non minus quod etiam nascentium oportet imitari naturam, ut in arboribus teretibus, abiete cupresso pinu, e quibus nulla non crassior est ab radicibus, deinde cum crescendo procedit in altitudinem naturali con- 20 tractura peraequatur nascens ad cacumen. ergo si natura nascentium ita postulat, recte est constitutum et altitudinibus et crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractioniora.

4 Basilicarum loca adiuncta foris quam calidissimis partibus oportet constitui, ut per hiemem sine molestia tempestatis se conferre in eas negotiatores possint, earumque latitudines ne minus quam ex tertia, ne plus quam ex dimidia longitudinis constituentur, nisi si loci natura inpedierit et aliter coegerit symmetriam commutari. sin autem locus erit amplior in longitudine, chalcidica in extremis consti- 30

4 gladiatoria *GH* (*L*, gladiatoria *lc*). || 6 maenianaque *G*, moenianaq; | *H* (moenia namque *Lc*, moenia naque *l*, moenia nâque *ch*, mēnia | nâque = moenianaque *Gc*). || 13 ei dentur *Joc.*: iubentur *GH*. || adspectaculorum *Hc*. || 14 utilis *H* (*Llc*): et *G*, et *Gc*). || 19 cupresso *G* (*Llc*): cupraessu *H*. || pinu: sic *GH*. || 20 deinde cum (*c*) crescendo *ego*: deinde (—de | *G*) crescendo *GH*. || procedit *ego*: proceditur *H* (*Llc* [*vf*]), progreditur *G* (*h*²). || 21 peraequatur *ego*: —ta *GH*. || 25 tempestatum *H* (*Lc*): —tatum *G* (*h*). || 27 qua ex ante corr. *G*. || plus ex dimidia *GH* (quam add. *Joc.*). || 28 nisi si loci *H* (*GcLl*, nisi loci *ch*): nisi sili ante corr. *G*. || 30 chalcidica *Hc*.

tuantur, uti sunt in Iulia et Aquiliana. columnae basilicarum 5
tam altae quam porticus latae fuerint faciendae videntur,
porticus, quam medium spatium futurum est, ex tertia finia-
tur. columnae superiores minores quam inferiores, uti supra
5 scriptum est, constituentur. pluteum quod fuerit inter su-
periores et inferiores columnas, item quarta parte minus
quam superiores columnae fuerint oportere fieri videtur, uti
• supra basilicae contignationem ambulantes ab negotiatoribus
ne conspiciantur. epistylia, zophoroe, coronae ex symmetriis
10 columnarum, uti in tertio libro diximus, explicentur.

Non minus summam dignitatem et venustatem possunt 6
habere comparationes basilicarum quo genere Coloniae Iuliae
Fanestri conlocavi curavique faciendam, cuius proportiones
et symmetriae sic sunt constitutae. mediana testudo inter
15 columnas est longa pedes CXX, lata pedes LX. porticus
eius circa testudinem inter parietes et columnas lata pedes XX.
columnae altitudinibus perpetuis cum capitulis pedum L, cras-
situdinibus quinum, habentes post se parastaticas altas pe-
des XX, latas pedes II S, crassas I S, quae sustinent trabes
20 in quibus invehuntur porticum contignationes. supraque
eas aliae parastaticae pedum XVIII, latae binos, crassae
pedem, quae excipiunt item trabes sustinentes cantherium
et porticum, quae sunt summissa infra testudinem, tecta.
reliqua spatia inter parastaticarum et columnarum trabes per 7
25 intercolumnia luminibus sunt relictæ. columnae sunt in la-
titudine testudinis cum angularibus dextra ac sinistra qua-
ternæ, in longitudine quae est foro proxima cum isdem

1 Iulia et Aquiliana *Reber*: iulia aquiliana *GH*. || 3 quā medium:
sic GH. || 9 neconspiciantur (*necon* sp. *Hc*) *H* (*Llc*): nec conspiciantur
G. || zophoroe *ego* (—ri *Joc*.): zophora *GH*. || ^xet symmetriis *Gc*. || 10
uti in: *sic GH*. || 12 coloniæ *G*: columniae *H* (*L*, columnae *lch* [*vf*]). co-
lumniae h iuliae *L*). || 13 fēnestri *Gc*. || faciendam *H* (*Llc*): —dum *G*. ||
^{f is}
17 altitudinis *solus Gc* (*sic altitudinib*). || pedum *L* *Joc*.: pedes *L* *GH*. ||
19 latas *ed*.: latae (—tq *G*) *GH*. || II s . . . I s: *sic GH* (II s *Gc*). || 21
parastati^{ae} *Gc*. || XVIII *GH* (*Ll*, XVIII *ch*). || binos *Mar*.: binum (—nū
G) *GH*. || 23 porticum *Joc*.: porticum (—cū *G*) *GH*. || 25 latitudine *G*:
altitudine *H* (*ch*). || 27 isdē *G*, hisdem *H* (*Llc*).

angularibus octo, ex altera parte cum angularibus VI, ideo quod mediae duae in ea parte non sunt positae ne inpediant aspectus pronai aedis Augusti, quae est in medio latere parietis basilicae conlocata spectans medium forum et aedem 5 Iovis. item tribunal quod est in ea aede, hemicyclii schematis minoris curvatura est formatum. eius autem hemicyclii in fronte est intervallum pedum XLVI, introrsus curvatura pedum XV, uti qui apud magistratus starent negotiantes in basilica ne inpedirent. supra columnas ex tribus tignis bipedalibus compactis traves sunt circa conlocatae, eaeque 10 ab tertiis columnis quae sunt in interiore parte, revertuntur ad antas quae a pronao procurrunt dextraque et sinistra hemicyclium tangunt. supra traves contra capitula ex fulmentis dispositae pilae sunt conlocatae altae pedes III, latae quoqueversus quaternos. supra eas ex duobus tignis bipedalibus traves euerganeae circa sunt conlocatae. quibus insuper transtra cum capreolis columnarum contra corpora et antas et parietes pronai conlocata sustinent unum culmen perpetuae basilicae, alterum a medio supra pronauum aedis. 10 ita fastigiorum duplex pectinata dispositio extrinsecus tecti 20 et interioris altae testudinis praestat speciem venustam. item sublata epistyliorum ornamenta et pluteorum columnarumque superiorum distributio operosam detrahit molestiam sumptusque inminuit ex magna parte summam. ipsae vero columnae in altitudine perpetua sub traves testudinis perductae et 25 magnificentiam inpensae et auctoritatem operi adaugere videntur.

1 Aerarium, carcer, curia foro sunt coniungenda, sed ita II

1 VI *H* (*L*): sex *G*. || 5 quod *GH* (*Ll*, quae *ch*). || hemicyclii *GH* (item v. 6). || scematis *GH*. || 6 curvatura *GH* (*L*, curvaturae (—ræ *l*, —rę *ch*) *Ich* [*v*]). || est add. *Lor.* (curvatura formatum *GH*). || 7 (et 8) pedum *Joc.*: pedes *GH*. || 10 eaeque (ea eque *G*^c) *GH*: haeque (*Llc*). || 12 apronō *G*^c (ut supra p. 96, 21). || 13 hemicyclium: sic *GH*. || 15 quoque (*q̄q* *G*, *q̄q* *G*^c, quoq; *HLh*, quoq; *c*, quoque *l*) versus *GH*. || quaternos *Mar.*: quaternus ante corr. *H*, —nis *GH*^c (*Llc*). || 16 traves *G*: om. *H* (*ch* [*f*]). || euerganeae: sic (—neq; *G*) *GH*. || 17 transtra *Lh*²: trasta *GH* (*lc*). || 18 collocata *Joc.*: conlocatae (—te *G*, —tę *G*^c) *GH*. || 20 pectinata *Bondam*: tecti|nata *G*, tectinata *H* (*L*, tecti nata *lc*). || 25 traves | *G*: trabe | *H* (trabe *Llc*). || 26 adaugere: sic *GH*. || 28 conlungenda *G*.

- uti magnitudo symmetriae eorum foro respondeat. maxime quidem curia in primis est facienda ad dignitatem municipii sive civitatis. et si quadrata erit, quantum habuerit latitudinis dimidia addita constituatur altitudo, sin autem ob-
 5 longa fuerit, longitudo et latitudo componatur et summa composita, eius dimidia pars sub lacunariis altitudini detur. praeterea praecingendi sunt parietes medii coronis ex in-
 testino opere aut albario ad dimidiam partem altitudinis. quae si non erunt, vox ibi disputantium elata in altitudinem
 10 intellectui non poterit esse audientibus. cum autem coronis praecincti parietes erunt, vox ab inis, morata priusquam in aera elata dissipabitur, auribus erit intellecta.
- III Cum forum constitutum fuerit, tum deorum immortalium 1
 diebus festis ludorum spectationibus eligendus est locus
 15 theatro quam saluberrimus, uti in primo libro de salubritatibus in moenium conlocationibus est scriptum. per ludos enim cum coniugibus et liberis persedentes delectationibus detinentur et corpora propter voluptatem inmoti patentes habent venas, in quas insidunt aurarum flatus, qui si a re-
 20 gionibus palustribus aut aliis regionibus vitiosis advenient, nocentes spiritus corporibus infundent. itaque si curiosius eligetur locus theatro, vitabuntur vitia. etiamque provi-
 dendum est nene impetus habeat a meridie. sol enim cum implet eius rotunditatem, aer conclusus curvatura neque
 25 habens potestatem vagandi versando confervescit et candens adurit excoquitque et inminuit e corporibus umores. ideo maxime vitandae sunt his rebus vitiosae regiones et eligendae salubres. fundamentorum autem, si in montibus fuerint, 3
 facilior erit ratio, sed si necessitas coegerit in plano aut pa-
 30 lustris loco ea constitui, solidationes substructionesque ita erunt faciendae, quemadmodum de foundationibus aedium sa-

1 respondeat *ed.*: respondeant *GH*. || 5 summa composita *Joc.*: summae (—mę *G*) composita *GH* (sed *G^c* compositae). || 6 lacunaris *GH*. altitudini (—nę *G^c*): —ne *GH* (*Llc*). || 8 opere *G*: ope *H* (ope *ch*). || 14 spectationibus *Joc.*: exspectationibus (exp — *H*) *GH*. || 16 in moenium *H* (*Llc*): immoeniū *G*. || 19 insidunt *ed.*: —untur (unt² *G*) *GH*. || 22 eligitur ante corr. *G*. || 23 nene *H* (*lc* et ante corr. *L*): ne *G* (*L^c*). || 27 vitioŕe *G^c*. || æeligenę *G^c* (æeligenę *G*). || 28 fuerint *Mar.*: fuerit *GH*.

crarum in tertio libro est scriptum. insuper fundamenta lapideis et marmoreis copiis gradationes ab substructione
 4 fieri debent. praecinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendae videntur, neque altiores quam quanta praecinctionis itineris sit latitudo. si enim excelsiores fue- 5 rint, repellent et eicient e superiore parte vocem nec patientur in sedibus summis, quae sunt supra praecinctiones, verborum casus certa significatione ad aures pervenire. et ad summam ita est gubernandum uti linea cum ad imum gradum et ad summum extenta fuerit, omnia cacumina gra- 10
 5 duum angulosque tangat. ita vox non impediatur. aditus complures et spatiosos oportet disponere, nec coniunctos superiores inferioribus sed ex omnibus locis perpetuos et directos sine inversuris faciendos, uti cum populus dimittatur de spectaculis, ne comprimatur, sed habeat ex omnibus lo- 15
 cis exitus separatos sine inpeditione.

Etiam diligenter est animadvertendum ne sit locus surdus, sed ut in eo vox quam clarissime vagari possit. hoc vero fieri ita poterit, si locus electus fuerit ubi non inpedia-
 6 tur resonantia. vox autem est spiritus fluens aeris, tactu 20 sensibilis auditu. ea movetur circulorum rotundationibus infinitis, uti si in stantem aquam lapide inmisso nascantur innumerabiles undarum circuli crescentes, a centro quam latissime possint evagantes, nisi angustia loci interpellaverit aut aliqua offensio quae non patitur designationes earum 25 undarum ad exitus pervenire. itaque cum interpellentur offensionibus, primae redundantes insequentium disturbant

5 praecinctionis *GH* (*Lc*, —nes *Lch*). || 6 eicient esuperiore (ex superiore *L*) parte *G* (*L*): eicientem superiorem partem (—ē) *H* (*lc et ante corr. h*, eicient in superiorem partem *hc*). || 7 iedibus *Gc*. || summis *Joc.*: suis *GH*. || quae sunt supra (que s̄ supra *L*): quē (que *Gc*) supra *G*, quae supra *H* (*lc*). || 10 caecumina *H* (*ipse corr.*). || 12 complures *GH* (*L*, complures *lc*, cū plures *h*). || spatiosās *Gc*. || 13 derectos *H*. || 14 sine *h*:—sive *GH* (*Llc*). || demittatur solus *Gc*. || 16 siue *G* (*ipse corr.*, non *Gc*). || 17 sūrdus *Gc*. || 19 impediatur *ed.*: inpediantur *GH* (*Lch*, inpediebantur *l*). || 20 est *ed.*: ut *GH*. || tactu *ego*: etactu *G*, &actu (*cum & pro t ut saepius*) *H* (*c*, & actu *h*, tactu *l* [et actu *v*], ex ictu *L*). || 24 evagantes *Schn.* (*Voss.*): &vagantes *GH* (*c*, & vagantes *Lh*).

continuata vox neque in finitionibus consistit neque in loco ullo, efficitque terminationes non apparentes, intervalla autem media apparentia, uti sermone cum dicamus sol lux flos vox. nunc enim nec unde incipit nec ubi desinit intellegitur, nec quae ex acuta facta est gravis, ex gravi acuta, 5 apparet auribus. per distantiam autem e contrario. namque cum flectitur, in mutatione vox statuit se in alicuius sonitus finitionem, deinde in alterius, et id ultro citro crebre faciendo inconstans apparet sensibus, uti in cantionibus cum flectentes vocem varietatem facimus modulationis. ita- 10 que intervallis ea cum versatur, et unde initium fecit et ubi desiit apparet in sonorum patentibus finitionibus, mediana autem latentia intervallis obscurantur.

3 Genera vero sunt modulationum tria, primum quod Graeci nominant *αρμονίαν*, secundum *χρωμα*, tertium *δια- 15 τονον*. est autem harmoniae modulatio ab arte concepta, et ea re cantio eius maxime gravem et egregiam habet auctoritatem. chroma subtili sollertia ac crebritate modulum suaviorem habet delectationem. diatoni vero quod naturalis est, facilior est intervallorum distantia. in his tribus 20 generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones, quod harmonia tetrachordum et tonos et dieses habet binas. diesis autem est toni pars quarta, ita in hemitonio duae dieses sunt conlocatae. chromati duo hemitonio in ordine sunt composita, tertium trium hemitoniorum est intervallum. dia- 25 tono toni duo sunt continuati, tertium hemitonium finit te-

2 apparentia ego: parentia *GH*. [parentia *f*]. || 4 nunc: *sic GH*. || 5 nec quae *Lor.*: sed quid *G* (quid *G^c*), sed quod *H* (*Llc*). || 8 finitionem (—nē *G*) *GH*, finitione *Schn*. || crebre *H* (*Ll*): crebro *G* (ultra citra crebro *ch*). || 9 inconstans *Joc.*: constans *GH*. || 10 cum flectentes *GH* (circum flectentes *G^c*). || 11 intervalles *H*. || 13 latentia *Mar.*: potentia ante corr. *G*, patentia *H* (*G^cLlc*). || 15 armoniam (—ā *G*) *GH*. || chroma *GH*. || diatonon *GH*. || 16 ad arte *H* (*solus*). || 17 eare (—rē *G^c cum apice*) cantio *G*, ea recantio *H* (*L*, ea re (rem ante ras. c) cantatio *lc* [*v*]). || 22 tetrachordum *Meibom.*: tetrachordorum (*rū G*) *GH*. || dieses *G^c*: diheris (*sic*) ante corr. *G*, diheris *H* (*Llc*). || diesis *GH* (*lc*, diheris *L*). || 23 hemitonio *G* (*c^h*): heminotio *H* (et ante corr. c [*f*]). || dieses *G^c*: diheris ante corr. *G*, diesis *H* (*Llc*). || 24 chromati: *sic GH* (*Ll*, cromati *ch*). || 25 diatono toni *Lor.* (toni post continuati add. ed. *Ven.*): diatoni *GH* (diatoni sunt *H*, om. duo quod inter lin. suppl. pr. m. *H*).

trachordi magnitudinem. ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis et hemitonio sunt peraequata, sed ipsa cum separatim uniuscuiusque generis finibus considerantur, dissimilem habent intervallorum designationem. igitur intervalla 4
 5 tonorum et hemitoniorum et tetrachordorum in voce divisit natura finitque terminationes eorum mensuris intervallorum quantitate, modisque certis distantibus constituit. qualitates, quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis utendo comparant ad concentus convenientes eorum
 10 perfectiones.

Sonitus, qui graece *φθόγγου* dicuntur, in unoquoque 5 genere sunt X et VIII, e quibus VIII sunt in tribus generibus perpetui et stantes, reliqui X cum communiter modulantur sunt vagantes. stantes autem sunt qui inter mobiles
 15 interpositi, continent tetrachordi coniunctionem et e generum discriminibus suis finibus sunt permanentes, appellantur autem sic, proslambanomenos, hypate hypaton, hypate meson, mese, nete synemmenon, paramese, nete diezeugmenon, nete hyperbolaeon. mobiles autem sunt qui in
 20 trachordo inter inmotos dispositi in generibus et locis loca mutant, vocabula autem habent haec, parhypate hypaton, lichanos hypaton, parhypate meson, lichanos meson, trite

2 hemitonio (*sic*) sunt paequata *G*: hemitonio peraequata (*om. sunt*) *H* (*Llc*). || 4 intervalla *ed.*: intervallo *GH*. || 6 finit (*i. e. finiit*) *GH* (*Llc*). || 11 pthongi *GH* (*Lch*, thongi *l*). || 14 mobiles sunt interpositi *GH* (*sunt del. ed.*). || 17 proslamba_nomenos hypate hipa|ton. hypate-meson. mese. netesynem | mene. paramese. netedie_zeugme|ne. nete hypboleon. *G* (*puncta ex parte add. Gc*). iros lambanomenos hypate hypato hypateon meson mesen|& esyn exemmene paramesen & edie zeugmenene|te hyperboleon. *H* (*eodem plane modo L nisi quod puncta addidit et scripsit & esin, item l qui redie, item denique ch in quibus tamen a diversis manibus multa erasa sunt et mutata, incipiunt autem sic iros lampanomenos c, proslampanomenos c² et h, proslambanomenos hc*). *corr. Joc.*
 21 par phypate (*par hypate Gc*). hypate lichanos|phalon. par hypatemeson. lycanos|meson. trite sine menu tritedie|zeugmenūs. paranete. paranete | diezeug menu. tritehi pboleon. | paranete hypboleon *G*. parhyp|patae hypateli chanos phalon parhypate meson | lichanos meson trite synemen utritedie zeygmenu | paran&e paranetedia zeugmenu trite hyperbolaeon | paran&e hyperboleon *H* (*similiter l et ante corr. ch, item L nisi quod hic aliter quaedam distinxit. hi omnes trite, ut et f. hypateli chanos c etc.*). *corr. Joc.*

synemmenon, paranete synemmenon, trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, trite hyperbolaeon, paranete hyperbolaeon. ei autem qua moventur, recipiunt virtutes alias, intervalla enim et distantias habent crescentes. itaque parhypate, quae in harmonia distat ab hypate dimidium hemitonium, in chroma tramutata habet hemitonium. quae lichanos in harmonia dicitur, ab hypate distat hemitonium, in chroma translata progreditur duo hemitonia, in diatono distat ab hypate tria hemitonia. ita x sonitus propter translationes in generibus efficiunt triplicem modulationum varietatem. tetrachorda autem sunt quinque, primum gravissimum, quod graece dicitur *υπατον*, secundum medianum, quod appellatur *μεσον*, tertium coniunctum, quod *συννημνον* dicitur, quartum disiunctum, quod *διεzeugμενον* nominatur, quintum, quod est acutissimum, graece *υπερβολαιον* dicitur. concentus quos natura hominis modulari potest, graeceque *συμφωνιαι* dicuntur, sunt sex, diatessaron, diapente, diapasos, et disdiatessaron, et disdiapente, et disdiapasos. ideoque et a numero nomina ceperunt, quod cum vox constiterit in una sonorum finitione ab eaque se flectens mutaverit et pervenerit in quartam terminationem, appellatur diatessaron, in quintam diapente, in sextam diapasos, in octavam et dimidiam diapasos et diatessaron, in nonam et dimidiam diapasos et diapente, in XII disdiapasos. non enim inter duo intervalla, cum chordarum sonitus aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia aut sexta aut VII pos-

3 ei autem qua: sic GH. || 5 armonia GH. || hypate dimidium hemitonium Mar. (hypate diesi Joc.): hypate hemitonium GH. || 6 inchroma transmutata G (cch), inchromatra mutata H (Ll et ante ras. c). || quae Lor.: qui GH. || 7 lichanos Joc.: lichanos GH. || 8 translata (traslata G): sic GH (Llc). || 12 hypaton GH. || 13 meson GH. || sin hemme non G, sin hemmenon H (Lcl, sinhemmenon c, sinhemmenon h, sinemmenon Gc). || 14 diezeugmenon G: diezeugmenon (sic) H (die. zeugmenon c et ante corr. h, die zeugmenon Ll, die zeugmenon Lc, diezeugmenon hc). || 15 hyperboleon G, —bolaeon H (—boleon Lh, —baleon lc). || 16 concentos H. || 17 symphonie G (cch), symphoniae H (Llc). || diatessaron Hc. || 19 ideoque et: sic GH. || nomina ceperunt: nomina ceperunt GH (l, ceperunt c, acceperunt c^e et h, nomen acceperunt L). || 24 diapasos diapente GH (et add. ed.). || XII.: sic GH (XII.^{nam} Gc). || 26 VII (i. e. septima ed.): septem GH (Llc).

sunt consonantiae fieri, sed uti supra scriptum est, diatessaron et diapente et ex ordine ad disdiapason convenientiae ex natura vocis congruentes habent finitiones, et ei concentus procreantur ex coniunctione sonituum, qui graece *φθόγγου* dicuntur.

V Ita ex his indagationibus mathematicis rationibus fiant 1
vasa aerea pro ratione magnitudinis theatri eaque ita fabricentur ut cum tangantur, sonitum facere possint inter se diatessaron diapente et ex ordine ad disdiapason. postea
10 inter sedes theatri constitutis cellis, ratione musica ibi collocentur ita uti nullum parietem tangant circaque habeant locum vacuum et ab summo capite spatium, ponanturque inversa et habeant in parte quae spectat ad scaenam suppositos cuneos ne minus altos semipede, contraque eas cellas
15 relinquantur aperturae inferiorum graduum cubilibus longae pedes duo, altae semipedem. designationes autem eorum, 2
quibus in locis constituentur, sic explicentur. si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis transversa regio designetur et in ea tredecim cellae duodecim aequa-
20 libus intervallis distantes conformicentur, uti ea echea quae supra scripta sunt ad neten hyperbolaeon sonantia in cellis quae sunt in cornibus extremis, utraque parte prima collocentur, secunda ab extremis diatessaron ad neten diezeugmenon, tertia diatessaron ad paramesen, quarta ad neten

1 diatessaron *Hc* (ut supra p. 113, 17). || 3 congruentis (i. e. —tes *L*) *GH* (*lc*). || concentus *Joc.*: conventus *G* (*lc*), coventus *H* (*L*). || 4 pthongi *H* (*Llc*), ptongi *G*. || 7 ita om. *G*. (*suppl. Gc*). || 9 diatesseron *G* (hic ut infra v. 23—p. 115, 2). || diapente ex *GH* (et add. *Bondam*). || 13 post et habeant errore oculi ad praecedentis enuntiatum aequale initium habeant revertentis repetuntur verba locum—habeant in *H* (item in *Llc*, at non in *G*, neque extant in *h*, sicuti linea subducta prior locus a correctore deletur in *H*). || 14 niminus *G* (sed ipse corr.). || 15 inferiorē *H* (—rum *Llc*). || graduū *G*: gradibus *H* (*Lc*). || 16 duo: sic *GH*. || semipedem *Joc.*: —de (—de *G*) *GH* (ut supra v. 14). || eorum: sic *GH*. || 18 media (i. e. mediā) altitudinis: sic *GH*. || 20 ea echea *Joc.*: eae echo *GH* (hae echo *ch* [*vf*], hae *cho* = etho *l*, ea echo *L*). || 21 ad nethen *G* (—then *Gc*, —ten *hc*): adnetent *H* (adnetent *c* et ante *ras. h*, adnecent *Ll*). || sonantia *G*: sonentia *H* (*Llc*). || 23 ad neten diezeugmenon *Joc.*: ad nethen (nethen *Gc*, neten *H*) synhemmenu *GH*. || 24 ad paramesen *Perrault* (*Meibom*): adnethen (—then *Gc*) ad paramesen *GH* (*L*, adnethen ad paramenesen *lch*). || adneten sinhemenu *G*, ad nethen sin hemmenu *H* (*L*, sis hemenu *l*, sis

synemmenon, quinta diatessaron ad mesen, sexta diatessaron
 ad hypaten meson, in medio unum diatessaron ad hypaten
 3 hypaton. ita hac ratiocinatione vox a scaena uti ab centro
 profusa se circumagens tactuque feriens singulorum vasorum
 cava excitaverit auctam claritatem et concentu convenientem 5
 sibi consonantiam. sin autem amplior erit magnitudo theatri,
 tunc altitudo dividatur in partes IIII, uti tres efficiantur
 regiones cellarum transverse designatae, una harmoniae, al-
 tera chromatos, tertia diatoni. et ab imo quae erit prima,
 ea ex harmonia conlocetur ita uti in minore theatro supra 10
 4 scriptum est. in mediana autem prima in extremis cornibus
 ad chromaticen hyperbolaeon habentia sonitum ponantur, in
 secundis ab his diatessaron ad chromaticen diezeugmenon, in
 tertiis ad chromaticen synemmenon, quartis diatessaron ad
 chromaticen meson, quintis diatessaron ad chromaticen hypa- 15
 ton, sextis ad paramesen, quod et ad chromaticen hyperbo-
 laeon diapente et ad chromaticen meson diatessaron habet
 5 consonantiae communitatem. in medio nihil est conlocan-
 dum, ideo quod sonituum nulla alia qualitas in chromatico
 genere symphoniae consonantiam potest habere. in summa 20
 vero divisione et regione cellarum in cornibus primis ad
 diatonon hyperbolaeon fabricata vasa sonitu ponantur, in
 secundis diatessaron ad diatonon diezeugmenon, tertiis ad
 diatonon synemmenon, quartis diatessaron ad diatonon me-
 son, quintis diatessaron ad diatonon hypaton, sextis diates- 25
 saron ad proslambanomenon, in medio ad mesen, quod ea
 et ad proslambanomenon diapason et ad diatonon hypaton
 6 diapente habet symphoniarum communitates. haec autem

hemmenu c). || 3 hoc ante corr. G (hac ratione ch). || 5 auctam (—tā G) claritatem (—tū G) GH. || et concentu Joc.: ex concentu GH. || 13 diatessaron G (item in seqq. exc. v. 17). || diezeugmenu GH (Llc). || intertiis diatessaron ad chromaticen syn(sin-G)hemmenu GH (Llc). ubi v. diatessaron eiecit Lor. (ut infra 23. cf. p. 114, 24). || 16 parameson Gc. || quod et ad Meibom: quod et in GH. || 17 habet Mar.: habeant GH. || 19 sonituum Joc. (hc): sonitum GH (Llc). || 22 diatonon: —num GH (et ita in seqq. exc. v. 24). || 23 ad diatonum tertiis diatessaron ad GH, ubi diezeugmenon add. ed. Ven., diatessaron (ut v. 14) om. Lor. || 24 addiatonon synhemmenon H (Lc, —monon l), addiato usinhe|menon ante corr. G. || 26 in medio . . . proslambanomenon GH (L): om. lc (h [l]). || 27 diapason G (ch): diapason H (Ll et ante corr. c).

si qui voluerit ad perfectum facile perducere, animadvertat in extremo libro diagramma musica ratione designatum, quod Aristoxenus magno vigore et industria generatim divisis modulationibus constitutum reliquit. de quo si qui ratiocinationibus his attenderit, ab natura vocis ad audientium delectationes facilius valuerit theatrorum efficere perfectiones.

Dicet aliquis forte multa theatra quotannis Romae facta 7 esse neque ullam rationem harum rerum in his fuisse, sed errabit in eo, quod omnia publica lignea theatra tabulationes 10 habent complures, quas necesse est sonare. hoc vero licet animadvertere etiam ab citharoedis, qui superiore tono cum volunt canere, avertunt se ad scaenae valvas et ita recipiunt ab earum auxilio consonantiam vocis. cum autem ex solidis rebus theatra constituuntur, id est ex structura 15 caementorum, lapide, marmore, quae sonare non possunt, tunc echeis hac ratione sunt explicanda. sin autem quae 8 ritur in quo theatro ea sint facta, Romae non possumus ostendere sed in Italiae regionibus et in pluribus Graecorum civitatibus, etiamque auctorem habemus Lucium Mumium, 20 qui diruto theatro Corinthiorum echea aenea Romam deportavit et de manubiis ad aedem Lunae dedicavit. multi etiam sollertes architecti, qui in oppidis non magnis theatra constituerunt, propter inopiam fictilibus doliis ita sonantibus electis hac ratiocinatione compositis perfecerunt utilissimos 25 effectus.

VI Ipsius autem theatri conformatio sic est facienda uti 1 quam magna futura est perimetros imi, centro medio conlocato circumagatur linea rotundationis, in eaque quattuor

1 siqui: sic GH (Llc). || 3 aristoxenis chl. || 5 ab natura vocis ad ego: ad naturas (natura ante corr. L) vocis et GH. || 7 quodannis H (Llc). || 9 errabit Phil.: erravit GH. || tabulationes H (Llc): tribulationes G. || 11 ab citharoedis H (—roedis lc, ab cithar^{is} L, ubi is add. corr.), ab citharēdis G. || 12 valvas Llc: valbas GH. || 15 lapide G (lc): lapido H (lapideo L). || 16 echeis ego: exhis GH. || hac ratione sunt explicanda Joc.: hac ratione (rationes H) sunt explicandae (—de Gt) GH (lc, hę rationes s̄ explicandae L). || 18 regionibus Joc. (h²): regiones GH (lch, regione L). || pluribus GH (L): plurimis lc. || 19 lucium: sic GH (Llc). || 20 echea aenea Schn.: ea aenea GH. || 23 doliis GH (Llch). || 28 rotundationis G (L): rotundationes H (rotundationes lc).

scribantur trigona paribus lateribus et intervallis, quae extremam lineam circinationis tangant, quibus etiam in duodecim signorum caelestium astrologia ex musica convenientia astro-
 5 rum ratiocinantur. ex his trigonis cuius latus fuerit proximum scaenae, ea regione qua praecidit curvaturam circinationis, ibi finiatur scaenae frons, et ab eo loco per
 2 centrum parallelos linea ducatur, quae disiungat proscaenii pulp-
 3 pitum et orchestrae regionem. ita latius factum fuerit pulp-
 4 pitum quam Graecorum, quod omnes artifices in scaena dant operam. in orchestra autem senatorum sunt sedibus loca
 10 designata, et eius pulpiti altitudo sit ne plus pedum quinque, uti qui in orchestra sederint, spectare possint omnium agentium gestus. cunei spectaculorum in theatro ita dividantur
 15 uti anguli trigonorum, qui currunt circum curvaturam circinationis, dirigant ascensus scalasque inter cuneos ad pri-
 20 mam praecinctionem, supra autem alternis itineribus superiores cunei medii dirigantur. ei autem qui sunt in imo et
 3 dirigunt scalaria, erunt numero VII, reliqui quinque scaenae designabunt compositionem, et unus medius contra se
 4 valvas regias habere debet, et qui erunt dextra ac sinistra
 20 hospitaliorum designabunt compositionem, extremi duo spectabunt itinera versurarum. gradus spectaculorum ubi sub-
 25 sellia componantur ne minus alti sint palmo, ne plus pede et digitis sex, latitudines eorum ne plus pedes duo semis,
 4 ne minus pedes duo constituentur. tectum porticus quod VII
 futurum est in summa gradatione, cum scaenae altitudine 26

1 paribus *G*: partibus *H* (*Llc*). || lateribus et intervallis quae extremam *Joc.*: lateribus intervallis | extremam *H*, lateribus intervallis extremam | *G*. || 2 circinationis *G* (*hc*): —nes *H* (*Llc et ante corr. h*). || duodecim *H* (*Llc*): XII. *G*. || 3 astrologia *Lor.*: astrologi (astralogi *G*) *GH*. || 5 sacenę ante *ras.* (scenę *G*). || qua *Joc.*: quae (quę *G*) *GH*. || praecedit *ch*. || 6 finiatur *G* (*L*): finiantur *H* (*lc*). || 9 inscena *G* (in scaena *L*): in caena *H* (cena *ch*, cenā *l*). || 10 sedibus *Gc*. || 14 circinationis *G* (*L*): —nes *H* (*lc*). || 17 ei: hi *GH*. || 19 contrafe *Gc*. || 20 dextra ac sinistra *ed.*: dextra sinistra *GH* (*lc*, dextra sinistraque *L*). || 21 hospitaliorum: sic *GH*. || 23 componantur gradus ne minus . . . *GH* (*repetitum gradus del. Joc., sed fortasse prius illud ex rubrica est „gradus spectaculorum“*). || palmo, ne plus pede (*rec., e. g. cod. Arund.*, palmo pede ne plus pede *Joc.*): palmo pede *GH* (*Llc*). || 24 digitis sex *ed. (rec.)*: digito^s sex ante *ras. G*, digito sex *H* (*GcLlc*). || 25 Tetrū ante *corr. G*.

libratum perficiatur, ideo quod vox crescens aequaliter ad
 summas gradationes et tectum perveniet. namque si non
 erit aequale, quo minus fuerit altum, vox praeripietur ad
 eam altitudinem ad quam perveniet primo. orchestra inter 5
 5 gradus imos quam diametron habuerit, eius sexta pars su-
 matur, et in cornibus utrimque ad aditus eius mensurae
 perpendiculo inferiores sedes praecedantur, et qua praecisio
 fuerit, ibi constituentur iterum supercilia. ita enim satis
 altitudinem habebunt eorum confornicationes. scaenae longi- 6
 10 tudo ad orchestrae diametron duplex fieri debet. podii alti-
 tudo ab libramento pulpiti cum corona et lysi duodecima
 orchestrae diametri. supra podium columnae cum capitulis
 et spiris altae quarta parte eiusdem diametri, epistylia et
 ornamenta earum columnarum altitudinis quinta parte. plu-
 15 teum insuper cum unda et corona inferioris plutei dimidia
 parte. supra id pluteum columnae quarta parte minore al-
 titudine sint quam inferiores, epistylia et ornamenta earum
 columnarum quinta parte. item si tertia episcaenos futura
 erit, mediani plutei summum sit dimidia parte, columnae
 20 summae medianarum minus altae sint quarta parte, episty-
 lia cum coronis earum columnarum item habeant altitudinis
 quintam partem.

Nec tamen in omnibus theatris symmetriae ad omnes 7
 rationes et effectus possunt respondere, sed oportet archi-
 25 tectum animadvertere quibus proportionibus necesse sit se-
 qui symmetriam et quibus ad loci naturam aut magnitudi-
 nem operis temperari. sunt enim res quas et in pusillo et
 in magno theatro necesse est eadem magnitudine fieri pro-

1 perficiatur *Joc.*: perspiciatur *GH*. || 4 ad quam *Joc.* (qua *rec.*):
 quam (quā *G*) *GH* (altitudinem | quam *H*). || 5 quam *Joc.*: quod (qd̄ *G*)
GH (*lc*, quo *L*). || sumatur *G* (*Lh*): sum|atur *H* (summatur *cl*). || 6
 utrimque (*Rode*) ad aditus *ego*: utrumque (utrūq̄, *G*) aditus *GH*. || men-
 surae (—rē *G*) perpendiculum (—lū *G*) *GH* (*lc*, mensurae ppendiculo
L). || 7 inferiores *Joc.*: interiores *GH*. || 10 dupl& (*sic*) *H* (*c*, duplo *h*). ||
 11 libramento *Gc*. || duodecu(—cu|*G et H*)mam (—mā *G*) *GH* (*L*, duo-
 decim *lc*). || 12 diametri *Gc*. || 14 quinta *H* (*GcLlc*): quarta *ante corr.*
G. || 17 epistylia *ed.* (*ch*): epystilium *H* (*Ll*), Epistiliū *G*. || eorū *ante*
corr. G. || 19 columnae summae medianarum *ed.* (*ch*): columnae (*HL*)
 summae media parte (*GL*) columnae summae medianarum *GH* (*Ll*). ||
 20 sin (*sic*) *ante corr. G*. || 24 oportet *ed.*: oportere *GH*.

pter usum, uti gradus diazomata pluteos itinera ascensus pulpita tribunalia et si qua alia intercurrent ex quibus necessitas cogit discedere ab symmetria ne inpediatur usus. non minus si qua exiguitas copiarum, id est marmoris, materiae reliquarumque rerum quae parantur, in opere defuerit, 5 paulum demere aut adicere, dum id ne nimium inprobe fiat sed cum sensu, non erit alienum. hoc autem erit si architectus erit usu peritus, praeterea ingenio mobili sollertiaque non fuerit viduatus.

8 Ipsae autem scaenae suas habent rationes explicatas ita 10 uti mediae valvae ornatus habeant aulae regiae, dextra ac sinistra hospitalia, secundum autem spatia ad ornatus comparata, quae loca Graeci *περιακτους* dicunt ab eo quod machinae sunt in his locis versatiles trigonoe habentes singulae tres species ornationis, quae cum aut fabularum mu- 15 tationes sunt futurae seu deorum adventus cum tonitribus repentinis, versentur mutantque speciem ornationis in fronte. secundum ea loca versurae sunt procurrentes, quae efficiunt una a foro, altera a peregre aditus in scaenam. genera VIII autem sunt scaenarum tria, unum quod dicitur tragicum, al- 20 terum comicum, tertium satyricum. horum autem ornatus sunt inter se dissimili disparique ratione, quod tragicae deformantur columnis et fastigiis et signis reliquisque regalibus rebus, comicae autem aedificiorum privatorum et maenianorum habent speciem prospectusque fenestris dispositos 25 imitatione communium aedificiorum rationibus, satyricae vero ornantur arboribus speluncis montibus reliquisque agrestibus rebus in topiarii speciem deformatis.

(VII) In Graecorum theatris non omnia isdem rationibus sunt

1 diazomata *Joc.*: diazumata *GH*. || 3 ab symmetria *GH* (*L*, ad symmetria *lc*). || 5 defuerit *Mar.*: —rint *GH*. || 10 explicatas *ed.*: explicitas *GH*. || 13 periactus *GH* (*lc*, per|iactus *L*). || 14 trigonoe *Schn.*: trigones *G*, trigonos *H* (*Llc*). || singulae *Mar.*: insingula *GH* (*fort.* in singula latera). || 15 ornationisque *ante corr. G*: ornationesque *H* (*Llc*). || mutationes *G* (*L*): mutationis *H* (*ch*). || 17 repentinis|ea versentur *G*, re|pentinise aversentur *H* (*lc*, repentinis aversentur *L*). ea (*ex falsa distinctione v. 15* ornationesque . cum . . additum) *del. ed.* || in fronte *Pont.*: in frontes *GH*. || 19 aggere *G*. || inscenā bis posuit *G* (*prius del. G^c*). || 25 prospectus *ed. Ven.*: profectus *GH*. || 28 in topiari (operis *Joc. cf. Plin. 35, 116*): intopeodi *GH*. || deformatis *Joc.*: —ti *GH*.

facienda, quod primum in ima circinatione ut in Latino trigonorum III, in eo quadratorum trium anguli circinationis lineam tangunt, et cuius quadrati latus est proximum scaenae praeciditque curvaturam circinationis, ea regione designatur finitio proscaenii. et ab ea regione ad extremam circinationem curvaturae parallelus linea designatur, in qua constituitur frons scaenae, per centrumque orchestrae a proscaenii regione parallelus linea describitur et qua secat circinationis lineas dextra ac sinistra in cornibus hemicyclii centra signantur, et circino conlocato in dextro ab intervallo sinistro circumagitur circinatio ad proscaenii sinistram partem. item centro conlocato in sinistro cornu ab intervallo dextro circumagitur ad proscaenii dextram partem. ita tribus centris hac descriptione ampliorem habent orchestram Graeci et scaenam recessiorem minoreque latitudine pulpitum, quod λογειον appellant, ideo quod eo tragici et comici actores in scaena peragunt, reliqui autem artifices suas per orchestram praestant actiones itaque ex eo scaenici et thymelici graece separatim nominantur. eius logei altitudo non minus debet esse pedum X, non plus duodecim. gradationes scalarum inter cuneos et sedes contra quadratorum angulos dirigantur ad primam praecinctionem, a praecinctione inter eas iterum mediae dirigantur, et ad summam quotiens praecinguntur, altero tanto semper amplificuntur.

4 curvaturā circinationis *G* (*L*): curvatura circinationis *H* (curvatura praecinctionis *lc*). || 6 curvaturę | par pallelos linea describitur *G* (ut a primo parallelus cuius reliquum est par usque ad alterum parallelus media verba exciderint, quae habet *H* cum suis). || 7 a addidi, ut v. 5 et p. 117, 6. || 8 per allos *H* (*Lc*, pallelos *h*, —ellos *hc*). || qua *Phil.*: quae (quę *G*) *GH*. || circinationis *G* (*L*): —nes *H* (*lc*). || 9 hemi(emi- *G*)cycli *GH*. || 10 dextro *Mar.*: dextra *GH*. || 11 circumagitur *Joc.*: —agatur *GH*. || ad proscaenii <dextram partem ita tribus centris hac descri(p)tionem ampliorem habent.> <Item centro conlocato in sinistro cornu ab intervallo dextro circumagitur ad proscaenii> dextram partem orchestram . . . sic *H* et *G* (cum *cett.*), ita ut verbis propter homoioteuton (proscenii) praereptis statim quae omisa iam senserat scriptor archetypi, ea subiuncta fuerint (notis sc. olim additis). ordinem restituit *Joc.*, sinistram v. 11 scripsit *Mar.* || 16 λογειον *Joc.*: longion *GH* (*L*, longum *lc*). || eo ego (*rec.*): eos *GH*. || 18 et thimelici *G*: & hymelici *H* (*Lc*, 1 himelici *l*). || 19 logei *Joc.*: loci *GH*. || no|minis ante corr. *G* (nō|minis *Gc*). || 20 duodecim *H* (*L*): XII. *G* (*c*). || 24 amplificuntur *H* (*Lc*): —cabuntur *G*.

- (VIII) Cum haec omnia summa cura sollertiaque explicata sunt, tunc etiam diligentius est animadvertendum uti sit electus locus, in quo leniter adplicet se vox neque repulsa resiliens incertas auribus referat significationes. sunt enim nonnulli loci naturaliter impediētes vocis motus, uti dissonantes qui 5 graece dicuntur *κατηχουντες*, circumsonantes qui apud eos nominantur *περιχουντες*, item resonantes qui dicuntur *αντηχουντες*, consonantesque quos appellant *συνηχουντας*. dissonantes sunt in quibus vox prima cum est elata in altitudinem, offensa superioribus solidis corporibus repulsaque re- 10
2 sidens in imo opprimit insequentis vocis elationem, circumsonantes autem in quibus circumvagando coacta exolescens in medio, sine extremis casibus sonans ibi extinguitur incerta verborum significatione, resonantes vero in quibus cum in solido tactu percussa resiliat, imagines exprimendo no- 15 vissimos casus duplices faciat auditu. item consonantes sunt in quibus ab imis auxiliata cum incremento scandens egrediatur ad aures diserta verborum claritate. ita si in locorum electione fuerit diligens animadversio, emendatus erit prudentia ad utilitatem in theatris vocis effectus. formarum 20 autem descriptiones inter se discriminibus his erunt notatae uti quae ex quadratis designentur, Graecorum habeant usus, Latina e paribus lateribus trigonorum. ita his praescriptionibus bui voluerit uti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.
- (IX) Post scaenam porticus sunt constituendae, uti cum imbres IX repentini ludos interpellaverint, habeat populus quo se reci- 26

1 sunt: sic GH. || 2 anīadver|tendū G (ante corr. qui clarius expressit animad—): enim (enī | H) advertendum H (ch). || uti sit electus Joc.: utiselectus (—tos H) GH (L, ut is electus G^cL^clc). || 6 greci ante corr. G. || catichontes GH (lc, catichontes L). graece scr. Joc. (item seqq.). || 7 periecontes G, —echontes H (Ll, —ethontes ch). || antechontes GH. || 8 synechontas H (lc): sinechontes G. || 10 superioribus ante corr. G. || repulso ante corr. G. || residens G (Llc): resident H. || 11 inimo H (G^cLlc): inimū ante corr. G. || 12 exolescens ego: exsolvens GH (vox se solvens Joc.). || 13 extinguitur: sic GH. || 15 resiliat Joc.: resiliant GH (Ll, resilient ch). || 16 faciat Lor.: faciunt GH. || 18 diserta lc: disserta GH (L). || 20 vocis GH (L, locis lc). || 22 ut quae Joc.: itaque GH (lc, itaque G^c, ita. quia L). || designentur H (Llc): —nantur G. || habeant H (Llc): habent G. || 23 Latina e (Lor.) paribus (Joc.): latine (—nq G^c cum ch) raribus GH (L, latine raris lc). || 26 quore G^c.

piat ex theatro choragiaeque laxamentum habeant ad comparandum. uti sunt porticus Pompeianae itemque Athenis porticus Eumeniae ad theatrum Patrisque Liberi fanum, et exeuntibus e theatro sinistra parte odeum, quod Themistocles
 5 columnis lapideis dispositis, navium malis et antennis e spoliis Persicis pertexit, idem autem etiam incensum Mithridatico bello rex Ariobarzanes restituit, Smyrnae Stratoniceum, Trallibus porticus ex utraque parte scaenae supra stadium, ceterisque civitatibus quae diligentiores habuerunt architectos
 10 circa theatra sunt porticus et ambulationes. quae videntur 2 ita oportere conlocari uti duplices sint habeantque exteriores columnas doricas cum epistyliis et ornamentis ex ratione modulationis perfectas. latitudines autem earum ita oportere fieri videntur uti quanta altitudine columnae fuerint exterior-
 15 res, tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias et a medianis ad parietes qui circumcludunt porticus ambulationes. medianae autem columnae quinta parte altiores sint quam exteriores, sed aut ionico aut corinthio genere deformentur. columnarum autem 3
 20 proportionem et symmetriam non erunt isdem rationibus quibus in aedibus sacris scripsi. aliam enim in deorum templis debent habere gravitatem, aliam in porticibus et ceteris operibus subtilitatem. itaque si dorici generis erunt columnae, dimetiantur earum altitudines cum capitulis in partes xv.
 25 ex eis partibus una constituatur et fiat modulus, ad cuius moduli rationem omnis operis erit explicatio. et in imo columnae crassitudo fiat duorum modulorum, intercolumnium quinque et moduli dimidia parte, altitudo columnae praeter capitulum XIII modulorum, capituli altitudo moduli unius,

3 Eumeniae *Fea*: eum meneci *ante corr.* *G*, eumenici *H* (*Ll*, eum *meneci* *Gc*, eumenici *ch*). ad theatrum (*Paus.* 1, 20) subiunxit *Mar.* || 5 malis *L*: milis *GH* (*lc*). || 6 autem etiam: sic *GH* (*Llc*). || incensum *om.* *G* (*ad marg. suppl. Gc*). || 7 Stratoniceum *ed. Ven.*: siratio niceum *G*, sirationiceum *H* (*lc*, sirationi ceum *L*). || 8 Trallibus *ed.*: tradibus *G*, trabibus *H* (*Llc*). || parte scaenae *Perrault*: parte ut scaene (scene *G*) *GH*. || 12 columnes *H* (*solus*). || 13 modulationis *ed.*: mudulationes *G*, modulationes *H* (*GcLlc*). || 14 altitudine *ed.*: altitudo *GH*. || fuerint *Llc*: fuerit *GH*. || 19 autem *G*: *om.* *H* (*Llc*). || 24 demetiantur *Gc*, deme(sic e ex ipsius *corr.* *H*)triantur *H* (*Llc*). || 26 in imo *Joc.*: in primo *GH*. || 29 moduclorum *Gc*.

latitudo modulorum duorum et moduli sextae partis. ceteri operis modulationes uti in aedibus sacris in libro IIII scriptum
 4 est ita perficiantur. sin autem ionicae columnae fient, scapus praeter spiram et capitulum in octo et dimidiam partem dividatur et ex his una crassitudini columnae detur, spira cum
 5 plintho dimidia crassitudine constituatur, capituli ratio ita fiat uti in libro tertio est demonstratum. si corinthia erit, scapus et spira uti in ionica, capitulum autem quemadmodum in quarto libro est scriptum, ita habeant rationem. stylobatisque adiectio quae fit per scamillos inpares, ex de- 10 scriptione quae supra scripta est in libro tertio sumatur. epistylia coronae ceteraque omnia ad columnarum rationem ex scriptis voluminum superiorum explicantur.

5 Media vero spatia quae erunt sub diu inter porticus, adornanda viridibus videntur, quod hypaethroe ambulationes 15 habent magnam salubritatem, et primum oculorum quod ex viridibus subtilis et extenuatus aer propter motionem corporis influens perlimat speciem et ita auferens ex oculis umorem crassum, aciem tenuem et acutam speciem relinquit. praeterea cum corpus motionibus in ambulatione calescat, 20 umores ex membris aer exsugendo inminuit plenitates extenuatque dissipando quod plus inest quam corpus potest
 6 sustinere. hoc autem ita esse ex eo licet animadvertere, quod sub tectis cum sint aquarum fontes aut etiam sub terra palustris abundantia, ex his nullus surgit umor nebulosus, 25 sed in apertis hypaethrisque locis cum sol oriens vapore tangat mundum, ex umidis et abundantibus excitat umores et eos conglobatos in altitudinem tollit. ergo si ita videtur uti in hypaethris locis ab aere umores ex corporibus exsugantur molestiores, quemadmodum ex terra per nebulas vi- 30

2 IIII: sic GH. || 4 capitulum & in ante corr. (&) H. || 5 una G: om. H (Llc). || spira add. Joc. (detur cum GH). || 6 constituatur ed.: —tuantur GH. || 9 habeant GH (lc, habeat L). || 10 scamillos (ut p. 77, 2. 3): scabillos GH (L, scabellos lc). || inpares Joc.: inpartes GH. || 14 sub diu GH (L, sub divo lc). || 15 uridibus H (et ante corr. c). || hypaethroe ego (ut p. 124, 24): hypetrē G, hyp&trē H. || 16 hbent (sic) H (solus). || 17 subtiles H (ch). || 19 relinquit G: reliquid H (c, reliquit hc). || 21 extenuatque G: extenuatque H (Llc). || 27 abundantibus L: abundantius GH (habundantius lc). || 28 eos conglobatos Mar.: exconglobatos GH.

dentur, non puto dubium esse quin amplissimas et ornatis-
 simas sub diu hypaethrasque conlocari oporteat in civitatibus
 ambulationes. eae autem uti sint semper siccae et non lu- 7
 tosaе, sic erit faciendum. fodiantur et exinaniantur quam
 5 altissime. dextra atque sinistra structiles cloacae fiant in-
 que earum parietibus qui ad ambulationem spectaverint,
 tubuli instruantur inclinati fastigio in cloacas. his perfectis
 compleantur ea loca carbonibus, deinde insuper sabulone
 eae ambulationes sternantur et exaequentur. ita propter
 10 carbonum raritatem naturalem et tubulorum in cloacas in-
 structionem excipientur aquarum abundantiae, et ita siccae
 et sine umore perfectae fuerint ambulationes.

Praeterea in his operibus thesauri sunt civitatibus in 8
 necessariis rebus a maioribus constituti. in conclusionibus
 15 enim reliqui omnes faciliores sunt apparatus quam lignorum.
 sal enim facile ante inportatur, frumenta publice privatim-
 que expeditius congeruntur et si deficit, holeribus carne seu
 leguminibus defenditur, aquae fossuris puteorum et de caelo
 repentinis tempestatibus ex tegulis excipiuntur. de ligna-
 20 tione quae maxime necessaria est ad cibum coquendum, dif-
 ficilis et molesta est apparatus, quod et tarde comportatur
 et plus consumitur. in eiusmodi temporibus tunc eae am- 9
 bulationes aperiuntur et mensurae tributim singulis capitibus
 designantur. ita duas res egregias hypaethrae ambulationes
 25 praestant, unam in pace salubritatis, alteram in bello salutis.
 ergo his rationibus ambulationum explicationes non so-
 lum post scaenam theatri sed etiam omnium deorum templis
 effectae magnas civitatibus praestare poterunt utilitates.

Quoniam haec nobis satis videntur esse exposita, nunc
 X insequentur balnearum dispositionum demonstrationes. pri-

2 subdiu *GH* (*lch*, sub divo *Lhc*). || 3 eae (*ee G*, *eē G^c*) *GH* (*hae L*, *hē lc*). || lutoŕe *G^c*. || 5 atque *GH* (*L*, ac *lc*). || 7 cloacas *Schn.*: cloacis *GH*. || 8 sabulone eae *H* (*sabuloneae L*, *sabulo. nehē sic lch*): sabulone *hē G*. || 13 thesauri *GH* (*thesauri Llc*). || 14 a maioribus *ed. (rec.)*: amoribus *GH*. || 17 congerentur *H^c*. || si deficit (*fide fit ante ras. G*) *GH* (*Li*, *om. ch ubi sic mediis omissis legitur* privatimque suris puteorum): si desit *G^c*. || 21 comportatur *GH* (*Li*, *comparatus tatur ch ex dupl. lect.*). || 22 eae *H*: *hae G* (*Llc*). || 24 hypaethrae ambulationes *ed.*: hypetra ambulationē *G*, hyp&ra ambulationem *H*. || 30 balnearum *H*, balnearum *G* (*Llc*).

mum eligendus locus est quam calidissimus, id est aversus
 ab septentrione et aquilone. ipsa autem caldaria tepidaria-
 que lumen habeant ab occidente hiberno, si autem natura
 loci impederit, utique a meridie, quod maxime tempus la-
 vandi a meridiano ad vesperum est constitutum. et item 5
 est animadvertendum uti caldaria muliebria et virilia con-
 iuncta et in isdem regionibus sint conlocata. sic enim effi-
 ciatur ut in vasaria et hypocaustis communis sit eorum utris-
 que. aenea supra hypocaustum tria sunt componenda, unum
 caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium, et ita 10
 conlocanda uti ex tepidario in caldarium quantum aquae
 caldae exierit, influat de frigidario in tepidarium ad eundem
 modum, testudinesque alveolorum ex communi hypocausti
 2 calfaciantur. suspensurae caldariorum ita sunt faciendae ut
 primum sesquipedalibus tegulis solum sternatur inclinatum 15
 ad hypocaustum, uti pila cum mittatur non possit intro re-
 sistere sed rursus redeat ad praefurnium ipsa per se. ita
 flamma facilius pervagabitur sub suspensione. supraque la-
 terculis bessalibus pilae struantur ita dispositae uti bipedales
 tegulae possint supra esse conlocatae. altitudinem autem 20
 pilae habeant pedes duo eaeque struantur argilla cum capillo
 subacta, supraque conlocentur tegulae bipedales quae susti-
 3 neant pavementum. concamerationes vero si ex structura
 factae fuerint, erunt utiliores, sin autem contignationes fue-
 rint, figlinum opus subiciatur, sed hoc ita erit faciendum. 25
 regulae ferreae aut arcus fiant eaeque uncinis ferreis ad con-

2 adseptemtrione *G*, ab septemtrione *H* (*c*, ab septentrione *L*, a
 septentrione *l*). || Eaquilone *G*. || 3 si autem: sic *GH*. || 3 lavandi
G^c. || 6 caldaria *G* (*lc*): calcaria *H* (*Lc* et ante corr. *l*). || 8 et hypo-
 caustis (—cusis ante corr. *G*) *GH*. || 9 aenea: sic *GH* (*L*, enea *l*, enea
c, enea *h*). || hypocaustum: sic *GH* (*Llc*). || 12 caldae *G*, caldae *H* (*L*,
 calidae *lc*). || 13 alveolorum ante ras. *G^c* (alveorum ante corr. *c*). || 14
 calfaciantur ante corr. *H* (—entur *H^c* = calfacientur *GLlc*, calefacien-
 tur *G^c*). || 15 res quipedalibus ante corr. *G*. || 17 praefurnium ante corr.
G. || 18 pervagatur *H^c*. || 19 bessalibus *GH* (*Llc*) et *epit.* || 20 tegulæ
om. G (inter lin. suppl. corr.). || altitudinem *H* (—nē *Llc*): —nes *G*. ||
 21 duo: fort. corr. duos i. e. duo s (semis), ut in *epit.* || eaeque (cae|quae
H) *GH* (hæque *Lch*, hæque *l*). || 23 concamarationes *GH* (*lc*, concame-
 rationes *L*). || 25 figlinum *GH* (*L*, siglinum *lc*). || 26 regulæ ferræ (fer-
 reæ *G^c*) *G*: regula ferrea *H* (regula ferrea *lc*, regulæ ferreae *L*). || eaeque

tignationem suspendantur quam creberrimis, eaeque regulae sive arcus ita disponantur uti tegulae sine marginibus sedere in duabus invehique possint, et ita totae concamerationes in ferro nitentes sint perfectae. earumque camerarum superiora
 5 coagmenta ex argilla cum capillo subacta liniantur, inferior autem pars, quae ad pavimentum spectat, primum testa cum calce trullissetur, deinde opere albario sive tectorio poliatur. eaeque camerae in caldariis si duplices factae fuerint, meliorem habebunt usum. non enim a vapore umor corrumpere
 10 poterit materiem contignationis, sed inter duas cameras vagabitur. magnitudines autem balnearum videntur fieri pro 4 copia hominum. sint ita compositae. quanta longitudo fuerit, tertia dempta, latitudo sit praeter scholam labri et alvei. labrum utique sub lumine faciendum videtur, ne stantes
 15 circum suis umbris obscurant lucem. scholas autem laborum ita fieri oportet spatiosas uti cum priores occupaverint loca, circumspectantes reliqui recte stare possint. alvei autem latitudo inter parietem et pluteum ne minus sit pedes senos, ut gradus inferior inde auferat et pulvinus duos pedes.
 20 laconicum sudationesque sunt coniungendae tepidario, eaeque 5 quam latae fuerint, tantam altitudinem habeant ad imam curvaturam hemisphaerii. mediumque lumen in hemisphaerio relinquatur ex eoque clipeum aeneum catenis pendeat, per cuius reductiones et demissiones perficietur sudationis tem-
 25 peratura. ipsumque ad circum fieri oportere videtur, ut aequaliter a medio flammae vaporisque vis per curvaturae rotundationes pervagetur.

H: haeque *G* (*Llc*). || 1 eaeque *GH* (aeque *lch*, haeque *hc*, haeque *L*). || 2 sedere *Gc*. || 3 concamerationes *GH* (*l*, concamerationes *Lch*). duplex correctura in *G*, prima in *e*, rursus deinde in *a*. || 4 camararum *GH* (camerarum *Llc*). || 5 inferior *Joc.* (*epit.*): interior *GH*. || 7 trullissetur (*cf. VII, 3. 4*): trullizetur *G* (*lccch*, trullizetur *epit.*), tulizetur *H* (*Llc*). || 8 eaeque *GH* (aeque *lch*, haeque *hc*, heeque *L*). || camerae *GH*. || 10 cameras *GH*. || 11 balnearum *GH* (*L*, balnearum *lc* et *epit.*). || 13 scholas *GH*. || 14 faciendum *H* (*Llc*): faciendum *G*. || 15 circum *G* (*stc*). || scholas *H* (*Lch*): scholas *G* (*l*). || laborum ante corr. *G*. || 16 fieri *G* (*Lccch*): fuerit *H* (*lc*). || 18 senos *Gc*. || 20 eaeque *GH* (aeque *ch*, eque *l*, haeque *L*). || 22 hemisperii *GH*. || 23 clipeum *G*, clypeom *Hc* (clypeum *Llc*). || 24 demissiones *G*: dimissiones *H* (*Llc*). || 27 rutundationis *H* (—nes *Hc*).

Nunc mihi videtur iam, etsi non sint Italicae consuetu-
 dinis, palastrarum aedificationes traditas tamen explicare et
 quemadmodum apud Graecos constituentur monstrare. in
 palaestris peristylia quadrata sive oblonga ita sunt facienda
 uti duorum stadiorum habeant ambulationis circumitionem, 5
 quod Graeci vocant *διαυλον*, ex quibus tres porticus sim-
 plices disponantur, quarta quae ad meridianas regiones est
 conversa, duplex, uti cum tempestates ventosae sint, non
 2 possit aspergo in interiorem partem pervenire. constituentur
 autem in tribus porticibus exedrae spatiosae, habentes sedes 10
 in quibus philosophi rhetores reliquique qui studiis delectan-
 tur sedentes disputare possint. in duplici autem porticu
 conlocentur haec membra. ephebeum in medio, hoc autem
 est exedra amplissima cum sedibus, quae tertia parte longior
 sit quam lata. sub dextra coryceum, deinde proxime coni- 15
 sterium, a conisterio in versura porticus frigida lavatio, quam
 Graeci *λουτρον* vocitant. ad sinistram ephebei elaeothesium,
 proxime autem elaeothesium frigidarium, ab eoque iter in
 propnigeum in versura porticus. proxima autem introrsus
 e regione frigidarii conlocetur concamerata sudatio longitu- 20
 dine duplex quam latitudo, quae habeat in versuris ex una
 parte laconicum ad eundem modum uti quod supra scriptum
 est, compositum, ex adverso laconici caldam lavationem. in
 palaestra peristylia, quemadmodum supra scriptum est, ita
 3 debent esse perfecte distributa. extra autem disponantur 25

1 iam etsi *GH*: tametsi *ed.* || 2 aedificationis *H* (—nes *GLlc*). ||
 traditas *Lor.*: traditae (—tq *G*) *GH*. || 3 post constituentur monstrare
statim in GH (i. e. in omnibus codicibus) arripiuntur verba v. 9—12 con-
 stituantur — disputare possint. quae postquam errorem indicavit *Mercurialis*,
 in proprium locum restituit *Galiani*. || 4 sint *H* (*L*). || 6 *diaulon ed.*
Fl.: *diulam GH*. || 8 sint: sic *GH*. || 14 *exhedra GH* (*L*, *exadra ante*
corr. ch, *exedra G^clc^hc*, ut supra v. 10 omnes). || quae *add. Joc.* || 15
coryceum H (*Llc^h*, *coriceum c*): *corriceum G*. || 17 *λουτρον Joc.*: *litron*
G, *lytron H* (*Llc*). || 18 *elaeothesium G*, *eleothesium H*, et mox *ala^ceothe-*
sium G, *alaeothesium H* (*aleo- ch*, *gloe- l*, *elaeo- L*). || 19 *propnigeum*
ante corr. G, *propnigeum H* (*G^cL*, *prognigeum lc* [*vf*]). || proxima *G*:
proximā H (*lc*, —mam *L*). || 20 *concamerata GH*. || 22 *laconium ante*
corr. G. || uti quod *ego*: uti quam *GH* (*quam del. ed.*). || 23 *laconici*
ante corr. G. || *caldam*: sic *GH* (*Llc*). || 24 *peristylia H* (*l*). || 25 *per-*
fecte ed.: *perfecta GH* (*perfecta et Lor. cum f*).

porticus tres, una ex peristyllo exeuntibus, duae dextra atque sinistra stadiatae, ex quibus una quae spectaverit ad septentrionem, perficiatur duplex amplissima latitudine, alterae simplices ita factae uti in partibus quae fuerint circa
 5 parietes et quae erunt ad columnas, margines habeant uti semitas non minus pedum denum mediumque excavatum uti gradus sint in descensu a marginibus sesquipedem ad planitiem, quae planities sit non minus pedes XII. ita qui vestiti ambulaverint circum in marginibus, non impedientur
 10 ab unctis se exercentibus. haec autem porticus *ξύστος* apud Graecos vocitatur, quod athletae per hiberna tempora in tectis stadiis exercentur. proxime autem xystum et duplicem porticum designentur hypaethroe ambulationes, quas Graeci *παράδρομίδας*, nostri xysta appellant, in quas per hiemem
 15 ex xysto sereno caelo athletae prodeuntes exercentur. faciunda autem xysta sic videntur ut sint inter duas porticus silvae aut platanones et in his perficiantur inter arbores ambulationes ibique ex opere signino stationes. post xystum autem stadium ita figuratum ut possint hominum copiae cum
 20 laxamento athletas certantes spectare.

Quae in moenibus necessaria videbantur esse ut apte
 XII disponantur, perscripsi. de opportunitate autem portuum non est praetermittendum, sed quibus rationibus tueantur naves in his ab tempestatibus explicandum. hi autem natu-

1 peristyllo *H.* || exeuntibus *ante corr. G.* || dextrae *ante corr. H.* ||
 3 alterae simplices ita factae *Perrault:* altera simplex ita facta *GH.* ||
 5 erunt *ed. (rec.):* erit *GH.* || habeant: *sic GH.* || 7 a *add. Joc.* || *ῥῆς*
 qui | pedē *G.*, sesquipedem *H (Llc):* sesquipede *Mar.* || 10 ab unctis *Sal-*
masius: abunctis *GH.* || xy(i)stos *GH.* || 11 atheletę *G.*, athlęae *H.* ||
 12 stadiis *ante ras. H.:* studiis *GH^c (Llc).* || exercentur. Faciunda autem
 xysta — stationes. Proxime autem — exercentur. Post xystum *etc. sic*
GH. itaque archetypi scriptor qui ad alterum exercentur aberraverat, quae
 omissa sensit statim subdidit, signis pro more in margine notata. ordinem
 a Philandro admonitus reduxit *Schneider.* || roxime *ante corr. G (in vers.*
in.). || 13 hypaethroe: hypetro(hyp&ro *H)* eae *GH (hypetro hae L, hyp-*
petro. hę lc). || 14 parathromidas *G.*, paradromidas *H (Llc).* || 15 athlete
G., athlęae *H.* || faciunda: *sic GH (Llc^h, facunda ante corr. c).* || 16
 xysta *H (syxta l, sixta ch), xista G (L).* || 17 platanones et *Joc:* plata
 non ess& *H (lc, platanon esset L), plata non eet G.* || 20 athletas *G*
(hc, athlaetas L): athlęan H (ch, adlęan l). || 24 ab *GH (L, ob lc).* ||
 Hi *G.*, hii *H (Ge).*

raliter si sint bene positi habeantque acroteria sive promuntoria procurrentia, ex quibus introrsus curvaturae sive versurae ex loci natura fuerint conformatae, maximas utilitates videntur habere. circum enim porticus sive navalia sunt facienda sive ex porticibus aditus ad emporia, turresque ex 5 utraque parte conlocandae, ex quibus catenae traduci per machinas possint.

2 Sin autem non naturalem locum neque idoneum ad tuendas ab tempestatibus naves habuerimus, ita videtur esse faciendum uti si nullum flumen in his locis inpedierit sed erit 10 ex una parte statio, tunc ex altera parte structuris sive aggeribus expédiantur progressus. et ita conformandae portuum conclusiones. eae autem structurae quae in aqua sunt futurae, videntur sic esse faciendae uti portetur pulvis a regionibus quae sunt a Cumis continuatae ad promuntorium 15 Minervae, isque misceatur uti in mortario duo ad unum 3 respondeant. deinde tunc in eo loco qui definitus erit, arcae stipitibus robusteis et catenis inclusae in aquam demittendae destinandaeque firmiter, deinde intra ex trastillis inferior pars sub aqua exaequanda et purganda, et caementis ex 20 mortario, materia mixta quemadmodum supra scriptum est, ibi congerendum, doneque compleatur structura spatium quod fuerit inter arcas. hoc autem munus naturale habent ea loca quae supra scripta sunt.

Sin autem propter fluctus aut impetus aperti pelagi 25 destinae arcas non potuerint continere, tunc ab ipsa terra sive crepidine pulvinus quam firmissime struatur, isque pulvinus exaequata struatur planitia minus quam dimidia partis, reliquum quod est proxime litus, proclinatorum latus habeat.

1 promunturia *GH* (promuntoria *L*, promuntoria *lc*). || 4 sive navalia *ed. (rec.)*: sive nalia *G (L)*, sivenalia *H (c, si venalia h)*. || 5 *ad add. Joc.* (aditus emporia *GH*). || 8 idoneum *Gc*. || 11 structure *ante corr. G*. || 13 eae *H*: hae *G (Llc)*. || 15 promuntorium *GH* (promuntorium *L*, promuntorium *lc*). || 16 is que *L*: his que *G*, his quae *H (lc)*. || 19 intra *Lor.*: interea *GH*. || ex trastillis *GH*. || 22 doneque (donique *Lachmann*): denique *GH (Ll, deinceps Gc et c)*. || 23 munus *H (Ll)*: minus (*ch*) *G (sed Gc in marg. i a munus)*. || 27 strutua(r)isque *ante corr.* (strutuatur. isque) *G*, struaturs quae *H (lc, struaturs. is que L, structuris que cch)*. || 28 planitia *GH (L, -tiq lc)*.

deinde ad ipsam aquam et latera pulvino circiter sesquipedales 4
 margines struantur aequilibrés ex planitia quae est
 supra scripta, tunc proclivatio ea impleatur harena et exae-
 quetur cum margine et planitia pulvini. deinde insuper eam
 5 exaequationem pila quam magna constituta fuerit ibi struat-
 tur, eaque cum erit extructa, relinquatur ne minus duos
 menses ut siccescat. tunc autem succidatur margo quae
 sustinet harenam. ita harena fluctibus subruta efficiet in
 mare pilae praecipitationem. hac ratione quotienscumque
 10 opus fuerit, in aquam poterit esse progressus.

In quibus autem locis pulvis non nascitur, his rationi- 5
 bus erit faciendum uti arcae duplices religatis tabulis et
 catenis conligatae in eo loco qui finitus erit constituentur,
 et inter destinas creta in eronibus ex ulva palustri factis
 15 calcetur. cum ita bene calcatum et quam densissime fuerit,
 tunc cocleis rotis tympanis conlocatis locus qui ea septione
 finitus fuerit exinaniatur sicceturque, et ibi inter septiones
 fundamenta fodiantur. si terrena erunt, usque ad solidum
 crassiora quam qui murus supra futurus erit exinaniantur
 20 siccanturque, et tunc structura ex caementis calce et harena
 compleantur. sin autem mollis locus erit, palis ustilatis 6
 alneis aut oleagineis configatur et carbonibus compleatur,
 quemadmodum in theatrorum et muri foundationibus est
 scriptum. deinde tunc quadrato saxo murus ducatur iuncturis
 25 quam longissimis, uti maxime medii lapides coagmentis con-
 tineantur. tunc qui locus erit inter murum ruderatione sive
 structura compleatur. ita erit uti possit turris insuper
 aedificari.

His perfectis navaliorum ea erit ratio ut constituentur 7

1 abipsam *ante corr. G.* || ² es qui pedales *Gc.* || 2 (item 4) pla-
 nitia *GH (Llc).* || 3 exequantur *Gc.*, exequa(æ *Hc*)tur *H* (exaequetur *Ll*,
om. ch). || 6 relinquatur *ante corr. G (et c).* || 7 mensis *H.* || siccidatur
Gc. || 8 harena *Gc.* || 9 pile *om. G (suppl. Gc).* || 12 religatis *Lor.:* relatis
GH. || 14 ineronibus: *sic GH (Llc).* || plaustri *G.* || 16 cocleis *G (Hclc)*,
 clocleis *ante corr. H (L).* || 18 terrea *ante corr. G.* || 19 exinaniatur sicce-
 turque *GH. correxit Mar.* || 20 tunc *H (Llc):* nunc *G.* || 21 compleantur
ante corr. G (et t): compleatur *H (GcLlc).* || erit *H (Llc):* fuerit *G.* ||
 ustilatis: *sic GH.* || 22 configatur *ed.:* —gantur *GH.* || compleatur *ed.:*
 —eantur *GH.* || 26 ruderatione (*i. e. rude ratione*) *Gc.* || 29 navaliorum:
sic GH.

spectantia maxime ad septentrionem. nam meridianaē re-
giones propter aestus cariem tineam teredines reliquaque
bestiarum nocentium genera procreant alēdoque conservant,
eaeque aedificia minime sunt materianda propter incendia.
de magnitudinibus autem finitio nulla debet esse, sed fa- 5
ciunda ad maximum navium modum, uti etsi maiores naves
subductae fuerint, habeant cum laxamento ibi conlocationem.

Quae necessaria ad utilitatem in civitatibus publicorum
locorum succurrere mihi potuerunt, quemadmodum con-
stituantur et perficiantur in hoc volumine scripsi, privatorum 10
autem aedificiorum utilitates et eorum symmetrias insequenti
volumine ratiocinabor.

LIBER SEXTUS.

Aristippus philosophus Socraticus naufragio cum eiectus
1 ad Rhodiensium litus animadvertisset geometrica schemata 15
descripta, exclamavisse ad comites ita dicitur 'bene spere-
mus, hominum enim vestigia video' statimque in oppidum
Rhodum contendit et recta gymnasium devenit, ibique de
philosophia disputans muneribus est donatus, ut non tantum
se ornaret sed etiam eis qui una fuerunt et vestitum et 20
cetera quae opus essent ad victum praestaret. cum autem
eius comites in patriam reverti voluissent interrogarentque
eum quidnam vellet domum renuntiari, tunc ita mandavit
dicere, eiusmodi possessiones et viatica liberis oportere pa-
rari quae etiam e naufragio una possent enatare. namque 25
2 ea vera praesidia sunt vitae quibus neque fortunae tempestas
iniqua neque publicarum rerum mutatio neque belli vastatio

4 materianda *G*: —rienda *H* (*Ll*, —riandē *ch*). || 5 faciunda *GH* (*Llc*). || 9 potuerunt *G* (*L*): poterunt *H* (*lc*).

Vitruvii liber quintus (lib. V. *G*) explicit. incipit liber sextus (in-
cipit VI. *G*) *GH* (*L*, om. nom. c, Explicit l. q. V. etc. l, sine tit. iterum
h, ut et in sequentibus).

14 sacraticus ante corr. *G* (non *E*). || electus ante corr. *G* (non *E*). ||
15 hrodiensium *E* (non *G*. cf. p. 51, 11). || schemata *H* (*L*): scemata *EG* (*lc*). || 18 hrodum *EG*, rodum *H* (rhodum *Llc*). || recta *H* (*Llc*): recte *EG*. || gymnasium ante corr. *G* (non *E*). || 20 fuerunt: sic *EGH*. || 23 donum *G* (non *E*). || 25 enatare *EG* (*ch*): enarrare *H* (*Ll*).

potest nocere. non minus eam sententiam augendo Theophrastus, hortando doctos potius esse quam pecuniae confidentes ita ponit, doctum ex omnibus solum neque in alienis locis peregrinum neque amissis familiaribus et necessariis
 5 inopem amicorum sed in omni civitate esse civem difficileque fortunae sine timore posse despicere casus, at qui non doctrinarum sed felicitatis praesidiis putaret se esse vallatum, labidis itineribus vadentem non stabili sed infirma conflictari vita. Epicurus vero non dissimiliter ait pauca sapientibus
 10 fortunam tribuere, quae autem maxima et necessaria sunt, animi mentisque cogitationibus gubernari. haec ita etiam plures philosophi dixerunt. non minus poetae qui antiquas comoedias graece scripserunt, easdem sententias versibus in scaena pronuntiaverunt, ut Eucrates Chionides Aristophanes,
 15 maxime etiam cum his Alexis, qui Athenienses ait oportere ideo laudari quod omnium Graecorum leges cogunt parentes ali a liberis, Atheniensium non omnes nisi eos qui liberos artibus erudissent. omnia enim munera fortunae cum dantur ab ea faciliter adimuntur, disciplinae vero coniunctae cum
 20 animis nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad summum exitum vitae. itaque ego maximas infinitasque
 parentibus ago atque habeo gratias, quod Atheniensium legem probantes me arte erudiendum curaverunt, et ea quae non potest esse probata sine litteratura encycloque doctrinarum
 25 omnium disciplina. cum ergo et parentium cura et praceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum, philologis et philotechnis rebus commentariorumque scripturis me delectans eas possessiones animo paravi, e quibus haec

2 hortando: sic *EGH*. || 6 despicere *ante corr. G (non E)*. || 7 putaret se esse *GII (l)*: putat esse se *E* (putaret esse *ch*, putari se esse *L*). || 8 labidis *II (Llc)*: lapidis *EG (G^c supra 1 labidis, sed postea eraso vel prima manus linea subducta deletur)*. || stabilis *H (lc)*. || 9 Epicurus *ante corr. G*. || ait *Joc.*: aut *EGH (lc, haut E^c, haud L)*. || paucā *E^c*. || 11 etiam: sic *EGH*. || 13 scripsere *E (non G)*. || in scema *E (non G)*. || 14 eucrates *EGH*: Crates *Bondam*. || 15 oportere ideo: sic *EGH*. || 17 ali a liberis *ed. (rec.)*: aliberis *EGH (Llc)*. || 18 fortunae (—ne *G*, —ne *EG^c*): sic *EGII*. || 19 faciliter: sic *EGH*. || 24 litteratura *ed.*: —rae (—re *EG*) *EGH*. || 25 parentium *GH (Li)*: parentum *EG^c (ch)*. || 26 habere *G (—re E)*. || 27 philotechnis *EGII (Llc)*.

est fructuum summa, nullas plus habendi esse necessitates
 camque esse proprietatem divitiarum maxime, nihil deside-
 rare. sed forte nonnulli haec levia iudicantes putant eos
 esse sapientes qui pecunia sunt copiosi. itaque plerique ad id
 propositum contendentes audacia adhibita cum divitiis etiam 5
 5 notitiam sunt consecuti. ego autem, Caesar, non ad pecuniam
 parandam ex arte dedi studium, sed potius tenuitatem cum
 bona fama quam abundantiam cum infamia sequendam pro-
 bavi. ideo notities parum est adsecuta, sed tamen his vo-
 luminibus editis, ut spero, etiam posteris ero notus. neque 10
 est mirandum quid ita pluribus sim ignotus. ceteri archi-
 tecti rogant et ambiunt ut architectentur, mihi autem a prae-
 ceptoribus est traditum rogatum non rogantem oportere susci-
 pere curam, quod ingenuus color movetur pudore petendo
 rem suspiciosam. nam beneficium dantes non accipientes 15
 ambiuntur. quid enim putemus suspicari qui rogetur de
 patrimonio sumptus faciendos committere gratiae petentis,
 nisi praedae compendiique eius causa iudicet faciendum?
 6 itaque maiores primum a genere probatis operam tradebant
 architectis, deinde quaerebant si honeste essent educati, in- 20
 genuo pudori non audaciae protervitatibus committendum iudi-
 cantes. ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos
 aut cognatos et eos viros bonos instituebant, quibus tantarum
 rerum fidei pecuniae sine dubitatione permitterentur.

Cum autem animadverto ab indoctis et inperitis tantae 25
 disciplinae magnitudinem iactari, et ab is qui non modo
 architecturae sed omnino ne fabricae quidem notitiam habent,
 non possum non laudare patres familiarum eos qui littera-
 turae fiducia confirmati per se aedificantes ita iudicant, si

1 fructum *ante corr.* *G* (non *E*). || nullas . . . necessitates *EG* (*L*):
 nulla . . . necessitates *H* (*lc*). || 2 maxime nihil desiderarē *ante corr.* *E*
 (non *G*, maxime si nihil desiderarē *Ec*). || 3 putant eos *ed.*: putantes
 eo | *H*, putantes eos *EG* (*Llc*). || 4 plerūque *E* (non *G*). || 9 notifies:
sic EGH (*lc*, notitias *L*, —tia *Le*). || 10 etiam posteris: *sic EGH*. || 12
 ambiunt *EG*: ambigunt *H* (*Llc*). || architectentur *ed.*: architectent *EG*
 (*Ll*), architentent *H* (*ck*). || 17 petentis *L*: petentes (pa&entes *H*) *EGH*
 (*lc*). || 18 faciendum *H* (*Llc*): faciendum *EG*. || 19 operam: *sic* (—rā *E*)
EGH. || 20 ingenue *GH*: ingenio *E* (*Llc*). || 24 fidei: *sic EGH*. || 26
 is: his *EGH*. || 28 familiarum: *sic EGH*.

inperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse ad suam voluntatem quam ad alienam pecuniae consumere summam. itaque nemo artem ullam aliam conatur domi facere, 7 uti sutrinam fullonicam aut ex ceteris quae sunt faciliores, nisi architecturam, ideo quod qui profitentur non arte vera sed falso nominantur architecti. quas ob res corpus architecturae rationesque eius putavi diligentissime conscribendas, opinans id munus omnibus gentibus non ingratum futurum. igitur quoniam in quinto de opportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine privatorum aedificiorum ratiocinationes et commensus symmetriarum explicabo.

I Haec autem ita erunt recte disposita, si primo animadversum fuerit quibus regionibus aut quibus inclinationibus mundi constituentur. namque aliter Aegypto, aliter Hispania, non eodem modo Ponto, dissimiliter Romae, item ceteris terrarum et regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera aedificiorum, quod alia parte solis cursu premitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium temperatur. igitur uti constitutio mundi ad terrae spatium inclinatione signiferi circuli et solis cursu disparibus qualitatibus naturaliter est conlocata, ad eundem modum etiam ad regionum rationes caelique varietates videntur aedificiorum debere dirigi conlocationes. sub septentrione aedificia testudinata et maxime conclusa et non patentia sed conversa ad calidas partes oportere fieri videntur. contra autem sub impetu solis meridianis regionibus, quod premuntur a calore, patentiora conversaque ad septentrionem et aquilonem sunt faciunda. ita quod ultra natura laedit, arte erit emendandum. item reliquis regionibus ad eundem modum temperata, quemadmodum caelum est ad inclinationem mundi conlocatum.

Haec autem ex natura rerum sunt animadvertenda et considerata atque etiam ex membris corporibusque gentium

8 id munus *ed.*: inmunus *EGH* (*lc.*, hoc munus *L.*, munus *deleto* in *G^c*). || 11 rationationes *ante corr.* *H.* || 15 Iterū *E* (*Itē G.*) || 19 inclinatione *ed. (rec.)*: in inclinatione *EGH.* || 23 conlotiones *ante corr.* *H.* || 24 potentia *E* (*non G.*) || 26 regibus *ante corr.* *G* (*non E.*) || 28 faciunda *GH (L.)*: faciunda *E (lc.)* || 28 ultra: *sic EGH.* || 29 temperata *ego* (*—randa Mar.*): temperari *EGH.*

observanda. namque sol quibus locis mediocriter profundit vapores, in hīs conservat corpora temperata, quaeque proxime currendo deflagrat, eripit exurendo temperaturam umoris. contra vero refrigeratis regionibus, quod absunt a meridie longe, non exhauritur a caloribus umor, sed ex caelō roscidus aer in corpora fundens umorem efficit ampliores corporaturas vocisque sonitus graviores. ex eo quoque quae sub septentrionibus nutriuntur gentes inmanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo et rufo, oculis caesiis, sanguine multo ab umoris plenitate caelique refrigerationibus sunt conformati. qui autem sunt proximi ad axem meridianum subiectique solis cursui, brevioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, cruribus invalidis, sanguine exiguo solis impetu perficiuntur. itaque etiam propter sanguinis exiguitatem timidiores sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt sine timore, quod nutrita sunt eorum membra cum fervore. itaque corpora quae nascuntur sub septentrione a febris sunt timidiora et inbecilla, sanguinis autem abundantia ferro resistunt sine timore.

Non minus sonus vocis in generibus gentium dispares et varias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis et occidentis circa terrae librationem, qua dividitur pars superior et inferior mundi, habere videtur libratam naturali modo circumtitionem, quam etiam mathematici *οριζοντα* dicunt. igitur cum id habemus certum animo sustinentes, ab labro quod est in regione septentrionali, linea trajecta ad id quod est supra meridianum axem ab eoque altera obliqua in altitudinem ad summum cardinem qui est post stellas septen-

1 Nam sol ante corr. *G* (non *E*). || 3 deflagrat *L*: deflagrant *EGH* (*lc*). || 5 caloribus *EG* (*L*): coloribus *H* (*lc*). || 6 fundens *EG* (*L*): fundans *H* (*ch*). || honorē ante corr. *G* (non *E*). || 7 quoque quae *ego*: quoque *EGH*. || 9 derecto *GH*, directo *E* (*Llc*). || caesis (caesis *GL*) *GH* (*Llc*): caecis *E*. || 10 planitate *lc*. || 13 capillo post finem versus om. *G*, non *E* (suppl. *Gc*). || curribus ante corr. *G*. || invalidis *Joc*: validis *EGH*. || 16 tumore *H* (et ante corr. *c*). || 18 a febris *E* (non *G*). || 22 librationem ante corr. *GLc* (non *EHL*), ut v. 23 liberatam ante corr. *c*. || 24 quam: sic *EGH*. || orizonta *GH*, rizonta *E* (scil. mathematicio rizonta etiam *G*). || 25 cum: sic *EGH*. || id om. *E* (non *G*). || ab *EGH* (*Ll*, a *ch*). || 27 supra: sic *EGH*. || altera obliqua *Laet*: alterā obliquā *EG*, alteram obliquam *H*.

trionum, sine dubitatione animadvertemus ex eo esse schema
 trigonii mundo, uti organi quam *σαμβυκην* Graeci dicunt.
 itaque quod est spatium proximum imo cardini ab axis linea 6
 in meridianis finibus, sub eo loco quae sunt nationes propter
 5 brevitatem altitudinis ad mundum sonitum vocis faciunt te-
 nuem et acutissimum, uti in organo chorda quae est proxima
 angulo. secundum eam autem reliquae ad mediam Graeciam
 remissiores efficiunt in nationibus sonorum scansiones, item
 a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones sub
 10 altitudines caeli nationum spiritus sonitibus gravioribus a
 natura rerum exprimuntur. ita videtur mundi conceptio tota
 propter inclinationem consonantissime per solis temperaturam
 ad harmoniam esse composita. igitur quae nationes sunt inter 7
 axis meridiani cardinem ac septentrionalis medio positae, uti
 15 in diagrammate musico medianae vocis habent sonitum in
 sermone, quaeque progredientibus ad septentrionem sunt na-
 tiones, quod altiores habent distantias ad mundum, spiritus
 vocis habentes umore repulsos ad hypatas et proslambano-
 menon, a natura rerum sonitu graviore coguntur uti. eadem
 20 ratione e medio progredientibus ad meridiem gentes para-
 netarum netarumque acutissimam sonitus vocis perficiunt te-
 nuitatem. hoc autem verum esse, ex umidis naturae locis 8
 graviora fieri et ex fervidis acutiora, licet ita experiendo

1 scema *EG* (*l*), scaema *Hc* (*L*): scaena ante corr. *H* (item, prae-
 misso est pro esse, scena *c*, scēna *h*). || 2 trigonii: sic *EGH*. || sam-
 bucen *GH* (*Ll*, sambuce *ch*), sambulē *E*. || 3 cardini *L*: cardine
EGH (*lc*, cardines *ch* et ante corr. *l*). || 7 autem: axem *E* (*non G*). || 8
 scansiones *Joc*.: concisiones *E*, cassiones *G*, cansiones *H* (cantiones
Llch [*vf*]). || 10 altitudines: sic *EGH*. || sonitibus *Joc*. (*rec*.): sonitus
EGH || a: sic *EGH*. || 14 cardine *E* (*non G*). || ac *Fea*: ab *EGH* (*Lc*,
 ad *l*). || 15 in diagrammate *Lc*: india grammate (*grāmatē E*, *grāmate*
L) *EG* (*L*), india grammata (*grā|mata H*) *H* (*lc*). || 16 progredientibus:
 sic *EGH* (item v. 20). || 17 quod *GH*: quae *E*. || ad mundū *L*: ad
 mundi *EGH* (*lc*). || 18 habentē ante corr. *G*. || humore *Lc*: humorem
H (*ch*), —rē *E* (*l* et ante corr. *L*), umorē *G*. || hypatas *H* (*Llc*): hypa-
 tos (*hybatos E*) *EG*. || proslambanomenon *Phil*.: pros lambanomenos *H*,
 pros lambano menos *EG* (*lc*, pros lamba nomenos *L*). || 19 cogun-
 tur. uti interp. *EcG* (*Llc*), coguntur uti eadem . . . sine interp. *H*. ||
 20 e medio *Fea*: medio *EGH* (*Ll*, medium *ch*, mediū *lc*). || paranetarum
 netarumque *Fea*: paranetarum quae (—rū quae *E*) *EGH*. || 21 sonitus:
 sic *EGH*.

animadvertere. calices duo in una fornace aequae cocti aequoque pondere ad crepitumque uno sonitu sumantur. ex his unus in aquam demittatur, postea ex aqua eximatur, tunc utrique tangantur. cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos sonitus discrepabit aequoque pondere non poterunt esse. 5 ita et hominum corpora uno genere figurationis et una mundi coniunctione concepta alia propter regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu, alia propter umoris abundantiam gravissimas effundunt sonorum qualitates.

9 Item propter tenuitatem caeli meridianae nationes ex 10 acuta fervore mente expeditius celeriusque moventur ad consiliorum cogitationes. septentrionales autem gentes infusae crassitudine caeli, propter obstantiam aeris umore refrigeratae stupentes habent mentes. hoc autem ita esse a serpentibus licet aspicere, quae per calorem cum exhaustam habent umoris 15 refrigerationem, tunc acerrime moventur, per brumalia autem et hiberna tempora ab mutatione caeli refrigeratae, inmotae sunt stupore. ita non est mirandum, si acutiores efficit calidus aer hominum mentes, refrigeratus autem contra tardio- 10 res. cum sint autem meridianae nationes animis acutissimis 20 infinitaque sollertia consiliorum, simul ad fortitudinem ingrediuntur ibi succumbunt, quod habent exsuctas ab sole animorum virtutes. qui vero refrigeratis nascuntur regionibus, ad armorum vehementiam paratiores sunt magnis virtutibus sine timore, sed tarditate animi sine considerantia inruentes 25 sine sollertia suis consiliis refragantur. cum ergo haec ita sint ab natura rerum in mundo conlocata et omnes nationes inmoderatis mixtionibus disparatae, veros inter spatium to-

2 sumatur *E* (*non G*). || 3 demittatur *H* (*G*^eL*): dimittatur *EG* (*lc*). || 5 discrepabit *EG* (*L*): —pauit *H* (—pauit *l*, —pauit *ch*). || 6 hominum corpora *H* (*Llc*): corpora hominum *EG*. || 11 acuta *H* (*lc*): acuto *EG* (*L*). || 13 obstantiū *E*. || 17 ab mutatione: sic *EGH*. || refrigeratae *ed.*: —ta *EGH*. || immotae *ed.*: inmotae *EGH* (*Llc*, immoti *G^e*). || 21 simul *H* (*Llc*): simul ut *EG*. || 22 exsuctas (exustas *Hc*) *EH* (exiustas *l*, exsubtas *L*, exustas *ch*): exustas *G*. || 24 virtutibus sine *L* (*qui sic*: paratiores sunt. magnis virtutibus. sine timore. sed ...): virtutibus sunt sine *EGH* (*lc*). || 26 refragantur *GH*: refranguntur *E*. || ergo haec *H* (*Llc*): haec ergo *EG*. || 27 et ... mixtionibus disparatae: sic *EGH*. || 28 veros *Is. Voss.*: vero *EGH*.

tius orbis terrarum regionesque medio mundi populus Romanus possidet fines. namque temperatissimae ad utramque 11 partem et corporum membris animorumque vigoribus pro fortitudine sunt in Italia gentes. quemadmodum enim Iovis 5 stella inter Martis ferventissimam et Saturni frigidissimam media currens temperatur, eadem ratione Italia inter septentrionalem meridianamque ab utraque parte mixtionibus temperatas et invictas habet laudes. itaque consiliis refringit barbarorum virtutes, forti manu meridianorum cogitationes. 10 ita divina mens civitatem populi Romani egregia temperataque regione conlocavit, uti orbis terrarum imperii potiretur. quodsi ita est uti dissimiles regiones ab inclinationibus caeli 12 variis generibus sint comparatae, ut etiam naturae gentium disparibus animis et corporum figuris qualitativisque nascerentur, non dubitemus aedificiorum quoque rationes ad 15 nationes gentiumque proprietates apte distribuere, cum habeamus ab ipsa rerum natura sollertem et expeditam monstrationem.

Quoad potui summa ratione proprietates locorum ab natura rerum dispositas animadvertere exposui et quemadmodum ad solis cursum et inclinationes caeli oporteat ad gentium figuras constituere aedificiorum qualitates dixi. itaque nunc singulorum generum in aedificiis commensus symmetriarum et universos et separatos breviter explicabo.

II Nulla architecto maior cura esse debet nisi uti proportionibus ratae partis habeant aedificia rationum exactiones. 26 cum ergo constituta symmetriarum ratio fuerit et commensus

1 regionesque ego: regionisque EGH. || 6 italia: ita alia ante ras. H (solus). || 7 utraque EG: utroque H (Llc). || 8 consiliis refringit: sic EGH (sed Gc delevit quod mox repetitum vidit verbum consiliis, interpunctione simul post manu addita). || 9 manu Joc.: manu consiliis EGH. || 10 populi romani H: romani populi EG. || egregia temperataque regione Joc.: egregiā (—am E) temperatamque (—tāque E) regionē (—nem E) EG, egregiam temperatamque regionem H (c, —am —āque —ē Lt). || 11 imperii H (Llc): imperio GE (imperi oportiretur ante corr. G). || 13 con(m)paratae ut: sic EGH. || 15 dubitemur ante corr. G (non E). || 16 nationes ego: nationē H (Lt, —nem c), nationum (—nū E) EG. || 19 quo adoptui ante corr. G (non E). || 20 et (ante quem admodum) H (GcLlc): om. EG. || 24 explicabo] hic desinit E. || 25 Nulla H (Llc): Nullo G.

ratiocinationibus explicati, tum etiam acuminis est proprium
 providere ad naturam loci aut usum aut speciem et detractio-
 nibus aut adiectionibus temperaturas efficere, cum de sym-
 metria sit detractum aut adiectum, uti id videatur recte esse
 2 formatum in aspectuque nihil desideretur. alia enim ad 5
 manum species esse videtur, alia in excelso, non eadem in
 concluso, dissimilis in aperto, in quibus magni iudicii est
 opera quid tandem sit faciendum. non enim veros videtur
 habere visus effectus, sed fallitur saepius iudicio ab eo mens.
 quemadmodum etiam in scaenis pictis videntur columnarum 10
 proiecturae, mutulorum ecphorae, signorum figurae promi-
 nentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana. similiter
 in navibus remi cum sint sub aqua directi, tamen oculis in-
 fracti videntur, et quatenus eorum partes tangunt summam
 planitiem liquoris, apparent uti sunt directi, cum vero sub 15
 aqua sunt demissi, per naturae perlucidam raritatem remit-
 tunt enatantes ab suis corporibus fluentes imagines ad sum-
 mam aquae planitiem atque eae ibi commotae efficere videntur
 3 infractum remorum oculis aspectum. hoc autem sive simu-
 lacrorum impulsu seu radiorum ex oculis effusionibus uti 20
 physicis placet videmus, utraque ratione videtur ita esse uti
 4 falsa iudicia oculorum habeat aspectus. cum ergo quae sunt
 vera falsa videantur et nonnulla aliter quam sunt oculis pro-
 bentur, non puto oportere esse dubium quin ad locorum na-
 turas aut necessitates detractioes aut adiectiones fieri de- 25
 beant, sed ita uti nihil in his operibus desideretur. haec
 autem etiam ingeniorum acuminibus non solum doctrinis
 5 efficiuntur. igitur statuenda est primum ratio symmetriarum,
 a qua sumatur sine dubitatione commutatio. deinde ex-
 plicetur operis futuri locorum imum spatium longitudinis 30

1 tum *GH* (*Llc*, tunc *h*). || 2 et detractioibus vel (*ego* aut) *add. Joc.*:
om. GH (speciem adiectionibus). || 3 efficere. cum . . . adiectum. uti: *sic*
GH. || 8 sit faciendum: *sic GH* (*Llc*). || 10 scaenis *G* (scaenis *L*): cae-
 nis *H* (*ch*, cenis *l*). || 11 ecphorę *G*: esphorae *H* (es phorę *L*, esphorę
ch, es phore *l*). || 15 liquoris *G* (*L*): liquores *H* (*lc*). || 16 dimissi *GH*
(Llc). || 18 eae *H* (*L*): hae *G* (*ch*). aquae (*pro* atque eae) *l*. || 19 siue
H (*Llc*): sine *G*. || 21 utraque ratione *Joc.*: utramque rationem (—nē
G) *GH*. || 24 quin *G*: quam *H* (quā *Llh*, q i. e. quod *c*). || 29 aqua *H*
(GcLlc): eque *G*. || commutatio: *sic GH* (ut *p. 90, 24 et 105, 29*). || 30
 futuri locorum: *sic GH* (*Llc*). || imum *ed.*: unum *GH* (*Llc*).

et latitudinis, cuius cum semel constituta fuerit magnitudo, sequatur eam proportionis ad decorem apparatus, uti non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius. de qua quibus rationibus efficiatur est mihi pronunciandum, primumque de
5 cavis aedium uti fieri debeant dicam.

III Cava aedium quinque generibus sunt distincta, quorum 1
ita figurae nominantur, tuscanicum, corinthium, tetrastylon,
displuviatum, testudinatum. tuscanica sunt in quibus trabes
in atrii latitudine traiectae habeant interpensiva et collicias
10 ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes,
item asscribis stillicidiorum in medium compluvium deiectis.
in corinthiis isdem rationibus trabes et compluvia conlocan-
tur, sed a parietibus trabes recedentes in circumitione circa
columnas componuntur. tetrastyla sunt quae subiectis sub
15 trabibus angularibus columnis et utilitatem trabibus et fir-
mitatem praestant, quod neque ipsae magnum impetum co-
guntur habere neque ab interpensivis onerantur. displuviata 2
autem sunt in quibus deliquiae arcam sustinentes stillicidia
reiciunt. haec hibernaculis maxime praestant utilitates, quod
20 compluvia eorum erecta non obstant luminibus tricliniorum.
sed ea habent in refectionibus molestiam magnam, quod
circa parietes stillicidia defluentia continent fistulae, quae
non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem, ita-
que redundantes restagnant et intestinum et parietes in eis
25 generibus aedificiorum corrumpunt. testudinata vero ibi fiunt,
ubi non sunt impetus magni et in contignationibus supra
spatiosae redduntur habitationes.

IV Atriorum vero latitudines ac longitudines tribus generi- 3

1 et latitudinis *add. Joc.* || cuius cum semel *G:* cuius semel *H*
(*Llc*). || 5 debent *ante corr. H.* || 7 figura *ante corr. G.* || tuscanicum
H. || tetrastylon *ante corr. G.* || 9 collicias (—tias *Gc*) *GH* (*Llc*). || 10
ad angulo tignorum *H* (abangulo stignorum *ch*, | stignorū *l*). || inter-
currentes *G:* incurrentes *H* (*Llc*). || 11 deiectis *GcL:* deictis *G*, de-
iectus *H* (*lc*). || 12 corinthiis hisdem *G* (*hc*): cori(y *lch*)nthii (—thu *Ll*)
hisdem *H* (*Llc*). || 12 (et 13) traues *H.* || 13 recedentes *GH* (*L*, sece-
dentes (*lc* [*v*])). || 14 terrastyla *H* (*l* et *ante corr. c*). || 18 deliquiae: *sic*
GH (*Llc*). || stillicia *scripturus se ipse corr.* (—cialia) *H.* || 19 maximae *H*
(*Lch*, —mq *l*): maxima^s | *G* (*c*²). || 20 eorum *ed.*: earum *GH.* || 22 de-
fluentia: *sic GH.* || 23 aquam: quam *ante corr. H.* || 28 latitudines ac
longitudines: *sic GH.*

bus formantur. et primum genus distribuitur uti longitudo cum in quinque partes divisa fuerit, tres partes latitudini dentur, alterum cum in tres partes dividatur, duae partes latitudini tribuantur, tertium uti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur inque eo quadrato diagonios linea 5 ducatur, et quantum spatium habuerit ea linea diagonios, 4 tanta longitudo atrio detur. altitudo eorum quanta latitudo fuerit quarta dempta sub trabes extollatur, reliquo lacunarium et arcae supra trabes ratio habeatur.

Alis dextra ac sinistra latitudo, cum sit atrii longitudo 10 ab xxx pedibus ad pedes XL, ex tertia parte eius constituitur. ab XL ad pedes L longitudo dividatur in partes tres semis, ex his una pars alis detur. cum autem erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad sexaginta, quarta pars longitudinis alis tribuatur. a pedibus LX ad LXXX longi- 15 tudo dividatur in partes quattuor et dimidiam, ex his una pars fiat alarum latitudo. a pedibus octoginta ad pedes centum in quinque partes divisa longitudo iustam constituerit latitudinem alarum. trabes earum liminares ita altae ponantur ut altitudines latitudinibus sint aequales. 20

5 Tablino, si latitudo atrii erit pedum viginti, dempta tertia eius spatio, reliquum tribuatur. si erit ab pedibus xxx ad XL, ex atrii latitudine tablino dimidium tribuatur. cum autem ab XL ad LX, latitudo dividatur in partes

5 describantur *ante corr. G.* || diagonios *Schn.*: diagonius *GH.* || 6 diagonios *Schn.*: diagoni *G.* diagonii *H (Llc).* || 7 latitudo *Mur.*: longitudo *GH.* || 8 reliquo *ego*: reliquū | *H.* reliquum *G.* || 10 alis *ante corr. G.*: aliis *H (sed aleis H^c et G^c, alcis ex ancipiti H^c correctura L, alicis lc).* || latitudo *Joc.*: latitudinis *GH.* || 11 ab XXX *G.*: ad XXX *H (a XXX Ll, a triginta ch).* || testia *ante corr. G.* || 12 ab XL *H (Llc)*: ab quadraginta *G.* || ad pedes L^o *H (Llc)*: ad | L *G.* || 13 tres semis (*vel S ego, tres et dimidiam ed. Ven.*): tres *GH.* || alis *G.*: aliis *H (aleis H^c ut supra, alcis L, alicis lc), sed mox v. 15 alis omnes.* || 14 ab (qu.) *GH (a Lc, ad ante corr. l).* || quarta *G (lc)*: IIII^a (*post sexaginta supra scr.*) *H (III^a L).* || 15 (*et 17*) a pedibus: *sic GH.* || 16 dimidiam *G.*: dimidia (*sine lin.*) *H (Llc).* || 17 octoginta . . . centum *H (Ll)*: LXXX . . . C. *G.* || 18 quinque *H (Llc)*: V. *G.* || 20 altitudines *ed. (rec.)*: altitudine *GH.* || 21 tablino *Mach.*: tablinum (—nū *G*) *GH.* || atrii *ed.*: atrium (—ū *G*) *GH.* || viginti *H (L)*: XX. *G (l).* || 22 ab *G.*: ad *H (a Ll, om. ch cum verbis si erit — tribuatur).* || 23 latitudine: *sic GH.*

quinque, ex his duae tablino constituentur. non enim atria
 minora ab maioribus easdem possunt habere symmetriarum
 rationes. si enim maiorum symmetriis utemur in minoribus,
 neque tablina neque alae utilitatem poterunt habere, sin
 5 autem minorum in maioribus utemur, vasta et inmania in
 his ea erunt membra. itaque generatim magnitudinum ra-
 tiones exquisitas et utilitati et aspectui conscribendas putavi.
 altitudo tablini ad trabem adiecta latitudinis octava consti- 6
 tuatur. lacunaria eius tertia latitudinis ad altitudinem ad-
 10 iecta extollantur. fauces minoribus atriis e tablini latitudine
 dempta tertia, maioribus dimidia constituentur. imagines
 item alte cum suis ornamentis ad latitudinem alarum sint
 constitutae.

Latitudines forum ad altitudinem si doricae erunt uti
 15 doricae, si ionicae erunt uti ionicae perficiantur, quemad-
 modum de thyromatis in quarto libro rationes symmetriarum
 sunt expositae. compluvii lumen latum latitudinis atrii ne
 minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur, longitudo uti
 atrii pro rata parte fiat.

20 Peristylia autem in transverso tertia parte longiora sint 7
 quam introrsus, columnae tam altae quam porticus latae
 fuerint. peristyliorum intercolumnia ne minus trium, ne plus
 quattuor columnarum crassitudine inter se distent. sin autem
 dorico more in peristylia columnae erunt faciundae, uti in

1 quinque ex: sic GH. || duae Joc.: duo GH. || constituentur: sic GH. || 2 minora GH (Ll, minore ch, sed atri aminore ante corr. L). || ab maioribus (a m. ed.): ad maioribus H ([v] lc, | maioribus om. a L), admaiores G (sed Gc in marg. i af maiorib⁹). || 3 maiorum (Joc.): maioribus GH. || utemur H (Llc): utamur G. || 4 tablina Joc.: tablino H (Llc), tablini G. || 8 tabem ante corr. H. || adiecta Lc: abiecta GH (lc et ante corr. L). || 9 eius H (Llc): ei G (sed Gc in marg. i af ei⁹). || 10 e tablini: &ablinii H (Llcc, —mi ante corr. c, & ab | limi h), et tablini G. || 11 constituentur G: —atur H (Llc). || 12 item Joc.: ita GH. || 14 forum ego (ostiorum Joc.): eorum GH. || dorica . . . dorica . . . ionica . . . ionica GH. || 16 ty(i G)romatis GH. || in quarto nos: in quibus quarto GH. || 17 compluun G (L): compluun H (conpluui ch, complui l). || lum | latitudinis (om. latum) G (solus). || 20 pistilia G: peristyla H (L, perystila l, perystilia ch). || 21 Columnę tam altę G: columna | &amaltae H (colūna. &tam alta L, columna &iam altę l [v⁹], columna ch om. verbis tam altae —inter columnia). || potius G (solus). || 24 peristyllo GH. || faciundae: sic GH.

quarto libro de doricis scripsi ita moduli sumantur et ad eos modulos triglyphorumque rationes disponantur.

8 Tricliniorum quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo v
feri debet. altitudines omnium conclavium, quae ob-
longa fuerint, sic habere debent rationem uti longitudinis et 5
latitudinis mensura componatur et ex ea summa dimidium
sumatur et quantum fuerit taptum altitudini detur. sin autem
exedrae aut oeci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita
altitudines educantur. pinacothecae uti exedrae amplis
magnitudinibus sunt constituendae. oeci corinthii tetrastyli- 10
que quique aegyptii vocantur latitudinis et longitudinis uti
supra tricliniorum symmetriae scriptae sunt, ita habeant ra-
tionem, sed propter columnarum interpositiones spatiosiores
9 constituantur. inter corinthios autem et aegyptios hoc erit
discrimen. corinthii simplices habeant columnas aut in podio 15
positas aut in imo, supraque habeant epistylia et coronas
aut ex intestino opere aut albario, praeterea supra coronas
curva lacunaria ad circumum delumbata. in aegyptiis autem
supra columnas epistylia et ab epistyliis ad parietes qui sunt
circa inponenda est contignatio, supra coaxationem pavimen- 20
tum, sub diu ut sit circuitus. deinde supra epistylium ad
perpendicularum inferiorum columnarum inponendae sunt mi-
niores quarta parte columnae. supra earum epistylia et or-
namenta lacunariis ornantur et inter columnas superiores
fenestrae conlocantur, ita basilicarum ea similitudo, non co- 25
rinthiorum tricliniorum, videtur esse. fiunt autem etiam non VI
Italicae consuetudinis oeci, quos Graeci Cyzicenos appellant.
hi conlocantur spectantes ad septentrionem et maxime viridia
prospicientes, valvasque habent in medio. ipsi autem sunt
ita longi et lati uti duo triclinia cum circumitionibus inter 30

4 conclavium: sic GH. || 8 exedrae GH (L, exedrae lc) || 9 al-
titudines | educant² pinacothecę G: altitudine seducant turpina | cothe-
cae H (altitudine seducant turpina cothece Llc, nisi quod se ducant L,
cothece c, altitudines educant turpine cothece h). || exedrae GH (Ll). ||
11 latitudinis et longitudinis Joc.: —nes utrobique GH. || 13 spatiosiores
G. || 15 habeant L: habent GH (lc). || 16 habeant: sic GH. || 21 sub
diu GH (sub divo Llc). || 22 inponendae GH (L, inpendendae lc [f]). ||
23 columnae (L et c^h2): columna GH (lch). || 27 oeti ante corr. G. || 28
Hii H. || 29 valvas H. || habent H (Llc): habentes G. || 30 cum om. G.

se spectantia possint esse conlocata, habentque dextra ac sinistra lumina fenestrarum valvata, uti de lectis per spatia fenestrarum viridia prospiciantur. altitudines eorum dimidia latitudinis addita constituuntur.

5 In his aedificiorum generibus omnes sunt faciendae earum 11
symmetriarum rationes quae sine inpeditione loci fieri poterunt, luminaque parietum altitudinibus si non obscurabuntur, faciliter erunt explicata, sin autem inpedientur ab angustiis aut aliis necessitatibus, tunc erit ut ingenio et acumine de
10 symmetriis detractioes aut adiectiones fiant, uti non dissimiles veris symmetriis perficiantur venustates.

VII Nunc explicabimus quibus proprietatibus genera aedi- (IV)
ficiorum ad usum et caeli regiones apte debeant spectare. hiberna triclinia et balnearia ad occidentem hibernum spectent,
15 ideo quod vespertino lumine opus est uti, praeterea quod etiam sol occidens adversus habens splendorem, calorem remittens efficit vespertino tempore regionem tepidiorem. cubicula et bibliothecae ad orientem spectare debent, usus enim matutinum postulat lumen, item in bibliothecis libri non
20 putrescent. nam quaecumque ad meridiem et occidentem spectant, a tineis et umore libri vitiantur, quod venti umidi advenientes procreant eas et alunt infundentesque umidos spiritus pallore volumina corrumpunt. triclinia verna et 2
autumnalia ad orientem. ad eum enim praetenta luminibus
25 adversus solis impetus progrediens ad occidentem efficit ea temperata ad id tempus quo his solitum est uti. aestiva ad septentrionem, quod ea regio non ut reliquae per solstitium

1 atq; ante corr. *H.* || 2 fenestrarum viridia valvata (*ex v. 3 ante-
cipando*) *GH* (*Llc*), ubi viridia *del. Joc.* || lectis *Phil.*: tectis *GH.* || 3 altitudines *G* (*Llc*): altitudinis *H.* || 5 earum *H* (*Llc*): eadē ante corr. (*qui supra scr. rū*) *G.* || 6 loci *ed.*: locis *GH.* || 9 tunc erit *G*: tenerit *H* (*Llc*). || 12 explicabimus *G^cL*: explicauimus *GH* (*lc*).¹ || 13 apte *ed. (rec. et epit.)*: actae (—tq̄ *G*) *GH.* || spectare *L*: exspectare *G*, expectare *H* (*lc*). || 14 ad *Mar. (rec.)*: uti *GH.* || 18 bibliothecā *G* (*h*): biblyothecae *H* (*L*, byblyothecā *lc*). || 19 bibliothecis *G* (*L*): biblyothecis *H* (*byblyothecis lc*). || 21 abtinsis (*ante corr. qui delet prius s*) *G*, abtiniis *H* (*abtinus L*, abtiniis *lc*). || 22 advenientes *H.* || 24 orientem . ad eum enim *ego*: orientem cum enim (*orientem . cū|enī G*) *GH.* || 26 his solitum *Mar. (et epit.)*: opus solitum *GH.* || ad septentrionem *H* (*L*, desepentrionem *c*, —nē *l*): ad septentrionalem *G.* || 27 regio *H* (*Llc*): regione *G.*

propter calorem efficitur aestuosa, eo quod est aversa a solis cursu semper refrigerata et salubritatem et voluptatem in usu praestat. non minus pinacothecae et plumariorum textrina pictorumque officinae, uti colores eorum in opere propter constantiam luminis inmutata permaneant qualitate. 5

(V) Cum ad regiones caeli ita ea fuerint disposita, tunc VIII etiam animadvertendum est quibus rationibus privatis aedificiis propria loca patribus familiarum et quemadmodum communia cum extraneis aedificari debeant. namque ex his quae propria sunt, in ea non est potestas omnibus intro 10 eundi nisi invitatis, quemadmodum sunt cubicula triclinia balineae ceteraque quae easdem habent usus rationes. communia autem sunt quibus etiam invocati suo iure de populo possunt venire, id est vestibula cava aedium peristylia quaeque eundem habere possunt usum. igitur is qui communi 15 sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula nec tablina neque atria, quod magis aliis officia praestant ambiundo quam 2 ab aliis ambiuntur. qui autem fructibus rusticis serviunt, in eorum vestibulis stabula tabernae, in aedibus cryptae horrea apothecae ceteraque quae ad fructus servandos magis quam 20 ad elegantiae decorem possunt esse, ita sunt facienda. item feneratoribus et publicanis commodiora et speciosiora et ab insidiis tuta, forensibus autem et disertis elegantiora et spatiosiora ad conventus excipiundos, nobilibus vero qui honores magistratusque gerundo praestare debent officia civibus, 25 faciunda sunt vestibula regalia alta, atria et peristylia amplissima, silvae ambulationesque laxiores ad decorem maiestatis perfectae, praeterea bibliothecae pinacothecae basilicae non dissimili modo quam publicorum operum magnificentia

1 efficitur aestuosa Schn.: efficiuntur aestuosae GH. || eo ed. (rec.): ea GH. || 3 textrina L: extrina GH (lc). || 5 constantia H (c et ante corr. h). || 12 balneae GH. || 15 is: his GH. || 16 noncessaria ante corr. G. || tabulina GH. || 17 magis aliis (maliis) ego (Schn.): inaliis GH. || quam Schn.: quae GH. || 19 criptae (—tę GLI) GH (scriptę c et ante corr. h). || 21 eligantiae H (Llc): elegantię G (sic). || 23 disertis H (Gc): desertis ante corr. G (dissertis Lt, om. ch cum verbis et ab ins. —spatiosiora). || 24 conventos H. || excipiundos GH (L, —endos lc). || 25 gerundo: sic GH. || 26 faciunda: sic GH. || 28 bibliothecae . . . comparatae Schn.: biblio(biblio- H, biblyo- lc)thecae . . . comparatas GH. || pinacothecae (—cas G): om. H (Llc).

comparatae, quod in domibus eorum saepius et publica consilia et privata iudicia arbitriaque conficiuntur. ergo si his rationibus ad singulorum generum personas, uti in libro primo de decore est scriptum, ita disposita erunt aedificia, non erit quod reprehendatur. habebunt enim ad omnes res commodas et emendatas explicationes. earum autem rerum non solum erunt in urbe aedificiorum rationes, sed etiam ruri, praeterquam quod in urbe atria proxima ianuis solent esse, ruri autem pseudourbanis statim peristylia, deinde tunc atria habentia circum porticus pavimentatas spectantes ad palaestras et ambulationes.

Quoad potui urbanas rationes aedificiorum summatim IX perscribere, proposui, nunc rusticorum expeditiones ut sint ad usum commoda quibusque rationibus conlocare oporteat 15 ea dicam.

Primum de salubritatibus, uti in primo volumine de moenibus conlocandis scriptum est, regiones aspiciantur et ita villae conlocentur. magnitudines earum ad modum agri copiasque fructuum comparentur. cortes magnitudinesque earum ad pecorum numerum atque quot iuga boum opus fuerit ibi versari, ita finiantur. in corte culina quam calidissimo loco designetur, coniuncta autem habeat bubilia, quorum praeseptia ad focum et orientis caeli regionem spectent, ideo quod boves lumen et ignem spectando horridi non fiunt. item agricolae regionum periti non putant oportere aliam regionem caeli boves spectare nisi ortum solis. bubiliū autem debent esse latitudines nec minores pedum denum nec maiores quindenum, longitudo uti singula iuga ne minus occupent pedes septenos. balnearia item con-

2 conficiuntur (—t⁹) *H* (—t² *lc*): conficiunt *G* (*L*). || 9 autem (*scil. aū*) *Müller-Strübing* (vero *Joc.*): ab *GH* (*lc*, a *L*). || 10 pavimentatas *Joc.*: pavimenta *GH*. || 11 ambulationes. *UIII*. Quo adpotui: sic *G* (cum capituli numero servato ut p. 29, 24 et in prima parte l. I). || 13 perscribere proposui: sic *GH*. || expeditiones *Phil.*: —num *GH*. || 14 commoda *Schn.*: —dae (—de *G*) *GH*. || 15 ea *Schn.*: eas *GH*. || 18 admalum ante ras. *G*. || 19 fructum *G*. || chortes *GH*. || 20 quot *L*: quod *GH* (*lc*). || 21 fuerit *ed.*: fuerint *GH*. || chorte *GH*. || 22 designetur *G*: designetur *H* (desinetur *Llc*). || 25 fiunt *H* (*Llc*): fiant *G*. || periti *Phil.*: inperiti *GH*. || 27 builiū *GH* (*lc*, —biliū *G^cL*). || 28 V. denum *GH* (*Llc*). || 29 nec minus pedes occupent septenos habet additamentum (ex *Vitruvio*) epitomae in *G*.

iuncta sint culinae, ita enim lavationi rusticae ministratio non erit longe. torcular item proximum sit culinae, ita enim ad olearios fructus commoda erit ministratio, habeatque coniunctam vinariam cellam habentem ab septentrione lumina fenestrarum. cum enim alia parte habuerit qua sol calfacere possit, vinum quod erit in ea cella confusum ab calore efficietur inbecillum. olearia autem ita est conlocanda ut habeat a meridie calidisque regionibus lumen. non enim debet oleum congelari sed tepore caloris extenuari. magnitudines autem earum ad fructuum rationem et numerum doli-
 10 liorum sunt faciundae, quae cum sint cullearia, per medium occupare debent pedes quaternos. ipsum autem torcular si non coeleis torquetur sed vectibus et prelo premitur, ne minus longum pedes XL constituatur, ita enim erit vectiario spatium expeditum. latitudo eius ne minus pedum se-
 15 num denum, nam sic erit ad plenum opus facientibus libera versatio et expedita. sin autem duobus prelis loco opus
 4 fuerit, quattuor et viginti pedes latitudini dentur. ovilia et caprilia ita sunt magna facienda uti singula pecora areae ne minus pedes quaternos et semipedem, ne plus senos possint
 20 habere. granaria sublimata et ad septentrionem aut aquilonem spectantia disponantur, ita enim frumenta non poterunt cito concalescere, sed adflatu refrigerata diu servantur. namque ceterae regiones procreant curculationem et reliquas bestiolas quae frumentis solent nocere. equilibus quae maxime
 25 in villa loca calidissima fuerint constituantur, dum ne ad focum spectent. cum enim iumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt. item non sunt inutilia praesepia quae

1 sint *H* (*Llc*): sunt *G* (*et ante corr. c*). || 2 torcular *G^cLc*: torclar *GH* (*Llc*). || 3 fructos *H*. || 4 abseptentrione *H* (*Llh*, absententrione *c*): adseptentrionem *G*. || 5 qua *G*: quæ *H* (*Ll*, quae *c*). || calfacere *GH* (*L*, calefacere *lc*). || 9 tepore *ed. (rec.)*: tempore *GH* (*lc*, tēpore *L*). || 11 faciundae: sic *GH*. || 13 coeleis *GH* (*Llc*): coeleas *ante corr. H*, coeleis *ante ras. G*. || premitur *ed.*: premet(& *H*, *ur GH*. || 15 senum: renum *ante corr. G*. || 16 adpleum *ante corr. H*. || 17 loco *G^cL*: locti *G*, locu *H* (*lacu lc*). || 18 quatuor *1. XX. G*. || 19 sunt (*sint l*) magna: sic *GH*. || uti: sic *GH*. || 21 sublimata *G* (*h^c et ante corr. l*): sublinata *H* (*Llc et ante corr. h*). || 22 poterunt *lc*: poterint *GH* (*L*). || 23 adflatu (*afflatu Joc.*): abflatu *GH* (*Llc*). || 24 reliqas *ante corr. H*. || 25 bistio-
 las *G*. || 27 spectetent *G*. || 28 inutilia: inuestilia *ante corr. G*.

conlocantur extra culinam in aperto contra orientem. cum enim in hieme anni sereno caelo in ea traducuntur matutino boves, ad solem pabulum capientes fiunt nitidiores. horrea fenilia farraria pistrina extra villam facienda videntur, ut
 5 ab ignis periculo sint villae tutiores. si quid delicatius in villis faciundum fuerit, ex symmetriis quae in urbanis supra scriptae sunt constituta ita struantur uti sine inpeditione rusticae utilitatis aedificentur. omniaque aedificia ut lumi-
 10 nosa sint oportet curari, sed quae sunt ad villas, faciliora videntur esse ideo quod paries nullius vicini potest obstare, in urbe autem aut communium parietum altitudines aut angustiae loci inpediundo faciunt obscuritates. itaque de ea re sic erit experiundum. ex qua parte lumen oporteat sumere linea tendatur ab altitudine parietis qui videtur obstare ad
 15 eum locum quo oporteat inmittere, et si ab ea linea in altitudinem cum prospiciatur poterit spatium puri caeli amplum videri, in eo loco lumen erit sine inpeditione. sin autem
 20 officient trabes seu limina aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur et ita inmittatur. et ad summam ita est gubernandum ut ex quibuscumque partibus caelum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquantur, sic enim lucida erunt aedificia. cum autem in tricliniis ceterisque conclavibus maximus est usus luminum, tum etiam in itineribus clivis scalis, quod in his saepius alii aliis obviam ve-
 25 nientes ferentes sarcinas solent incurrere.

Quoad potui distributiones operum nostratium, ut sint aedificatoribus non obscurae, explicui. nunc etiam quemadmodum Graecorum consuetudinibus aedificia distribuuntur, uti non sint ignota, summatim exponam.

2 in hieme *H* (*Llc*): hieme *G*. || eatra dicuntur ante corr. *G* (ea | tra ducentur *L*). || 5 in villis faciundum: sic *GH*. || 7 scriptae *Mar.*: scripta *GH*. || uti *H* (*Llc*): ut *G*. || 8 aedificentur *GH*, (—ficientur *L*, fiantur *lc*). || omniaque: sic *GH*. || 12 inpediundo: sic *GH*. || 13 experiundum: sic *GH*. || 15 quo oporteat *G*: qui oporteat *H* (*Llc*). || 18 limina *ed.*: lumina *GH*. || 20 ex: sic *GH*. || 21 eas *ed.*: ea *GH*. || 23 itineribus *G*: itineribus (*om. in*) *H* (*Llc*). || 24 clavis ante corr. *G*. || scalis quod: sic *GH*. || his *G*, ^his *H* (his *Llc*). || alii aliis *G*: alius (ali|us *H*) aliis *H* (*Llc*). || 26 ut: sic *GH*. || 27 aedificatoribus *GH* (*L*, —tioribus *lc*, —tioni-bus *h*).

(VII) Atriis Graeci quia non utuntur, neque aedificant, sed ab x
ianua introeuntibus itinera faciunt latitudinibus non spatio-
sis, et ex una parte equilia, ex altera ostiariis cellas, sta-
timque ianuae interiores finiuntur. hic autem locus inter
duas ianuas graece θυρωροειον appellatur. deinde est introi- 5
tus in peristylon. id peristylon in tribus partibus habet
porticus inque ea parte quae spectat ad meridiem duas antas
inter se spatio amplo distantes in quibus trabes invehuntur,
et quantum inter antas distat, ex eo tertia adempta spatium
datur introrsus. hic locus apud nonnullos prosta, apud 10
2 alios pastas nominatur. in his locis introrsus constituuntur
oeci magni, in quibus matres familiarum cum lanificis ha-
bent sessionem. in prostadis autem dextra ac sinistra cubi-
cula sunt conlocata, quorum unum thalamos, alterum amphi-
thalamos dicitur. circum autem in porticibus triclinia coti- 15
diana, cubicula, etiam cellae familiaricae constituuntur. haec
3 pars aedificii gynaeconitis appellatur. coniunguntur autem
his domus ampliores habentes lautiora peristylia, in quibus
parēs sunt quattuor porticus altitudinibus, aut una quae ad
meridiem spectat excelsioribus columnis constituitur. id 20
autem peristylon quod unam altiore habet porticum, Rho-
diacum dicitur. habent autem eae domus vestibula egregia
et ianuas proprias cum dignitate porticusque peristylorum
albariis et tectoriis et ex intestino opere lacunariis ornatas,
et in porticibus quae ad septentrionem spectant triclinia 25
Cyzicena et pinacothecas, ad orientem autem bibliothecas,
exedras ad occidentem, ad meridiem vero spectantes oecos

3 equilia *Joc.*: ae(ę)qualia *HG.* || osteariis *GH* (*lc*, non *L*). || 5 thyroron
GH (*corr. Joē.*) || 6 peri(y *G*)stylon id peristy(l *H*)lum *GH.* || 7 inque ea
ego: in qua *G* (*lc*), in quae *H* (in que *L*). || 8 distantes *G*: distant *H*
(*Llc*). || 9 ex eo *H* (*Llc*): ex ea *G*. || adempta *H* (*Llc*): dempta *G*. ||
10 datus *ante corr. G.* || prosta *GH.* || pastas *H* (*GcLlc*): partes *ante corr.*
G. || 12 lanificis *H* (*Llc*): —ficiis *G.* || 13 prostadis *Joc.*: prostadii *GH.* ||
14 thalamos: —mus *GH.* || amphithalamos *GHc* (*Llc*): —mus *ante corr.*
H. || 16 etiam cellae (caelae *ante corr. H*): sic *GH.* || 17 ginae(—nq *lc*)
conitis *H* (ginaeconitis *L*), ginę(—ne *Gc*) | conitis *G.* || 18 lautiora: sic
GH. || 21 peristylon: —stylum *GH.* || rhodiacum *GH* (*L*, rhodaicum
lc). || 22 eae *H*: hae (*Lc*, hę *Gth*). || 26 bybliotheas *G*, biblyotheas
H (*lc*, bibliothecas *L*). || 27 exedras *GH.*

quadratos tam ampla magnitudine uti faciliter in eis quatuor tricliniis stratis ministracionum ludorumque operis locus possit esse spatiosus. in his oecis fiunt virilia convivia. 4 non enim fuerat institutum matres familiarum eorum moribus 5 accumbere. haec autem peristylia domus andronitides dicuntur, quod in is viri sine interpellationibus mulierum versantur. praeterea dextra ac sinistra domunculae constituuntur habentes proprias ianuas triclinia et cubicula comoda, uti hospites advenientes non in peristylia sed in ea 10 hospitalia recipiantur. nam cum fuerunt Graeci delicatiores et fortuna opulentiores, hospitibus advenientibus instruebant triclinia cubicula cum penu cellas primoque die ad cenam invitabant, postero mittebant pullos ova holera poma reliquasque res agrestes. ideo pictores ea quae mittebantur hospitibus 15 picturis imitantes xenia appellaverunt. ita patres familiarum in hospitio non videbantur esse peregre, habentes secretam in his hospitalibus liberalitatem. inter duo autem 5 peristylia ad hospitalia itinera sunt quae mesauloe dicuntur, quod inter duas aulas media sunt interposita, nostri autem 20 eas andronas appellant.

Sed hoc valde est mirandum, nec enim graece nec latine potest id convenire. Graeci enim *ανδρωνας* appellant oecos, ubi convivia virilia solent esse, quod eo mulieres non accedunt. item aliae res sunt similes, uti xystus prothyrum 25 telamones et nonnulla alia eius modi. *ξυστος* enim est graeca appellatione porticus ampla latitudine, in qua athletae per hiberna tempora exercentur. nostri autem hypaethros am-

1 quadratos tam ampla *Joc.*: quadrata ostia ampla *GH.* || eis *Joc.*: eo *GH.* || quattuor tricliniis: sic *GH.* || 2 operis *H (Llc)*: operas *G.* || 4 matres *G.* —tris *H (c)*. || 6 is: his *GH.* || 15 imitantes *G*: imitant⁹ | *H* (imitantur *LI*, —t² *ch*). || 17 liberalitatem *GH (LI, libertatem ch)*. || 18 ad hospitalia *ego*: et hospitalia *GH.* || q; me saule (me saule *G^c*, me sauloe *L*, mesauloe *h²*) dicuntur *G*: quem|esaulo edicuntur *H* (quem [quē *ch*] esauloe dicuntur *lc*). || 22 (ut 20) andronas *GH.* || 23 oecos *G^c*: oecus *H (Llc)* et ante corr. *G.* || 24 accedunt *H (Llc)*: accedent *G.* || res sunt *G*: sunt res ante corr. *H (L)*, sunt res *H^c* = res sunt *lc*). || 25 thelamones *L*: thalamones *GH (lc)*. sed infra v. 5 p. seq. telamones *GH.* || xystos enim est: sic *GH.* || 26 anthlēte ante corr. *G.* || 27 hyp&eros *L* (cf. p. 123, 15 sqq.): hyp&rus *H (lc)*, hypetrus (ante ips. corr. hyptrus) *G.*

bulationes xysta appellant, quas Graeci *παραδρομίδας* dicunt. item *προθυρα* graece dicuntur quae sunt ante ianuas vestibula, nos autem appellamus prothyra quae graece dicuntur
 6 *διαθυρα*. item si qua virili figura signa mutulos aut coronas sustinent, nostri telamones appellant, cuius rationes 5 quid ita aut quare dicantur ex historiis non inveniuntur, Graeci vero eos *ατλαντας* vocitant. Atlas enim historia formatur sustinens mundum, ideo quod is primum cursum solis et lunae siderumque omnium versationum rationes vigore animi sollertiaque curavit hominibus tradendas, eaque re a 10 pictoribus et statuariis deformatur pro eo beneficio sustinens mundum, filiaeque eius Atlantides, quas nos vergilias, Graeci autem *πλειάδας* nominant, cum sideribus in mundo sunt de-
 7 dicatae. nec tamen ego ut mutetur consuetudo nominatum aut sermonis, ideo haec proposui, sed uti non sint 15 ignota philologis exponenda iudicavi.

Quibus consuetudinibus aedificia Italico more et Graecorum institutis conformantur exposui, et de symmetriis singulorum generum proportionem perscripsi. ergo quoniam de venustate decoreque ante est conscriptum, nunc expone- 20 mus de firmitate quemadmodum ea sine vitiis permanentia ad vetustatem conlocentur.

(VIII) Aedificia quae plano pede instituuntur, si fundamenta XI eorum facta fuerint ita ut in prioribus libris de muro et theatris a nobis est expositum, ad vetustatem ea erunt sine 25 dubitatione firma. sin autem hypogaea concamerationesque

1 xysta ed.: xysti GH. || paradromidas GH. || 2 prothy(i G)ra GH. || ante ianuas Schn.: ante inianuas GH. || 3 graeci H (solus). || 4 diathyra GH. || 5 rationes G (L): ratione H (lc). || 7 atlantes G, & lant-
 8 his H (ch). || 9 siderumque omnium versationum rationes: sic GH (Llc), sed ad vocem omnium ~ ab antiqua s. XI/XII manu (alia tamen a correctore G^c) in margine scribitur ~ ort⁹ 2 occasu⁹ mundi⁹ omiū. || 10 tradendas ed.: —da GH. || re Joc.: res GH. || 12 athlantides G. || vergilias GH (L, virgilias lc, cum ras. post nos H). || 13 pliadidas GH. || 15 sermonis G: sermones H (Llc). || uti ego: ut ei (i. e. utei) GH (lc, ut ea G^cL). || 19 perscripsi. Ergo G (L): perscripsi ero H (perscripsero lc). || 20 decoraque ante corr. G. || conscriptum: sic GH. || 21 permanentia ad v. conlocentur: sic GH. || 24 ut G (L): aut H (lc). || 25 a nobis G (L): nobis (om. a) H (lc). || ea G^cL: eae GH (hae c, hē l). || 26 ypogaea GH.

- instituentur, foundationes eorum fieri debent crassiores quam quae in superioribus aedificiis structurae sunt futurae, eorumque parietes pilae columnae ad perpendicularum inferiorum medio conlocentur, uti solido respondeant. nam si in penditibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt habere perpetuam firmitatem. praeterea inter limina 2 secundum pilas et antas postes si supponentur, erunt non vitiosae. limina enim et trabes structuris cum sint oneratae, medio spatio pandantes frangunt sublisas structuras.
- 10 cum autem subiecti fuerint et subcuneati postes, non patiuntur insidere trabes neque eas laedere. item administrandum 3 est uti levent onus parietum fornicationes cuneorum divisionibus et ad centrum respondentes earum conclusurae. cum enim extra trabes aut liminum capita arcus cuneis erunt
- 15 conclusae, primum non pandabit materies levata onere, deinde si quod vetustate vitium ceperit, sine molitione fulturarum faciliter mutabitur. itemque quae pilatim aguntur aedificia, cum cuneorum divisionibus coagmentis ad centrum respon- 4 dentibus fornices concluduntur, extremae pilae in his latiores
- 20 spatio sunt faciundae, uti vires eae habentes resistere possint, cum cunei ab oneribus parietum pressi per coagmenta ad centrum se prementes extrudant incumbas. itaque si angulares pilae erunt spatiosis magnitudinibus, continendo cuneos firmitatem operibus praestabunt.
- 25 Cum in his rebus animadversum fuerit uti ea dili- 5

5 poterunt *G*: poterint *H* (*Llc*). || 6 limina *ed.* (ut *v. 8* ubi tamen lumina *ch*): lumina *GH*. || 7 supponentur *ante corr.* *H*. || 9 pandantes *GH* (*L*, pandentes *lc*). || sublisas (*sublisa Phil.*, —sae *Schn.*): sublysi *GH* (*L*, sublisi *G^clc*). || 11 insidere *G* (*Lh*): inside|ra *H* (insidera *lc*). || 12 uti|le ventonus *H* (utile|ventonus *l*, uti leventonus *c*, uti|levent onus *h*, uti. levent onus *L*), uti. Li|ventonus *ante corr.* *G* (uti|Le | *G^c* et in *marginē* ī at uti | venton⁹). || cuneorum *H* (*L*): cum eorum *G* (*l*, cum|eorum *c*, cū eor⁹ *h*). || 14 arcus: sic *GH* (*lc*, artis *L*). || cuneis *ante ras.* *G*. || 15 conclusae *H*, cōclusē *G* (—sē *Lch*, —se *l.* cf. *Prisc. 1*, 259, 5. 169, 6 *K*. — conclusi *Joc.*). || pandabit *GH* (*lc*, pandebit *L* [*v*]). || materies *GH* (*Ll*): matries *G* (*ch*). || 16 quod vetustate: sic *GH*. || ceperit *G* (*L*): coeperit *H* (*G^cch*, ceperit *l*). || 18 cum ego: et *GH*. || 19 fornices *GH* (*L*, fornaces *lc*). || 20 faciundae: sic *GH*. || uti: sic *GH*. || eae *GH*: hae (*Llc*, hē *l*). || 22 extrudant ego (—dunt *ed.*): extruderent *GH* (*lc*, extruderint *L*, extrudentes *ante corr.* *l*). || 23 spatioris *ante corr.* *G*. || 25 fuerat *ante ras.* *G*.

gentia in is adhibeatur, non minus etiam observandum est uti omnes structurae perpendicularo respondeant neque habeant in ulla parte proclinationes. maxima autem esse debet cura substructionum, quod in his infinita vitia solet facere terrae congestio. ea enim non potest esse semper uno pondere quo solet esse per aestatem, sed hibernis temporibus recipiendo ex imbribus aquae multitudinem crescens et pondere et amplitudine disrumpit et extrudit structurarum septiones. itaque ut huic vitio medeatur, sic erit faciendum ut primum pro amplitudine congestionis crassitudo structurae constituatur, deinde in frontibus anterides, sive erismae sunt, una struantur, eaeque inter se distent tanto spatio quanta altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio. procurrant autem ab imo pro quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahantur gradatim ita uti summam habeant prominentiam quanta operis est crassitudo. praeterea introrsus contra terrenum coniuncta muro serratim struantur, uti singuli dentes ab muro tantum distent quanta altitudo futura erit substructionis, crassitudines autem habeant dentium structurae uti muri. item in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo spatio altitudinis substructionis, in utramque partem signetur et ab his signis diagonios structura conlocetur, et ab ea media altera coniuncta cum angulo muri. ita dentes et diagonioe structurae non patientur tota vi premere murum, sed dissipabunt retinendo impetum congestionis.

1 is: his *GH*. || 2 perpendicularo *H* (*Lcl*, ppendiculū ante corr. *L*): perpendiculara *G*. || 3 proclinationes *GH* (*L*, declinationes *ch* [*f*]). || 10 faciendum: sic *GH*. || ut: sic *GH*. || 12 erismae *H* (*ch*, eris mē *Ll*), aerismae *G*. || sunt: sic *GH*. || eae *GH* (hae *lc*, hē *L*). || 13 crassitudine *Joc.*: —dinis *GH*. || 14 procurrant . . . contrahantur . . . habeant *ed.*: procurrat . . . contrahatur . . . habeat *GH*. || procurat ante corr. *H*. || pro quam ego (ut *Lucr.* 6, 11 etc.): per quam *GH* (per quem ante corr. *H*). || 15 fuerit *H* (*Llc*): fuerat *G*. || 17 terrenum coniuncta muro: sic *GH*. || 20 crassitudines: —nis *GH*. || 23 ab his signetur ante corr. *G*. || diagonios *Joc.*: diagonius *H* (*Llc*), diagoniis *G* (sed —nū = nii *Gc*, cf. p. 141, 6). || 25 diagonioe: —niae (—e *G*, —ē *Gc*) *GH*. || 26 dissipabunt ante corr. *H*. || retinendo *L*: —dum *H* (*ch*), —dū *G* (*l*). || congestionis *G* (*L*): —nes *H* (*lc*).

Quemadmodum sine vitiis opera constitui oporteat et 8
 uti caveatur incipientibus exposui. namque de tegulis aut
 tignis aut asseribus mutandis non est eadem cura quemad-
 modum de his, quod ea quamvis sint vitiosa, faciliter mu-
 5 tantur. ita quae nec solida quidem putantur esse, quibus
 rationibus haec poterunt esse firma et quemadmodum insti-
 tuantur exposui. quibus autem copiarum generibus oporteat 9
 uti, non est architecti potestas, ideo quod non in omnibus
 locis omnia genera copiarum nascuntur, ut in primo volu-
 10 mine est expositum. praeterea in domini est potestate utrum
 latericio an caementicio an saxo quadrato velit aedificare.
 itaque omnium operum probationes tripertito considerantur,
 id est fabрили subtilitate et magnificentia et dispositione.
 cum magnificenter opus perfectum aspicietur, a domini po-
 15 testate inpensae laudabuntur, cum subtiliter, officinatoris
 probabitur exactio, cum vero venuste proportionibus et sym-
 metriis habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti.
 haec autem recte constituuntur, cum is et a fabris et ab idio- 10
 tis patiaturs accipere se consilia. namque omnes homines, 6
 20 non solum architecti, quod est bonum possunt probare, sed
 inter idiotas et eos hoc est discrimen quod idiota nisi factum
 viderit, non potest scire quid sit futurum, architectus autem
 simul animo constituerit, antequam inceperit et venustate et
 usu et decore quale sit futurum habet definitum.
 25 Quas res privatis aedificiis utiles putavi et quemadmo-
 dum sint faciundae quam apertissime potui perscripsi. de

1 quem admodum sine vitiis oporteat ante corr. G (verba omissa
 opera constitui ante oporteat inserenda supra adscr. G^c = H Llc). || 2 aut
 tingi^s | ante corr. G. || 3 mutandis: sic GH. || est eadem: sic GH. || 4
 sint ed.: sunt GH. || 5 ita quae Phil.: itaque GH. || solida Joc.: solidi
 GH. || 6 poterunt ed.: poterint GH. || 9 lacis ante corr. G. || ut H (Llc):
 uti G. || primo Mar.: proximo GH. || 12 triper(p G)titio: sic GH. || 13
 et magnificentia: sic GH. || 14 magnificentur H (ch). || a domini Meister:
 ab omni (ab omni H) GH. || 16 venuste: sic (-tē G, -tae H) GH (Ll,
 fenustae ante ras. c, fenustae c^{ch}). || proportionibus G. || 17 gloria aria
 architecti GH (Llh, -testi c). solus G^c deleuit ἀρία (sed et in H rasurae
 vestigia, teste Müllero). || 18 constiuntur ante ips. corr. G. || his ante
 corr. G. || 19 se consilia: reconcilia ante corr. G. || 22 sit futurum: sic GH. ||
 archi|tus G. || 23 inceperit H (lc, inciperit L): inceperit G. || 26 fa-
 ciundae: sic GH. || perse|ripide ante corr. (persc|ripsit. de) G.

expolitionibus autem eorum uti sint elegantes et sine vitiis ad vetustatem, insequenti volumine exponam.

LIBER SEPTIMUS.

- 1 Maiores cum sapienter tum etiam utiliter instituerunt, per commentariorum relationes cogitata tradere posteris, ut 5 ea non interirent sed singulis aetatibus crescentia voluminibus edita gradatim pervenirent vetustatibus ad summam doctrinarum subtilitatem. itaque non mediocres sed infinitae sunt is agenda gratiae, quod non invidiose silentes praetermiserunt, sed omnium generum sensus conscriptionibus 10 2 memoriae tradendos curaverunt. namque si non ita fecissent, non potuissemus scire quae res in Troia fuissent gestae, nec quid Thales Democritus Anaxagoras Xenophanes reliquique physici sensissent de rerum natura quasque Socrates Platon Aristoteles Zenon Epicurus aliique philosophi hominibus 15 agenda vitae terminationes finissent seu Croesus Alexander Darius ceterique reges quas res aut quibus rationibus gessissent fuissent notae, nisi maiores praeceptorum comparationibus omnium memoriae ad posteritatem commentariis extulissent. itaque quemadmodum his gratiae sunt agenda, 20 contra qui eorum scripta furantes pro suis praedicant sunt

1 expolitionibus *Lc*: expoliationibus *GH* (*lc et ante corr. L*). || autem: *κ ante corr. G* (aut *supra scr. Gc*). || uti: *sic GH*.

Vitruvii liber VI. (sextus *L*) explicit. incipit liber septimus (VII. *G*) *GH* (*L*, explicit liber sextus vitruvii. incipit liber septimus *l*, sextus liber explicit. incipit septimus *c*, sine tit. *h*).

5 ut: *sic GH*. || 9 his *GH*. || 11 ita ita *bis H*. || 12 nec quid *ed.*: nequid *GH*. || 13 tales *ante corr. H et L (l)*. || anaxoras *ch et ante corr. l*. || 14 platon... zenon: *sic GH*. || 15 epycurus *G*. || philorophi (*sine corr.*) *G*. || 16 finissent *GH*. || croessus *GH (Llc)*, sed coessus *ante corr. H* (seu|cro essus *ante ras. G*, seu|croessus *Gc*). || 17 quares *ante corr. H*. || 18 fuissent notae *H (lc, notae fuissent L)*: non fuissent notæ (*noctæ ante corr.*) *G*. || praeceptorem *ante corr. H*. || 20 itaque: Ita *ante corr. G*. || agenda, contra *L*: agenda. | econtra *G* (*sed Gc in fine versus post agenda add. sic*), agendaest contra *H* (*c et ante corr. h, item post ips. corr. l ubi sic agenda ^{est} eo contra, agenda e contra h²*).

comparatae, quod in domibus eorum saepius et publica consilia et privata iudicia arbitriaque conficiuntur. ergo si his rationibus ad singulorum generum personas, uti in libro primo de decore est scriptum, ita disposita erunt aedificia, non erit quod reprehendatur. habebunt enim ad omnes res commodas et emendatas explicationes. earum autem rerum non solum erunt in urbe aedificiorum rationes, sed etiam ruri, praeterquam quod in urbe atria proxima ianuis solent esse, ruri autem pseudourbanis statim peristylia, deinde tunc atria habentia circum porticus pavimentatas spectantes ad palaestras et ambulationes.

Quoad potui urbanas rationes aedificiorum summatim IX perscribere, proposui, nunc rusticorum expeditiones ut sint ad usum commoda quibusque rationibus conlocare oporteat ea dicam.

Primum de salubritatibus, uti in primo volumine de moenibus conlocandis scriptum est, regiones aspiciantur et ita villae conlocentur. magnitudines earum ad modum agri copiasque fructuum comparentur. cortes magnitudinesque earum ad pecorum numerum atque quot iuga boum opus fuerit ibi versari, ita finiantur. in corte culina quam calidissimo loco designetur, coniuncta autem habeat bubilia, quorum praesepia ad focum et orientis caeli regionem spectent, ideo quod boves lumen et ignem spectando horridi non fiunt. item agricolae regionum periti non putant oportere aliam regionem caeli boves spectare nisi ortum solis. bubilium autem debent esse latitudines nec minores pedum denum nec maiores quindenum, longitudo uti singula iuga ne minus occupent pedes septenos. balnearia item con-

2 conficiuntur (—t⁹) H (—t² lc): conficiunt G (L). || 9 autem (scil. aū) Müller-Strübing (vero Joc.): ab GH (lc, a L). || 10 pavimentatas Joc.: pavimenta GH. || 11 ambulationes. UIII. Quo adpotui: sic G (cum capituli numero servato ut p. 29, 24 et in prima parte l. I). || 13 perscribere proposui: sic GH. || expeditiones Phil.: —num GH. || 14 commoda Schn.: —dae (—de G) GH. || 15 ea Schn.: eas GH. || 18 admalum ante ras. G. || 19 fructum G. || chortes GH. || 20 quot L: quod GH (lc). || 21 fuerit ed.: fuerint GH. || chorte GH. || 22 designetur G: designetur H (desinetur Llc). || 25 fiunt H (Llc): fiant G. || periti Phil.: inperiti GH. || 27 builium GH (lc, —biliun G^cL). || 28 V. denum GH (Llc). || 29 nec minus pedes occupent septenos habet addilamentum (ex Vitruvio) epitomae in G.

iuncta sint culinae, ita enim lavationi rusticae ministratio non erit longe. torcular item proximum sit culinae, ita enim ad olearios fructus commoda erit ministratio, habeatque coniunctam vinariam cellam habentem ab septentrione lumina fenestrarum. cum enim alia parte habuerit qua sol calfacere possit, vinum quod erit in ea cella confusum ab calore efficietur inbecillum. olearia autem ita est conlocanda ut habeat a meridie calidisque regionibus lumen. non enim debet oleum congelari sed tepore caloris extenuari. magnitudines autem earum ad fructuum rationem et numerum doli-
 10 lorum sunt faciundae, quae cum sint cullearia, per medium occupare debent pedes quaternos. ipsum autem torcular si non cocleis torquetur sed vectibus et prelo premitur, ne minus longum pedes XL constituatur, ita enim erit vecti-
 15 rio spatium expeditum. latitudo eius ne minus pedum sex-
 20 num denum, nam sic erit ad plenum opus facientibus libera versatio et expedita. sin autem duobus prelis loco opus
 4 fuerit, quattuor et viginti pedes latitudini dentur. ovilia et caprilia ita sunt magna facienda uti singula pecora areae ne minus pedes quaternos et semipedem, ne plus senos possint
 20 habere. granaria sublimata et ad septentrionem aut aquilonem spectantia disponantur, ita enim frumenta non poterunt cito concalescere, sed adflatu refrigerata diu servantur. namque ceterae regiones procreant curculionem et reliquas bestiolas quae frumentis solent nocere. equilibus quae maxime
 25 in villa loca calidissima fuerint constituantur, dum ne ad focum spectent. cum enim iumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt. item non sunt inutilia praeseptia quae

1 sint *H (Llc)*: sunt *G (et ante corr. c)*. || 2 torcular *G^cL^c*: torclar *GH (Llc)*. || 3 fructos *H*. || 4 abseptentrione *H (Llh, absententrione c)*: adseptentrionem *G*. || 5 qua *G*: quæ *H (Ll, quae c)*. || calfacere *GH (L, calefacere lc)*. || 9 tepore *ed. (rec.)*: tempore *GH (lc, tēpore L)*. || 11 faciundae: sic *GH*. || 13 cocleis *GH (Llc)*: cocleas *ante corr. H, coeleis ante ras. G*. || premitur *ed.*: premet(& *H, ur GH*. || 15 senum: renum *ante corr. G*. || 16 adpleum *ante corr. H*. || 17 loco *G^cL*: loci *G, locu H (lacu lc)*. || 18 quatuor r. XX. *G*. || 19 sunt (sint *l*) magna: sic *GH*. || uti: sic *GH*. || 21 sublimata *G (h^c et ante corr. l)*: sublinata *H (Llc et ante corr. h)*. || 22 poterunt *lc*: poterint *GH (L)*. || 23 adflatu (*afflatu Joc.*): abflatu *GH (Llc)*. || 24 reliqas *ante corr. H*. || 25 bistio-
 las *G*. || 27 spectetent *G*. || 28 inutilia: inuestilia *ante corr. G*.

conlocantur extra culinam in aperto contra orientem. cum enim in hieme anni sereno caelo in ea traducuntur matutino boves, ad solem pabulum capientes fiunt nitidiores. horrea fenilia farraria pistrina extra villam facienda videntur, ut
 5 ab ignis periculo sint villae tutiores. si quid delicatius in villis faciundum fuerit, ex symmetriis quae in urbanis supra scriptae sunt constituta ita struantur uti sine inpeditione rusticae utilitatis aedificentur. omniaque aedificia ut lumi-
 10 nosa sint oportet curari, sed quae sunt ad villas, faciliora videntur esse ideo quod paries nullius vicini potest obstare, in urbe autem aut communium parietum altitudines aut angustiae loci inpediundo faciunt obscuritates. itaque de ea re sic erit experiundum. ex qua parte lumen oporteat sumere linea tendatur ab altitudine parietis qui videtur obstare ad
 15 eum locum quo oporteat inmittere, et si ab ea linea in altitudinem cum prospiciatur poterit spatium puri caeli amplum videri, in eo loco lumen erit sine inpeditione. sin autem 7 officient trabes seu limina aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur et ita inmittatur. et ad summam ita
 20 est gubernandum ut ex quibuscumque partibus caelum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquantur, sic enim lucida erunt aedificia. cum autem in tricliniis ceterisque conclavibus maximus est usus luminum, tum etiam in itineribus clivis scalis, quod in his saepius alii aliis obviam ve-
 25 nientes ferentes sarcinas solent incurrere.

Quoad potui distributiones operum nostratium, ut sint aedificatoribus non obscurae, explicui. nunc etiam quemadmodum Graecorum consuetudinibus aedificia distribuantur, uti non sint ignota, summam exponam.

2 in hieme *H* (*Llc*): hieme *G*. || eatra dicuntur *ante corr. G* (ea|tra ducuntur *L*). || 5 in villis faciundum: *sic GH*. || 7 scriptae *Mar.*: scripta *GH*. || uti *H* (*Llc*): ut *G*. || 8 aedificentur *GH*, (—ficientur *L*, ficantur *lc*). || omniaque: *sic GH*. || 12 inpediundo: *sic GH*. || 13 experiundum: *sic GH*. || 15 quo oporteat *G*: qui oporteat *H* (*Llc*). || 18 limina *ed.*: lumina *GH*. || 20 ex: *sic GH*. || 21 eas *ed.*: ea *GH*. || 23 initineribus *G*: itineribus (*om. in*) *H* (*Llc*). || 24 clavis *ante corr. G*. || scalis quod: *sic GH*. || his *G*, ^his *H* (his *Llc*). || alii aliis *G*: alius (ali|us *H*) aliis *H* (*Llc*). || 26 ut: *sic GH*. || 27 aedificatoribus *GH* (*L*, —tioribus *lc*, —tioni- bus *h*).

(VII) Atriis Graeci quia non utuntur, neque aedificant, sed ab x
ianua introeuntibus itinera faciunt latitudinibus non spatio-
sis, et ex una parte equilia, ex altera ostiariis cellas, sta-
timque ianuae interiores finiuntur. hic autem locus inter
duas ianuas graece θυραγωγείον appellatur. deinde est introi- 5
tus in peristylum. id peristylum in tribus partibus habet
porticus inque ea parte quae spectat ad meridiem duas antas
inter se spatio amplo distantes in quibus trabes invehuntur,
et quantum inter antas distat, ex eo tertia adempta spatium
datur introrsus. hic locus apud nonnullos prosta, apud 10
2 alios pastas nominatur. in his locis introrsus constituuntur
oeci magni, in quibus matres familiarum cum lanificis ha-
bent sessionem. in prostadis autem dextra ac sinistra cubi-
cula sunt conlocata, quorum unum thalamos, alterum amphi-
thalamos dicitur. circum autem in porticibus triclinia coti- 15
diana, cubicula, etiam cellae familiaricae constituuntur. haec
3 pars aedificii gynaeconitis appellatur. coniunguntur autem
his domus ampliores habentes lautiora peristylia, in quibus
pares sunt quattuor porticus altitudinibus, aut una quae ad
meridiem spectat excelsioribus columnis constituitur. id 20
autem peristylum quod unam altiore habet porticum, Rho-
diacum dicitur. habent autem eae domus vestibula egregia
et ianuas proprias cum dignitate porticusque peristylorum
albariis et tectoriis et ex intestino opere lacunariis ornatas,
et in porticibus quae ad septentrionem spectant triclinia 25
Cyzicena et pinacothecas, ad orientem autem bibliothecas,
exedras ad occidentem, ad meridiem vero spectantes oecos

3 equilia *Joc.*: ae(ę)qualia *HG.* || osteariis *GH* (*lc*, non *L.*) || 5 thyroron
GH (*corr. Joë.*) || 6 peri(y *G*)stylon id peristy(l *H*)lum *GH.* || 7 inque ea
ego: in qua *G* (*lc*), in quae *H* (in que *L.*) || 8 distantes *G*: distant *H*
(*Llc*). || 9 ex eo *H* (*Llc*): ex ea *G.* || adempta *H* (*Llc*): dempta *G.* ||
10 datus *ante corr.* *G.* || prosta *GH.* || pastas *H* (*GcLlc*): partes *ante corr.*
G. || 12 lanificis *H* (*Llc*): —ficiis *G.* || 13 prostadis *Joc.*: prostadii *GH.* ||
14 thalamos: —mus *GH.* || amphithalamos *GHc* (*Llc*): —mus *ante corr.*
H. || 16 etiam cellae (caelae *ante corr. H*): sic *GH.* || 17 ginae(—nę *lc*)
conitis *H* (ginaeconitis *L.*), ginę(—ne *Gc*) | conitis *G.* || 18 lautiora: sic
GH. || 21 peristylum: —stylum *GH.* || rhodiaceum *GH* (*L*, rhodaicum
lc). || 22 eae *H*: hae (*Lc*, hę *Glh*). || 26 bybliotheas *G*, biblyotheas
H (*lc*, bibliothecas *L.*) || 27 exedras *GH.*

quadratos tam ampla magnitudine uti faciliter in eis quatuor tricliniis stratis ministratum ludorumque operis locus possit esse spatiosus. in his oecis fiunt virilia convivia. 4 non enim fuerat institutum matres familiarum eorum moribus accumbere. haec autem peristylia domus andronitides dicuntur, quod in is viri sine interpellationibus mulierum versantur. praeterea dextra ac sinistra domunculae constituuntur habentes proprias ianuas triclinia et cubicula comoda, uti hospites advenientes non in peristylia sed in ea 10 hospitalia recipiantur. nam cum fuerunt Graeci delicatiores et fortuna opulentiores, hospitibus advenientibus instruebant triclinia cubicula cum penu cellas primoque die ad cenam invitabant, postero mittebant pullos ova holera poma reliquasque res agrestes. ideo pictores ea quae mittebantur hospitibus picturis imitantes xenia appellaverunt. ita patres familiarum in hospitio non videbantur esse peregre, habentes secretam in his hospitalibus liberalitatem. inter duo autem 5 peristylia ad hospitalia itinera sunt quae mesauloe dicuntur, quod inter duas aulas media sunt interposita, nostri autem 20 eas andronas appellant.

Sed hoc valde est mirandum, nec enim graece nec latine potest id convenire. Graeci enim *ανδρωνας* appellant oecos, ubi convivia virilia solent esse, quod eo mulieres non accedunt. item aliae res sunt similes, uti xystus prothyrum 25 telamones et nonnulla alia eius modi. *ξυστος* enim est graeca appellatione porticus ampla latitudine, in qua athletae per hiberna tempora exercentur. nostri autem hypaethros am-

1 quadratos tam ampla *Joc.*: quadrata ostia ampla *GH.* || eis *Joc.*: eo *GH.* || quattuor tricliniis: sic *GH.* || 2 operis *H (Llc)*: operas *G.* || 4 matres *G.*, —tris *H (c)*. || 6 is: his *GH.* || 15 imitantes *G*: imitant⁹ | *H* (imitantur *Ll*, —t² *ch*). || 17 liberalitatem *GH (Ll, libertatem ch)*. || 18 ad hospitalia *ego*: et hospitalia *GH.* || q; me saule (me saule *Ge*, me sauloe *L*, mesauloe *h²*) dicuntur *G*: quem | esaulo edicuntur *H* (quem [quē *ch*] esauloe dicuntur *lc*). || 22 (ut 20) andronas *GH.* || 23 oecos *Ge*: oecus *H (Llc)* et ante corr. *G.* || 24 accedunt *H (Llc)*: accedent *G.* || res sunt *G*: sunt res ante corr. *H (L, sunt res H^c = res sunt lc)*. || 25 thelamones *L*: thalamones *GH (lc)*. sed infra v. 5 p. seq. telamones *GH.* || xystos enim est: sic *GH.* || 26 anthlete ante corr. *G.* || 27 hyp&ros *L* (cf. p. 123, 15 sqq.): hyp&rus *H (lc)*, hypetrus (ante ips. corr. hyptrus) *G.*

bulationes xysta appellant, quas Graeci *παροδρομίδας* dicunt. item *προθυρά* graece dicuntur quae sunt ante ianuas vestibula, nos autem appellamus prothyra quae graece dicuntur 6 *διαθυρά*. item si qua virili figura signa mutulos aut coronas sustinent, nostri telamones appellant, cuius rationes 5 quid ita aut quare dicantur ex historiis non inveniuntur, Graeci vero eos *ατλαντας* vocitant. Atlas enim historia formatur sustinens mundum, ideo quod is primum cursum solis et lunae siderumque omnium versationum rationes vigore animi sollertiaque curavit hominibus tradendas, eaque re a 10 pictoribus et statuariis deformatur pro eo beneficio sustinens mundum, filiaeque eius Atlantides, quas nos vergilias, Graeci autem *πλειάδας* nominant, cum sideribus in mundo sunt dedicatae. nec tamen ego ut mutetur consuetudo nominatio- 7 num aut sermonis, ideo haec proposui, sed uti non sint 15 ignota philologis exponenda iudicavi.

Quibus consuetudinibus aedificia Italico more et Graecorum institutis conformantur exposui, et de symmetriis singulorum generum proportionem perscripsi. ergo quoniam de venustate decoreque ante est conscriptum, nunc expone- 20 mus de firmitate quemadmodum ea sine vitiis permanentia ad vetustatem conlocentur.

(VIII) Aedificia quae plano pede instituuntur, si fundamenta XI eorum facta fuerint ita ut in prioribus libris de muro et theatris a nobis est expositum, ad vetustatem ea erunt sine 25 dubitatione firma. sin autem hypogaea concamerationesque

1 xysta ed.: xysti GH. || paradromidas GH. || 2 prothy(i) G)ra GH. || ante ianuas Schn.: ante inianuas GH. || 3 graeci H (solus). || 4 diathyra GH. || 5 rationes G (L): ratione H (lc). || 7 atlantes G, & lant-
tas H (1lantas l, adlantas Lch). || athlas G. || formantur ante corr. G. ||
8 his H (ch). || 9 siderumque omnium versationum rationes: sic GH
(Llc), sed ad vocem omnium ~ ab antiqua s. XI/XII manu (alia tamen
a correctore Gc) in margine scribitur ~ ort⁹ i occasu⁹ mundi⁹ omiū. || 10
tradendas ed.: —da GH. || re Joc.: res GH. || 12 athlantides G. || ver-
gilias GH (L, virgilias lc, cum ras. post nos H). || 13 plideas GH. ||
15 sermonis G: sermones H (Llc). || uti ego: ut ei (i. e. utei) GH (lc,
ut ea GcL). || 19 perscripsi. Ergo G (L): perscripsi ero H (perscripsero
lc). || 20 decoraque ante corr. G. || conscriptum: sic GH. || 21 perma-
nentia ad v. conlocentur: sic GH. || 24 ut G (L): aut H (lc). || 25 a
nobis G (L): nobis (om. a) H (lc). || ea GcL: eae GH (hae c, hē l). ||
26 ypogaea GH.

instituentur, fundationes eorum fieri debent crassiores quam quae in superioribus aedificiis structurae sunt futurae, eorumque parietes pilae columnae ad perpendicularum inferiorum medio conlocentur, uti solido respondeant. nam si in pen-
 5 dentibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt habere perpetuam firmitatem. praeterea inter limina 2 secundum pilas et antas postes si supponentur, erunt non vitiosae. limina enim et trabes structuris cum sint oneratae, medio spatio pandantes frangunt sublisas structuras.
 10 cum autem subiecti fuerint et subcuneati postes, non patiuntur insidere trabes neque eas laedere. item administrandum 3 est uti levent onus parietum fornicationes cuneorum divisionibus et ad centrum respondentes earum conclusurae. cum enim extra trabes aut liminum capita arcus cuneis erunt
 15 conclusae, primum non pandabit materies levata onere, deinde si quod vetustate vitium ceperit, sine molitione fulturarum facilliter mutabitur. itemque quae pilatim aguntur aedificia, cum cuneorum divisionibus coagmentis ad centrum respon- 4 dentibus fornices concluduntur, extremae pilae in his latiores
 20 spatium sunt faciundae, uti vires eae habentes resistere possint, cum cunei ab oneribus parietum pressi per coagmenta ad centrum se prementes extrudant incumbas. itaque si angulares pilae erunt spatiosis magnitudinibus, continendo cuneos firmitatem operibus praestabunt.
 25 Cum in his rebus animadversum fuerit uti ea dili- 5

5 poterunt *G*: poterint *H* (*Llc*). || 6 limina *ed.* (ut v. 8 ubi tamen lumina *ch*): lumina *GH*. || 7 supponentur *ante corr.* *H*. || 9 pandantes *GH* (*L*, pandentes *lc*). || sublisas (sublisa *Phil.*, —sae *Schn.*): sublysi *GH* (*L*, sublysi *Gele*). || 11 insidere *G* (*Lh*): inside|ra *H* (insidera *lc*). || 12 uti|le ventonus *H* (utile|ventonus *l*, uti leventonus *c*, uti|levent onus *h*, uti. levent onus *L*), uti. Li|ventonus *ante corr.* *G* (uti|Le | *G^c* et in *marginē* ī at uti | venton⁹). || cuneorum *H* (*L*): cum eorum *G* (*l*, cum|eorum *c*, cū eor⁹ *h*). || 14 arcus: sic *GH* (*lc*, artis *L*). || cumeis *ante ras.* *G*. || 15 conclusae *H*, cēluse *G* (—sē *Lch*, —se *l*. cf. *Prisc.* I, 259, 5. 169, 6 *K*. — conclusi *Joc.*). || pandabit *GH* (*lc*, pandebit *L* [*v*]). || materies *GH* (*Ll*): matries *G* (*ch*). || 16 quod vetustate: sic *GH*. || ceperit *G* (*L*): coeperit *H* (*Gech*, ceperit *l*). || 18 cum ego: et *GH*. || 19 fornices *GH* (*L*, fornaces *lc*). || 20 faciundae: sic *GH*. || uti: sic *GH*. || eae *GH*: hae (*Llc*, hē *l*). || 22 extrudant ego (—dunt *ed.*): extruderent *GH* (*lc*, extruderint *L*, extrudentes *ante corr.* *l*). || 23 spatioris *ante corr.* *G*. || 25 fuerat *ante ras.* *G*.

gentia in is adhibeatur, non minus etiam observandum est uti omnes structurae perpendiculari respondeant neque habeant in ulla parte proclinationes. maxima autem esse debet cura substructionum, quod in his infinita vitia solet facere terrae congestio. ea enim non potest esse semper uno pondere quo solet esse per aestatem, sed hibernis temporibus recipiendo ex imbribus aquae multitudinem crescens et pondere et amplitudine disrumpit et extrudit structurarum sectiones. itaque ut huic vitio medeatur, sic erit faciendum ut primum pro amplitudine congestionis crassitudo structurae constituatur, deinde in frontibus anterides, sive erismae sunt, una struantur, eaeque inter se distent tanto spatio quanta altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio. procurrant autem ab imo proquam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahantur gradatim ita uti summam habeant prominentiam 7 quanta operis est crassitudo. praeterea introrsus contra terrenum coniuncta muro serratim struantur, uti singuli dentes ab muro tantum distent quanta altitudo futura erit substructionis, crassitudines autem habeant dentium structurae uti 20 muri. item in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo spatio altitudinis substructionis, in utramque partem signetur et ab his signis diagonios structura conlocetur, et ab ea media altera coniuncta cum angulo muri. ita dentes et diagonioe structurae non patientur tota vi premere murum, sed dissipabunt retinendo impetum congestionis. 25

1 is: his *GH*. || 2 perpendiculari *H* (*Lcl*, perpendiculari ante corr. *L*): perpendiculari *G*. || 3 proclinationes *GH* (*L*, declinationes *ch* [*f*]. || 10 faciendum: sic *GH*. || ut: sic *GH*. || 12 erismae *H* (*ch*, eris me *L*), aerismae *G*. || sunt: sic *GH*. || eae *GH* (*hae lc*, *he L*). || 13 crassitudine *Joc.*: —dinis *GH*. || 14 procurrant . . . contrahantur . . . habeant *ed.*: procurrat . . . contrahatur . . . habeat *GH*. || procurat ante corr. *H*. || pro quam ego (ut *Lucr.* 6, 11 etc.): per quam *GH* (per quem ante corr. *H*). || 15 fuerit *H* (*Llc*): fuerat *G*. || 17 terrenum coniuncta muro: sic *GH*. || 20 crassitudines: —nis *GH*. || 23 ab his signetur ante corr. *G*. || diagonios *Joc.*: diagonius *H* (*Llc*), diagoniis *G* (sed —nūf = nūi *G*^c, cf. p. 141, 6). || 25 diagonioe: —niae (—e *G*, —q *G*^c) *GH*. || 26 dissipabunt ante corr. *H*. || retinendo *L*: —dum *H* (*ch*), —dū *G* (*l*). || congestionis *G* (*L*): —nes *H* (*lc*).

Quemadmodum sine vitiis opera constitui oporteat et 8
 uti caveatur incipientibus exposui. namque de tegulis aut
 tignis aut asseribus mutandis non est eadem cura quemad-
 modum de his, quod ea quamvis sint vitiosa, faciliter mu-
 5 tantur. ita quae nec solida quidem putantur esse, quibus
 rationibus haec poterunt esse firma et quemadmodum insti-
 tuantur exposui. quibus autem copiarum generibus oporteat 9
 uti, non est architecti potestas, ideo quod non in omnibus
 locis omnia genera copiarum nascuntur, ut in primo volu-
 10 mine est expositum. praeterea in domini est potestate utrum
 latericio an caementicio an saxo quadrato velit aedificare.
 itaque omnium operum probationes tripertito considerantur,
 id est fabрили subtilitate et magnificentia et dispositione.
 cum magnificenter opus perfectum aspicietur, a domini po-
 15 testate inpensae laudabuntur, cum subtiliter, officinatoris
 probabitur exactio, cum vero venuste proportionibus et sym-
 metriis habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti.
 haec autem recte constituuntur, cum is et a fabris et ab idio- 10
 tis patiaturs accipere se consilia. namque omnes homines, 6
 20 non solum architecti, quod est bonum possunt probare, sed
 inter idiotas et eos hoc est discrimen quod idiota nisi factum
 viderit, non potest scire quid sit futurum, architectus autem
 simul animo constituerit, antequam inceperit et venustate et
 usu et decore quale sit futurum habet definitum.
 25 Quas res privatis aedificiis utiles putavi et quemadmo-
 dum sint faciundae quam apertissime potui perscripsi. de

1 quem admodum sine vitiis oporteat ante corr. G (verba omissa
 opera constitui ante oporteat inserenda supra adscr. G^c = HLlc). || 2 aut
 tingi^s | ante corr. G. || 3 mutandis: sic GH. || est eadem: sic GH. || 4
 sint ed.: sunt GH. || 5 ita quae Phil.: itaque GH. || solida Joc.: solidi
 GH. || 6 poterunt ed.: poterint GH. || 9 lacis ante corr. G. || ut H (Llc):
 uti G. || primo Mar.: proximo GH. || 12 triper(p G)tito: sic GH. || 13
 et magnificentia: sic GH. || 14 magnificenter H (ch). || a domini Meister:
 abomni (ab|omni H) GH. || 16 venuste: sic (—tę G, —tae H) GH (Ll,
 fenustae ante ras. c, fenustae c^{ch}). || proportionibus G. || 17 gloria aria
 architecti GH (Llh, —testi c). solus G^c delevit ariā (sed et in H rasurae
 vestigia, teste Müllerero). || 18 constiuntur ante ips. corr. G. || his ante
 corr. G. || 19 se consilia: reconsilia ante corr. G. || 22 sit futurum: sic GH. ||
 archi|tus G. || 23 inceperit H (lc, inciperit L): incoeperit G. || 26 fa-
 ciundae: sic GH. || perse|ripide ante corr. (persc|ripsit. de) G.

expolitionibus autem eorum uti sint elegantes et sine vitiis ad vetustatem, insequenti volumine exponam.

LIBER SEPTIMUS.

- 1 Maiores cum sapienter tum etiam utiliter instituerunt, per commentariorum relationes cogitata tradere posteris, ut 5 ea non interirent sed singulis aetatibus crescentia voluminibus edita gradatim pervenirent vetustatibus ad summam doctrinarum subtilitatem. itaque non mediocres sed infinitae sunt is agenda gratiae, quod non invidiose silentes praetermiserunt, sed omnium generum sensus conscriptionibus 10 2 memoriae tradendos curaverunt. namque si non ita fecissent, non potuissemus scire quae res in Troia fuissent gestae, nec quid Thales Democritus Anaxagoras Xenophanes reliquique physici sensissent de rerum natura quasque Socrates Platon Aristoteles Zenon Epicurus alique philosophi hominibus 15 agenda vitae terminationes finissent seu Croesus Alexander Darius ceterique reges quas res aut quibus rationibus gessissent fuissent notae, nisi maiores praeceptorum comparationibus omnium memoriae ad posteritatem commentariis extu- 3 lissent. itaque quemadmodum his gratiae sunt agenda, 20 contra qui eorum scripta furantes pro suis praedicant sunt

1 expolitionibus *Lc*: expoliationibus *GH* (*lc et ante corr. L*). || autem: *κ ante corr. G* (aūt *supra scr. Gc*). || uti: sic *GH*.

Vitruvii liber VI. (sextus *L*) explicit. incipit liber septimus (VII. *G*) *GH* (*L*, explicit liber sextus vitruvii. incipit liber septimus *l*, sextus liber explicit. incipit septimus *c*, sine tit. *h*).

5 ut: sic *GH*. || 9 his *GH*. || 11 ita ita bis *H*. || 12 nec quid *ed.*: nequid *GH*. || 13 tales *ante corr. H et L (l)*. || anaxoras *ch et ante corr. l*. || 14 platon... zenon: sic *GH*. || 15 epycurus *G*. || philorophi (*sine corr.*) *G*. || 16 finissent *GH*. || croessus *GH (Llc)*, sed coessus *ante corr. H* (seuc|ro essus *ante ras. G*, seu|croessus *Gc*). || 17 quares *ante corr. H*. || 18 fuissent notae *H (lc, notae fuissent L)*: non fuissent notę (*noctę ante corr.*) *G*. || praeceptorem *ante corr. H*. || 20 itaque: Ita *ante corr. G*. || agenda. contra *L*: agendę. | econtra *G* (*sed Gc in fine versus post agendę add. sic*), agenda^{est}est contra *H* (*c et ante corr. h, item post ips. corr. l ubi sic agenda* *ęo* contra, agenda *e* contra *h*⁹).

vituperandi, quique non propriis cogitationibus scriptorum
nituntur, sed invidis moribus aliena violantes gloriantur,
non modo sunt reprehendendi, sed etiam quia impio more
vixerunt, poena condemnandi. nec tamen haec res non vin-
5 dicatae curiosius ab antiquis esse memorantur. quorum exi-
tus iudiciorum qui fuerint, non est alienum quemadmodum
sint nobis traditi explicare. reges Attalici magnis philologiae 4
dulcedinibus inducti cum egregiam bibliothecam Pergami ad
communem delectationem instituissent, tunc item Ptolomaeus
10 infinito zelo cupiditatisque incitatus studio non minoribus
industriis ad eundem modum contenderat Alexandriae com-
parare. cum autem summa diligentia perfecisset, non puta-
vit id satis esse nisi propagationibus inseminando curaret
augendam. itaque Musis et Apollini ludos dedicavit et quem-
15 admodum athletarum sic communium scriptorum victoribus
praemia et honores constituit. his ita institutis cum ludi 5
adessent, iudices litterati qui eos probarent erant legendi.
rex cum iam sex civitatis lectos habuisset nec tam cito
septimum idoneum inveniret, retulit ad eos qui supra
20 bibliothecam fuerunt et quaesivit si quem novissent ad id ex-
peditum. tunc ei dixerunt esse quendam Aristophanem, qui
summo studio summaque diligentia cotidie omnes libros ex
ordine perlegeret. itaque conventu ludorum cum secretae
sedes iudicibus essent distributae, cum ceteris Aristophanes
25 citatus quemadmodum fuerat locus ei designatus sedit. primo 6
poetarum ordine ad certationem inducto cum recitarentur

1 scriptorum nituntur: sic GH. || 3 quia ed.: qui GH. || 4 haec: sic GH (hęc GLI, hae c, hę h). || 7 Reges G (cch): Regis H (Ll et ante corr. c). || athalici G. || 8 bybliotheam (—tecā L) H (Lch, biblytheac l), bibliothecā G. || 9 tunc item: tucitem H. || ptholomeus G (l), ptolomeus H (Lc). || 10 incitatus H (et ante corr. l, incitatus ante corr. c). || 11 contenderat H (Llch, contendeat ante corr. c): contenderet G. || 13 ratis (pro satis) G. || inseminando (non in seminando) Mar. || 14 augendum ch. [f]. || apolloni G. || 15 sic cōmuniū G (L), sicommunium H (sicō munium l, sic omnium ch). || 16 iudi ante corr. (ludi) G. || eos Mar.: ea GH. || 18 iam sex civitatis hē: iam ex civitatis H (lch, iam civitatis L), iam excivitatibus G. || 19 septimum H, septymū G (septimū Llc). || rēullit H. || 20 bybliotheam (—tecā L) GH (Lch, biblytheam ante corr. l, biblytheam lē). || fuerunt (—rēt G): sic GH. || 21 aristophanem H (Llc), —nē G. || 23 itaque conventu: sic GH. || s&re|tae H.

scripta, populus cunctus significando monebat iudices quod probarent. itaque cum ab singulis sententiae sunt rogatae, sex una dixerunt et quem maxime animadverterunt multitudini placuisse, ei primum praemium, insequenti secundum tribuerunt. Aristophanes vero cum ab eo sententia rogaretur, eum primum renuntiari iussit qui minime populo placuisset. cum autem rex et universi vehementer indignarentur, surrexit et rogando impetravit ut paterentur se dicere. itaque silentio facto docuit unum ex his eum esse poetam, ceteros aliena recitavisse, oportere autem iudicantes non furta sed scripta probare. admirante populo et rege dubitante, fretus memoria e certis armariis infinita volumina eduxit et ea cum recitatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri. itaque rex iussit cum his agi furti condemnatosque cum ignominia dimisit, Aristophanen vero amplissimis munibus ornavit et supra bibliothecam constituit. insequentibus annis a Macedonia Zoilus, qui adoptavit cognomen ut Homeromastix vocitaretur, Alexandriam venit suaque scripta contra Iliadem et Odyssean comparata regi recitavit. Ptolomaeus vero cum animadvertisset poetarum parentem philologiaeque omnis ducem absentem vexari et cuius ab cunctis gentibus scripta suspicerentur ab eo vituperari, indignans nullum ei dedit responsum. Zoilus autem cum diutius in regno fuisset, inopia pressus summisit ad regem postulans ut aliquid sibi tribueretur. rex vero respondisse dicitur Homerum, qui ante annos mille decessisset, aevo perpetuo multa milia hominum pascere, item debere qui meliore in-

1 quod: sic GH. || 3 dixerunt H (Llc): direxerunt G. || 6 renuntiari: sic GH. || 8 impetravit ed. (rec.): imperavit GH. || 10 oportereat² ante corr. (qui scr. autem supra at²) G. || 12 memoria e certis Joc.: memoriae (—iæ L, —iæ Glc) certis GH. || 15 dimisit H (Llc), demisit G. || Aristophanen: sic GH (Llc). || 16 biblio- G, byblio- H (Lc, biblyo- l). || 17 machedonia GH (Lc, mace- l). || 18 homero|mastix G, homero mastix H (Llc, sed omero l, mastyx ch). || 19 iliaden et odissian GH (Llc). || pto(ptho- l)lomeus GH (Llc). || 22 suspicerentur: sic GH. || indignans G: indignus H (Llc). || 24 pressus summisit ed. (rec.): pressum summisit H (pressum . summisit c, pressū . sūmisit Lh, pressus summisit l ante corr. qui fecit pressus misit, sed pr. m. scripturam restituit alius), pressus misit G.

genio se profiteretur non modo unum sed etiam plures alere posse. et ad summam mors eius ut parricidii damnati varie memoratur. alii enim scripserunt a Philadelpho esse in crucem fixum, nonnulli Chii ei lapides esse coniectos, alii Smyrnae vivum in pyram coniectum. quorum utrum ei acciderit, merenti digna constitit poena. non enim aliter videtur promereri qui citat eos quorum responsum, quid senserint scribentes, non potest coram indicari. ego vero, Caesar, neque alienis indicibus mutatis interposito nomine meo id profero corpus neque ullius cogitata vituperans institui ex eo me adprobare, sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias quod egregiis ingeniorum sollertiis ex aevo conlatis abundantes alius alio genere copias praeparaverunt, unde nos uti fontibus haurientes aquam et ad propria proposita traducentes facundiores et expeditiores habemus ad scribendum facultates talibusque confidentes auctoribus audemus institutiones novas comparare.

Igitur tales ingressus eorum quia ad propositi mei rationes animadverti praeparatos, inde sumendo progredi coepi. namque primum Agatharchus Athenis Aeschilo docente tragoediam scaenam fecit et de ea commentarium reliquit. ex eo moniti Democritus et Anaxagoras de eadem re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumque extentionem certo loco centro constituto lineas ratione naturali respondere, uti de incerta re certae imagines aedificiorum in scaenarum picturis redderent speciem et quae in directis planisque frontibus sint figurata, alia abscedentia alia prominentia esse videantur. postea Silenus de symme-

1 modo unum: sic GH. || 3 aphïlodelpho G. || 4 cii (*id est* Chii Salm.) ei: sic GH (nonnulli cii ei Hlc, Non nulli ciei L). || zmirnae (—ne G) GH (L, smirne l, smyrnē ch). || 5 vivom H. || in pyram (pirā G) coniectum: sic GH. || 7 eos: es ante corr. G. || 9 alienas ante corr. H. || 13 alius Oudend.: aliis GH. || 15 facundiores: sic GH. || 16 talibusque GH (L, talibus lc). || 18 eorum quia ego: eorum quae (—ē G) GH. || 20 agatharcus G, —tarcus H (Llc). || aeschilo G, eschylo H (Lclē, chylo l). || docent&tragoediam H (ubi oe ex corr.). || 21 scaenam ed.: adcē|nā ante corr. G, adcaenam ante corr. H (ad scaenam Hc, adscēnā GcL, adscēnam, —nā cl). || 24 extentionem: sic GH. || lineas Schñ. (cf. p. 12, 3): adlineas GH.

triis doricorum edidit volumen, de aede Iunonis quae est Sami dorica Theodorus, de ionica Ephesi quae est Dianae Chersiphron et Metagenes, de fano Minervae quod est Pri-
 nae ionicum Pytheos, item de aede Minervae dorica quae
 est Athenis in arce Ictinos et Carpion, Theodorus Phocaeus 5
 de tholo qui est Delphis, Philo de aedium sacrarum symme-
 triis et de armamentario quod fecerat Piraei portu, Hermo-
 genes de aede Dianae ionica quae est Magnesiae pseudo-
 dipteros et Liberi Patris Teo monopteros, item Arcesius
 de symmetriis corinthiis et ionico Trallibus Aesculapio 10
 quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse, de Mausoleo Sa-
 tyrus et Pytheos, quibus vero felicitas maximum summum-
 13 que contulit munus. quorum enim artes aevo perpetuo no-
 bilissimas laudes et sempiterno florentes habere iudicantur,
 excogitatis egregias operas praestiterunt. namque singulis 15
 frontibus singuli artifices sumpserunt certatim partes ad or-
 nandum et probandum Leochares Bryaxis Scopas Praxiteles,
 nonnulli etiam putant Timotheum, quorum artis eminens ex-
 cellentia coegit ad septem spectaculorum eius operis perve-
 14 nire famam. praeterea minus nobiles multi praecepta sym- 20
 metriarum conscripserunt, uti Nexaris Theocydes Demophilos

1 iononis *ante corr. H.* || 2 Sami *ed.: samii GH.* || zeodoricus *G,*
 zeodorus *H (L, teodorus lc), sed infra v. 5 theodorus GH (Llc, zeodorus*
ante corr. l). || de ionica *Schn. (ionica ed.): ionicae GH.* || 3 Chersi-
 phron *Schn.: cresiphon GH.* || prienae (*—ne G, —ne Gc*): *sic GH.* ||
 4 Pytheos (*Schn.*): phileos *G (l), phyleos H (Lc).* || dorica *Phil.: dori-*
cae (dorie ante corr. G, dorice Gc) GH. || 5 Ictinos (*—nus Joc.*): ictio-
 nos *GH.* || 6 sacrorū *G.* || 7 armamentario *ed.: armentario GH.* || fece-
 rat *Hemsterh.: fuerat GH.* || Piraei portu (*piraei in portu ed.*): piraei
 (*pyraei ante corr. G, pyrei Gc*) portu *GH.* || 8 deae dianae *ante corr.*
(qui add. de) H (deae dianę L, de edje diane l). || ionica *ed.: ionicae*
GH. || Magnesiae *Joc.: magnesia GH.* || 9 Teo *Joc. (cf. p. 72, 15):*
 &eo *H (Lc, & eo h, 1 eo l), et eo G.* || monopteros *G: monocteros H*
(Llc). || Arcesius (*cf. p. 90, 22*): argelius *GH (lc, argellius L).* || 11
 manusoleo *ante corr. lc.* || satorus *GH.* || 12 Pytheos: phiteus *GH (Ll, phy-*
teus ch). || vero: *sic GH.* || maximum summumque: *sic GH.* || 14 sem-
 piternos *G.* || 15 excogitatis *ego: et cogitatis GH.* || 16 frontibus sin-
 guli *G: frontibus singulis H (Ll, om. ch).* || 17 brixes *G, bryaxes H (lc,*
briyaxes L). || Scopas *Joc.: scaphas GH (Lcch, scaphs ante corr. c, sca-*
phes l). || praxitelis *GH.* || 19 cogit *G.* || 20 multi *H (Llc): multa G.* ||
 21 uti nexaris *G (ch), ut inexaris H (Ll).* || theocides *H.* || demophy-
 los *H.*

Pollis Leonidas Silanion Melampus Sarnacus Euphranor. non minus de machinationibus, uti Diades Archytas Archimedes Ctesibios Nymphodorus Philo Byzantius Diphilos Democles Charidas Polyidos Pyrros Agesistratos. quorum ex com-
 5 mentariis quae utilia esse his rebus animadverti, collecta in unum coegi corpus, et ideo maxime quod animadverti in ea re ab Graecis volumina plura edita, ab nostris oppido quam pauca. Fuficius enim mirum de his rebus ni primus instituit edere volumen, item Terentius Varro de novem disciplinis
 10 unum de architectura, Publius Septimius duo. amplius vero 15 in id genus scripturae adhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent et antiqui cives magni architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta comparare. namque Athenis Antistates et Callaeschos et Antimachides et Pormos architecti
 15 Pisistrato aedem Iovi Olympio facienti fundamenta constituerunt, post mortem autem eius propter interpellationem reipublicae incepta reliquerunt. itaque circiter annis quadringentis post Antiochus rex cum in id opus impensam esset pollicitus, cellae magnitudinem et columnarum circa
 20 dipteron conlocationem epistyliorumque et ceterorum ornamentorum ad symmetriam distributionem magna sollertia scientiaque summa civis Romanus Cossutius nobiliter est architectatus. id autem opus non modo vulgo sed etiam in paucis a magnificentia nominatur. nam quattuor locis sunt 16

1 leonidas *G*: leonides *H* (*Llc*). || 2 uti diades *H* (*l*, uti diadis *ch*, ut idiades *L*), utidiates *G*. || architas *G*, archyhtas *ante ras. H*. || archy-
 medes *H* (archimedes *Llc*): archimedas *G*. || 3 Ctesibios *Joc.*: et esibios *G*, &esibios *H* (*Lcch*, &eusibios *c*, &esibios *l*). || phylobyzanteos *H*, philobizant eos *G*. || diphilos *H*. || democles *H* (*Llc*): demodes *G*. ||
 4 charidas: sic *GH* (*infra X, 13, 3 carias GH*). || Pyrros *Voss.*: phirros *G*, phyrros *H* (*Llc*). || agesistratas *GH*. || 5 collecta — animadverti *G*: *om. H* (*Llc* [*f*]). || 8 fuficius: sic *GH*. || ni primus *ego*: inprimus | *G*, primus *H* (*Llc*). *antea sic scripseram*: Fuficius nimirum de his rebus primus ... || 9 terrentius *G*. || 10 P. Septimius *ed.*: septimis (*sine p*) *G*, pseptimius *H* (*Llc*). || 14 calle|cheros *G*, callescheros *H* (*Llc*). || pormos *H* (*Llc*), porinos *G*. || 15 oly(i)mpo *lch*. || 17 regi publice *H* (*et ante corr. l, non c*). || quadringentis *Meurs.*: ducentis *GH*. || 18 anthi|ocus *H*. || impinsam *ante corr. H*, impensam *HcG* (impensam *L*, inmensam *lc*). || 23 architatus *G*. || vulgo *H* (volgus *ante corr. L*, vulgo *Lc=Glc*).

aedium sacrarum marmoreis operibus ornatae dispositiones, e quibus proprie deis nominationes clarissima fama nominantur. quarum excellentiae prudentesque cogitationum apparatus suspectus habent in deorum caerimonia. primumque aedis Ephesi Dianae ionico genere a Chersiphronē 5 Gnosio et filio eius Metagene est instituta, quam postea Demetrius ipsius Dianae servus et Paeonius Ephesius dicuntur perfecisse. Mileti Apollini item ionicis symmetriis idem Paeonius Daphnisque Milesius instituerunt. Eleusine Cereris et Proserpinae cellam inmani magnitudine Ictinos 10 dorico more sine exterioribus columnis ad laxamentum usus 17 sacrificiorum pertexit. eam autem postea cum Demetrius Phalereus Athenis rerum potiretur, Philo ante templum in fronte columnis constitutis prostylon fecit. ita aucto vestibulo laxamentum initiantibus operique summam adiecit aucto- 15 ritatem. in asty vero Olympium amplo modulorum comparatu corinthiis symmetriis et proportionibus, uti supra scriptum est, architectandum Cossutius suscepisse memoratur, cuius commentarium nullum est inventum. nec tamen a Cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda sed etiam a 20 G. Mucio, qui magna scientia confusus aedis Honoris et

1 sacrorū ante corr. G. || dispoitiones ante corr. H. || deis ego: dehis GH. || 3 quarum Schn.: quorum GH. || prudentis H (Llc). || 4 caerimonia (vel etiam caerimonio, ceremonio) ego: |sesemaneo G (sese, maneo Gc), sese|maneo H (sese maneo Ll, sesemaneo ch). || 5 aedes GH. || aberisiphone GH (L, aberisiphone l, aberiphone ch). || 6 metagene G (L): metagine H (lc). || instituta: sic GH (L, constituta ch [v]). || 7 servos H (L). || poeonius G, paeonius H (c, peonius Ll). item infra v. 9 (peonius Llc). || 8 meleti GH (Llc). || apolloni G. || 9 idem G: eidem H (Lcl, eodem ante ips. corr. l). || daphnis G: daphinis H (L, diphinis l, dephinis c, dephynis cch, sed hē delphynus). || 10 cereris G (Llc): ca&eris H (ch, c&eris ante corr. l). || ictinus G, icti. nos H (et L, ictinos lc). || 12 pertexit H (Llc): pertexuit G. || eam ed.: ea GH. || demetriys G. || 13 Philo: sic GH (Llc). || 15 initiantibus G: initientibus H (cl, inicientibus L, initient ante corr. l). || adiecit G: adfecit H [f] (affecit ch). || 16 asti G (lc), asty H (L). || Olympium Schn.: adolimpiū G, adadolympiom ante corr. H, adolympium Hc (Llc). || in amplo L. || 17 uti. SS. ē G, uti. S. S. |est H (item Lc, sed ss. l). || 18 cossutius G (hc), quosutius H, quossutius Hc (quos sutius L, quos|suscus l, qā sutius c et ante corr. h). || 19 acussutio G. || 20 etiam. Ac1. mutio G, &iam. A. G. mutio H (Llc). || 21 aedis Mar.: aedes GH.

Virtutis Marianae cellae columnarumque et epistyliorum symmetrias legitimis artis institutis perfecit. id vero si marmoreum fuisset, ut haberet quemadmodum ab arte subtilitatem sic ab magnificentia et inpensis auctoritatem, in primis et 5 summis operibus nominaretur.

Cum ergo et antiqui nostri inveniantur non minus 18 quam Graeci fuisse magni architecti et nostra memoria satis multi, et ex his pauci praecepta edidissent, non putavi silendum sed disposite singulis voluminibus de singulis exponendum. itaque quoniam sexto volumine privatorum aedificiorum rationes perscripsi, in hoc qui septimum tenet numerum de expolitionibus quibus rationibus et venustatem et firmitatem habere possint exponam.

I Primumque incipiam de ruderatione, quae principia tenet 1
15 expolitionum, uti curiosius summaque providentia solidationis ratio habeatur. et si plano pede erit eruderandum, quaeratur solum si sit perpetuo solidum, et ita exaequetur, et inducatur cum statumine rudus. sin autem omnis aut ex parte congesticius locus fuerit, festucationibus cum magna
20 cura solidetur. in contignationibus vero diligenter est advertendum ne qui paries qui non exeat ad summum, sit extructus sub pavementum, sed potius relaxatus supra se pendentem habeat coaxationem. cum enim solidus exit, contignationibus arescentibus aut pandatione sidentibus, permanens structurae soliditate dextra ac sinistra secundum se
25 facit in pavementis necessario rimas. item danda est opera 2

1 Marianae ed. (cf. Becker Röm. Alt. I, 406): mariniiane G, marinianae H (—nq L, malinianę ch, malienę ante corr. l, malinienę lc). || 2 legitimas ante corr. H. || 7 nostra memoria H (Llc): nrę memorię G. || 8 silendum G^cH^c (Llc): sidi|endū ante ras. G, sidendum ante ras. H. || 9 exponendum Joc.: exponeremus GH. || 10 sexto G^cL^cc^c: rēcto ante corr. G, secto ante corr. H (l et ante corr. Lc). || 11 numerum: murū ante corr. G. || 12 expoliationibus ante corr. G. || venustatem H (Llc): vetustatē ante corr. G. || 15 expo|lionū ante corr. G. || 16 quae|ratur non solum ante ras. H. || 18 statum inerudus GH (L, statumine rudis l, statumine ruderis ante corr. c, rudinis cck). || 19 congesticius G: coniestitius H (comestitius L, coniectitius lc [v]). || fistucationibus GH. || 21 nequi paries qui: sic GH. || 24 sidentibus Joc.: sedentibus GH. || permanens structurae soliditate: sic GH.

ne commisceantur axes aesculini quercu, quod quercei simul umorem perceperunt se torquentes rimas faciunt in pavimenti. sin autem aesculus non erit et necessitas coegerit, propter inopiam querceis sic videtur esse faciendum ut secentur tenuiores. quo minus enim valuerint, eo facilius 5 clavis fixi continebuntur. deinde in singulis tignis extremis partibus axes binis clavis figantur, uti nulla ex parte possint se torquendo angulos excitare. namque de cerro aut fago seu farno nullus ad vetustatem potest permanere. coaxationibus factis si erit, filix, si non, palea substernatur, uti ma- 10 3 teries ab calcis vitiis defendatur. tunc insuper statuminetur ne minore saxo quam quod possit manum implere. statuminationibus inductis rudus si novum erit, ad tres partes una calcis misceatur, si redivivum fuerit, quinque ad duas mixtionis habeant responsum. deinde rudus inducatur et vecti- 15 bus ligneis, decuriis inductis, crebriter pistatione solidetur, et id non minus pistum absolutum crassitudine sit dodrantis. insuper ex testa nucleus inducatur mixtionem habens ad tres partes unam calcis, ne minore crassitudine pavimenti digitorum senum. supra nucleum ad regulam et libellam exacta 20 4 pavimenta struantur sive sectilia seu tesserae. cum ea extracta fuerint et fastigia suam extructionem habuerint, ita fricentur uti si sectilia sint, nulli gradus in scutulis aut trigonis aut quadratis seu favis extent, sed coagmento-

1 quercu: quercu GH. || quercei: querqui GH (Lcl, quercui Gc et ante corr. L, querci ch). || 2 perceperunt H (Llc): perceperint G. || 4 uti post inopiam add. Joc. || querceis: quercis G (Llc), quercis H. || faciendum H (Llc): faciendū G. || 5 minus H. || 6 continebuntur H (lc). || 7 axes binis clavis (cf. epit.) Schn.: axis bini (boni ante corr. G) clavi GH. || 8 angulos Schn.: anguli GH. || 10 filix (epit.): flex GH (Ll, silex ch). || 12 quod Phil.: qui GH (et epit.). || 13 inductis ed.: inductus GH. || 14 ad duas ego: adduum GH. || mixtionis ego: mixtiones GH. || 15 rudus G: inrudus H (Ll, inrudis ch). || 16 pistatione ego: piscatione H (Ll, pisatione ch), pinsatione G. || 17 et id non minus pinsum: sic GH (pistum ego, ut p. 164, 20). || absolutum GH (L, adsolidum lc [absolido f]). || 18 nucleōs H, nedeus ante corr. G. || 19 pavimenti ego: pavementum (—tū) GH (sit ante cr. p. add. Joc.). || 20 nedeum ante corr. G. || 21 sectilia GH (L, sectalia lc). || 22 suam ed. (rec.): sua GH. || extructionem (extructionē G): sic GH. || 24 pavis ante corr. G.

rum compositio planam habeat inter se directionem. si tesseris structum erit, ut eae omnes angulos habeant aequales. cum enim anguli non fuerint omnes aequaliter plani, non erit exacta ut oportet fricatura. item testacea spicata Tiburtina sunt diligenter exigenda, ut ne habeant lacunas nec extantes tumulos, sed sint extenta et ad regulam perfricata. super, fricatura levigationibus et polituris cum fuerit perfecta, incernatur marmor, et supra loricae ex calce et harena inducantur.

- 10 Sub diu vero maxime idonea faciunda sunt pavimenta, 5
quod contignationes umore crescentes aut siccitate decrescentes seu pandationibus sidentes movendo se faciunt vitia pavimentis, praeterea gelicidia et pruinae non patiuntur integra permanere. itaque si necessitas coegerit, ut minime
15 vitiosa fiant sic erit faciundum. cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio transversa sternatur clavisque fixa duplicem praebeat contignationi loricationem. deinde ruderi novo tertia pars testae tunsae admisceatur calcisque duae partes ad quinque mortarii mixtionibus praestent responsum. statumina-
20 natione facta, rudus inducatur, idque pistum absolutum ne minus pede sit crassum. tunc autem nucleo inducto, uti supra scriptum est, pavementum e tessera grandi circiter binum digitum caesa struatur fastigium habens in pedes denos digitos binos, quod si bene temperabitur et recte fricatum fuerit, ab omnibus vitiis erit tutum. uti autem inter
25 coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, fracibus quotannis ante hiemem saturetur. ita non patietur in se recipere

1 di(de- H)rectionem *G^cH* (*L*, directionib; ante corr. *G*, delectionem *l*, delectionem *ch*). || 2 cae *H* (*G^c*): *h_q* (sed supra corr. *l* *e_q*) *G* (*ha_q* sic *L*, *h_q* *lc*). || 3 plani *Joc.*: pleni *GH*. || 4 testacea *GH* (*ch*, —tia *l*, sed testa cespicata *L*). || 5 ut ne *GH* (*Ll*, ut non *ch*). || 6 tumultos ante corr. *G*. || sint add. *Joc.* || 7 super, fricatura ... fuerit ego: super fricaturam ... fuerint *GH*. || 8 ex calicē ante *ras. G*. || 10 sub diu *GH* (*L*, sub divo *lc*). || faciunda: sic *GH*. || 12 sidentes *Joc.*: sedentes *GH*. || 15 faciundum: sic *GH*. || 16 sternantur ante corr. *G*. || 20 rudes ante corr. *G*. || pistum *GH*: pinsum *Joc.* (ut supra). || 21 grassum *H* (*L*). || nudo ante corr. *G*. || uti .SS. ē *G*, uti .S. S. est *H* (*Llch*, in marg. *hc* supra scriptum). || 22 e tessera! & tessera *H* (*c*, tessera *l*, & tessera *L*), et tessera *G* (*hc* in *ras.*). || 23 digitus *H*. || 26 nelaboret fragibus *G* (fracibus *Joc.*, faecibus *epit.*): nelabor & fragibus (fragilibus *c* et ante corr. *h*, 1 fragibus *l*) *H* (ne labor et fragibus *L*).

7 gelicidii pruinam. sin autem curiosius videbitur fieri oportere, tegulae bipedales inter se coagmentatae supra rudus substrata materia conlocentur habentes singulis coagmentorum frontibus excisos canaliculos digitales, quibus iunctis impleantur calce ex oleo subacta confricenturque inter se 5 coagmenta compressa. ita calx quae erit haerens in canalibus durescendo contextequae solidescendo non patietur aquam neque aliam rem per coagmenta transire. cum ergo fuerit hoc ita perstratum, supra nucleus inducatur et virgis caedendo subigatur. supra autem sive ex tessera grandi 10 sive ex spica testacea struantur fastigiis quibus est supra scriptum, et cum sic erunt facta, non cito vitiabuntur.

1 Cum a pavimentorum cura discessum fuerit, tunc de al- II bariis operibus est explicandum. id autem erit recte, si glabrae calcis optima ante multo tempore quam opus fuerit 15 macerabuntur, uti si qua glabra parum fuerit in fornace cocta, in maceratione diuturna liquore defervere coacta uno tenore concoquatur. namque cum non penitus macerata sed recens sumitur, cum fuerit inducta habens latentes crudos calculos pustulas emittit. qui calculi in opere, 20 uno tenore ni permacerantur, dissolvunt et dissipant tectorii 2 politiones: cum autem habita erit ratio macerationis, et id curiosius opus praeparatum erit, sumatur ascia et quemadmodum materia dolatur, sic calx in lacu macerata ascietur. si ad eam offenderint calculi, non erit temperata. cumque 25 siccum et purum ferrum educetur, indicabit eam evanidam et siticulosam. cum vero pinguis fuerit et recte macerata, circa id ferramentum uti glutinum haerens omni ratione probabit se esse temperatam. tunc autem machinis compa-

2 tegu lepidales ante corr. G. || 4 excisos Joc.: excelsos GH. || 5 impleantur calce Joc. (cf. epit.): implet(& H)ur calx (cals c et ante corr. l, item v. 6) GH. || 7 con|testateque (contextequae ego) solidescendo G: om. H (Llc et linea subducta, delet Gc). || 9 nu|cleus Gc (ch): nucleus H (Ll). || 11 ex pica H (Ll, ex picc ch): om. G (ubi grandi sive tes|tacia, sed Gc supra adscr. exspica). || 17 inmaceratione H (Llc): maceratione (om. in) G. || 18 tenore Joc. (ut v. 21 GH): tempore (tēpore G) GH. || 20 emitat ante corr. G. || qui: sic GH. || 21 ni ego (cum non Schn. cum Perralt.): cum (eū G) GH. || 23 opus ego: opere GH. || 24 in|inlacu G. || 28 glutinum G. || 29 proba|uit se esse G: probabit esse H (Llc).

ratis camerarum dispositiones in conclavibus expédiantur, nisi lacunariis ea fuerint ornata.

- III Cum ergo camerarum postulabitur ratio, sic erit faciundum. asses directi disponantur inter se ne plus spatium habentes pedes binos, et hi maxime cupressi, quod abiegnei ab carie et ab vetustate celeriter vitiantur, hique asses cum ad formam circinationis fuerint distributi, catenis dispositis ad contignationes, sive tecta erunt, crebriter clavis ferreis fixi religentur, eaeque catenae ex ea materia comparentur cui nec caries nec vetustas nec umor possit nocere, id est e buxo iunipero olea robore cupresso ceterisque similibus praeter quercum, cum ea se torquendo rimas faciat quibus inest operibus. asserebus dispositis tum tomice e sparto hispanico harundines graecae tunsae ad eos uti forma postulat religentur. item supra cameram materies ex calce et harena mixta subinde inducatur, ut si quae stillae ex contignationibus aut tectis ceciderint sustineantur. sin autem harundinis graecae copia non erit, de paludibus tenues colligantur et mataxae tomice ad iustam longitudinem una crassitudine alligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes distent, et hae ad asses, uti supra scriptum est, tomice religentur cultellique lignei in eas configantur. cetera omnia uti supra scriptum est expédiantur. cameris dispositis et intextis, imum caelum earum trullissetur, deinde harena dirigatur, postea autem creta aut marmore poliatur.

3 faciendum *Mar.*: faciunda *GH.* || 5 cupressi: cupressi (*cupraessi H*) *GH.* || abiegnei: sic *GH* (*sed p. 59, 16 abiegnas*). || 8 tecta erunt *ante corr. G*: tector⁹ | *H* (tectorus *lc*, tectorum *GcL*). || crebriter *G* (*ch*): crebiter *H* (*Ll*). || 9 eaeque *GH* (aeque *lc*, eque *Lh*, heque *hc*). || comparentur *H* (*GcLlc*): comparatur *ante corr. G*. || 11 iunipera oleo (olea *Gc*) *G*, iunipero (—piro *He*) olea *H* (*Llc*). || 12 cum: sic *GH.* || ea se *Joc.*: eas *GH.* || faciat *Joc.*: faciant *H* (*Llc*), faciunt *G*. || 13 tum tomice (*Phil.*) e (*ex add. Joc.*) sparto: tumtonices sparto *G* (i a¹ tomices *Gc in marg.*), tum tomices sparto *H* (*Llc*). || 16 inducatur *H* (*Llc*): inducantur *G*. || si quae stillae (*L*): si qua est ille *H* (*lc*, si quæ stillæ *L*), siquæ astulæ *G*. || 18 colligantur *G* (*L*): colligatur *H* (*lc*). || 19 tomicae (*id est tomice*) *GH.* item *infra v. 22* tomicae *H* (tomice *G*). || 20 inter duos *G* (*lc*): inter uos (*sc. II os*) *H* (*L*). || 23 linei *ante corr. H.* || 25 herena *G*. || derigatur *GH* (*L*, dirigatur *lc*). || autem creta: sic *GH.*

Cum camerae politae fuerint, sub eas coronae sunt subiciendae, quas maxime tenues et subtiles oportere fieri videbitur. cum enim grandes sunt, pondere deducuntur nec possunt se sustinere. in hisque minime gypsum debet admisceri, sed ex creto marmore uno tenore perducī, uti ne 5 praecipiendo non patiat̃ur uno tenore opus inarescere. etiamque cavendae sunt in cameris priscorum dispositiones, quod earum planitiae coronarum gravi pondere inpendentes sunt
 4 periculosae. coronarum autem sunt aliae purae aliae caelatae. conclavibus autem ubi ignis aut plura lumina sunt 10 ponenda, purae fieri debent, ut eo facilius extergeantur. in aestivis et exedris, ubi minime fumus est nec fuligo potest nocere, ibi caelatae sunt faciendae. semper enim album opus propter superbiam candoris non modo ex propriis sed etiam alienis aedificiis concipit fumum. 15

5 Coronis explicatis parietes quam asperrime trullissentur, postea autem supra, trullissatione subarescente, deformentur directiones harenati, uti longitudines ad regulam et ad lineam, altitudines ad perpendicularum, anguli ad normam respondent̃es exigantur. namque sic emendata tectoriorum in 20 picturis erit species. subarescente, iterum et tertio inducatur. ita cum fundatior erit ex harenato directura, eo firmior
 6 erit ad vetustatem soliditas tectorii. cum ab harena praeter trullissationem non minus tribus coriis fuerit deformatum, tunc e marmore grandi directiones sunt subigendae, dum ita 25

2 quas ego: quam (quā | G) GH. || subtiles G: subtilis H (Llc). || videbitur: sic GH. || 3 grandesunt lc. || 4 possunse H. || inhisq; H: In hisquo G (1 q̃ supra G^c i. e. vel quē, ut Ll inhisquē). || 5 ex creto (Joc.): excepto GH. || 9 sunt aliae purae rec. (sic supra scr. hē, iuxta cum falsa lectione ponit ed. Flor. sunt figurae aliae purae): sunt figurae GH (Lich). || 10 autem: sic GH. || 11 purae Joc.: pura GH. || eo Bondam: ea GH. || 12 exhedris GH (Llc). || 15 etiam alienis: sic GH. || 16 quā G (L): quem H (lc). || 17 trullissatione subarescente Joc.: trullissationem (—nē G) subarescente GH. || 18 derrectiones GH (directiones Llc). || uti: sic GH. || et ad lineam: sic GH (L, et lineam lc). || 19 adornā G. || 20 tectoriorum Joc.: tectorum GH. || 21 et tertio: sic GH. || 22 cōmfundatior H, cum fundatior G (Llc). || harenato G: —ta H (Lc, arenata l). || directura GH (L, directura lc). || 25 grandi ed.: grandio GH (granio epit., cf. Pall. 1, 15). || derrectiones GH (directiones Llc). sed p. seq. 3 dirigatur GH (Llc).

materies temperetur uti cum subigatur non haereat ad rutrum,
 sed purum ferrum e mortario liberetur. grandi inducto et
 inarescente, alterum corium mediocre dirigatur. id cum
 subactum fuerit et bene fricatum, subtilius inducatur. ita
 5 cum tribus coriis harenae et item marmoris solidati parietes
 fuerint, neque rimas neque aliud vitium in se recipere po- 7
 terunt. sed et baculorum subactionibus fundata soliditate
 marmorisque candore firmo levigata, coloribus cum politioni-
 bus inductis nitidos expriment splendores. colores autem,
 10 udo tectorio cum diligenter sunt inducti, ideo non remittunt
 sed sunt perpetuo permanentes, quod calx in fornacibus ex-
 cocto liquore facta raritibus evanida, ieiunitate coacta cor-
 ript in se quae res forte contigerunt, mixtionibusque ex
 aliis potestatibus conlatis seminibus seu principiis una soli-
 15 descendo, in quibuscumque membris est formata cum fit arida
 redigitur uti sui generis proprias videatur habere qualitates.
 itaque tectoria quae recte sunt facta neque vetustatibus fiunt 8
 horrida, neque cum extergentur remittunt colores, nisi si
 parum diligenter et in arido fuerint inducti. cum ergo ita
 20 in parietibus tectoria facta fuerint uti supra scriptum est, et
 firmitatem et splendorem et ad vetustatem permanentem vir-
 tutem poterunt habere. cum vero unum corium harenae et
 unum minuti marmoris erit inductum, tenuitas eius minus
 valendo faciliter rumpitur nec splendorem politionibus pro-
 25 pter inbecillitatem crassitudinis proprium obtinebit. quem 9
 admodum enim speculum argenteum tenui lamella ductum
 incertas et sine viribus habet remissiones splendoris, quod
 autem e solida temperatura fuerit factum, recipiens in se
 firmis viribus politionem fulgentes in aspectu certasque con-

1 subigatur: sic GH. || 2 grandi: sic GH. || 4 indicatur ante corr.
 G. || 7 baculorum h: liaculorum GH (Llc et ante corr. h). || fundata soli-
 ditate: sic GH (ut v. 3 p. seq.). || 8 candore ed.: candorem (—rē G)
 GH. || firmo: sic GH. || levigata ego: levigatae (—te H) GH. || 9 niti-
 dus H. || 10 udo Joc.: nudo GH. = 12 raritibus evanida ante corr.
 G: raritibus et evanida H (GcLlc). || 13 forte (porte G) contigerunt:
 sic GH. || 15 fit: sic GH. || 16 videatur Joc.: videtur GH. || 19 inducti
 Joc.: inducta GH. || ita Joc.: itaq; GH (lc, om. L). || 27 incertas et
 G: incerta. sed H (Llc) [f]. || remissiones splendoris G: remissores
 splendores H (Ll, remis splendores ck).

siderantibus imagines reddit, sic tectoria quae ex tenui sunt ducta materia non modo fiunt rimosa, sed etiam celeriter evanescent. quae autem fundata harenationis et marmoris soliditate sunt crassitudine spissa, cum sunt politionibus crebris subacta, non modo sunt nitentia, sed etiam imagines 5
 10 expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Graecorum vero tectores non solum his rationibus utendo faciunt opera firma, sed etiam mortario conlocato, calce et harena ibi confusa, decuria hominum inducta, ligneis vectibus pisunt materiam, et ita ad certamen subacta tunc utuntur. itemque 10
 veteribus parietibus nonnulli crustas excidentes pro abacis utuntur, ipsaque tectoria abacorum et speculorum divisionibus circa se prominentes habent expressiones.

11 Sin autem in craticis tectoria erunt facienda, quibus necesse est in arrectariis et transversariis rimas fieri, ideo 15
 quod luto cum linuntur necessario recipiunt umorem, cum autem arescunt extenuati in tectoriis faciunt rimas, id ut non fiat haec erit ratio. cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cannae clavis muscariis perpetuae figantur, deinde iterum luto inducto si priores transversariis 20
 harundinibus fixae sunt, secundae erectis figantur et ita, uti supra scriptum est, harenatum et marmor et omne tectorium inducatur. ita cannarum duplex in parietibus harundinibus transversis fixa perpetuitas nec segmina nec rimam ullam fieri patietur. 25

1 Quibus rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri dixi, IV
 nunc quemadmodum umidis locis politiones expediantur ut permanere possint sine vitiis, exponam. et primum concla-

1 reddit *ed.*: reddet *H* (*Lch*), reddet *G* (*l*). || 2 materia *G*: *om. H* (*Llc* [*f*]). || 4 soliditate *GH* (*lc*, solidatae *L*). || politionibus *G* (*lc*): polutionibus (*ex* pollitionibus) *H* (*Lch*). || 5 sunt: sic *GH* (*fiunt Joc.*). || 8 collocato *GH* (*L*): *om. lc*. || 9 pisunt *ego*: pisant *GH* (*Llc*). || 10 itemque *ego*: itaque *GH*. || 14 facienda *GH* (*Lch*, faciunda *l*). || 17 arescunt *Joc.*: arescent *GH*. || 21 harundinibus: sic *G*, harundinibus *H* (*L*, harundinibus *lc*), sed v. 23 harundinibus *utroque* (*ordinibus utrobique Joc.*). || et ita uti *G*: et uti *H* (*Llc*). || 24 segmina *Joc.*: tegmina *H* (*Llc*). || 25 post patietur in ipsum libri *G* textum inserta leguntur quae rubricae olim fuerant verba haec: Quomodo tectoria in humidis locis fiant. (Quibus rationibus etc.). ea absunt ab *H* (*Llc*). || 27 politiones *G*: polutiones *H* (*Llc* et ante corr. *h*). cf. supra v. 4.

vibus quae plano pede fuerint, in imo pavimento alte circiter pedibus tribus pro harenato testa trullissetur et dirigatur, uti eae partes tectoriorum ab umore ne vitientur. sin autem aliqui paries perpetuos habuerit umores, paululum ab eo
 5 recedatur et struatur alter tenuis distans ab eo quantum res patietur, et inter duos parietes canalis ducatur inferior quam libramentum conclavis fuerit, habens nares ad locum patentem. item cum in altitudinem perstructus fuerit, relinquuntur spiramenta. si enim non per nares umor et in imo
 10 et in summo habuerit exitus, non minus in nova structura se dissipabit. his perfectis paries testa trullissetur et dirigatur et tunc tectorio poliatur. sin autem locus non patietur 2 structuram fieri, canales fiant et nares exeant ad locum patentem. deinde tegulae bipedales ex una parte supra marginem canalis inponantur, ex altera parte bessalibus laterculis pilae substruantur, in quibus duarum tegularum anguli sedere possint, et ita a pariete eae distent ut ne plus pateant palmum. deinde insuper erectae mammatae tegulae ab imo ad summum ad parietem figantur, quarum interiores partes
 20 curiosius picentur ut ab se respuant liquorem. item in imo et in summo supra cameram habeant spiramenta. tum autem 3 calce ex aqua liquida dealbentur, uti trullissationem testaceam non respuant. namque propterieiunitatem quae est a fornacibus excocta non possunt recipere nec sustinere,
 25 nisi calx subiecta utrasque res inter se conglutinet et cogat coire. trullissatione inducta pro harenato testa dirigatur, et

1 fuerint inimo: sic GH (ab imo *Joc.*). || 2 trullissetur H (*et ante corr. c.*). || 3 eae H (*et ante corr. L*): hae G (*lc*, 'eae = heae *Lc*). || 4 aliqui | H (aliqui *L*): aliquis G (*lc*). || paululum: sic GH. || 7 conclavis H (*Llc*): conclavi G. || 8 perstructus *ed. (rec.)*: perstrictus GH. || 9 spiramentū *ante corr. G*. || 11 dirigatur GH (*dirigatur Llc*). *sed infra* 26 dirigatur GH. || 13 exeant G: exeunt H (*Llc*). || 15 laterculis *add. Joc. ex V, 10, 2* (besalibus pilae GH). || 16 angulis G^c (*solus*). || 17 apaete *ante corr. G*. || eae GH (*hae Llc*). || distent G: distant H (*Llc*). || 18 mammatae *Schn. (e Plin. 35, 159)*: ammatæ G, amatae H (*Llc*). || 19 adsummum adparietem: sic GH. || 20 in imo et in summo: sic GH. || 21 cameram G (*ch*): camaram H (*Li*). || spiramenta *Joc.*: stramenta GH. || 22 testaceam *L*: testeā G, testae (—te l) tam H (*lc*). || 25 calx c *et ante corr. l*. || cogat coire G: cogitat coire H (*Llc*, nisi quod cogat c^{ch}, coire h^c).


cetera omnia uti supra scripta sunt in tectoriorum rationibus perficiantur.

4 Ipsi autem politionibus eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, uti et ex locis aptas et generum discriminibus non alienas habeant dignitates. tricliniis hibernis non est utilis compositione nec megalographia, nec camerarum coronario opere subtilis ornatus, quod ea et ab ignis fumo et ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur. in his vero supra podia abaci ex atramento sunt subigendi et poliendi, cuneis silaceis seu miniaceis interpositis. 10

Explicata camera pura et polita, etiam pavementorum non erit displicens, si qui animadvertere voluerit, Graecorum ad hibernaculorum usum minime sumptuosus et utilis 5 apparatus. foditur enim infra libramentum triclirii altitudine circiter pedum binum, et solo festucato inducitur aut rudus aut testaceum pavementum ita fastigatum ut in canali habeat nares. deinde congestis et spisse calcatis carbonibus inducitur e sabulone et calce et favilla mixta materies crassitudine semipedali. ad regulam et libellam summo libramento cote despumato redditur species nigri pavimenti. ita 20 convivii eorum et quod poculis et pytismatis effunditur simul cadit siccescitque, quique versantur ibi ministrantes etsi nudis pedibus fuerint, non recipiunt frigus ab eius modi genere pavimenti.

1 tectoriorum *Joc.*: tectorio *GH.* || 2 perficiantur *ed.*: —ciuntur *GH.* || 3 politionibus ... proprios ... addecoris *GH (corr. ed.)*. || 4 et ex locis: *sic GH.* || aptas et *G (L)*: aptas& (cum s=r) *H (unde aptaret lc et ante corr. h, apta et he)*. || 6 compositione: *sic GH.* || megalographia *Joc.*: melographia *GH (L, melophia lc [vf])*. || 8 fuliginibus *H (L)*: fuliginibus *G (et ante corr. c)*. || 9 extram | to ante *corr. H.* || 10 silaceis *Joc.*: siliceis *G, sileceis H (l et ante corr. c, siliceis L, siliciis cch)*. || se omniaceis *H (seominiaceis ante corr. c)*. || 11 Explicata camera pura et polita *Schn.*: explicatae camere purae politae *H, explicatae cameræ pure-politæ G.* || 12 si qui: *sic GH.* || 13 utilis app. *Schn.*: utilis est app. *GH.* || 14 infra *Schn.*: intra *GH.* || triclirii *G, triclirii H (Llc)*. || altitudine *ego*: altitudo *GH.* || 15 festucato: *sic GH.* || 16 fastigatum *GH (lc, fastigatum L)*. || incanalit ante *corr. G.* || 17 habeat *ed.*: habeant *GH.* || 18 esabulone *G*: et sabulone *H (Llc)*. || 19 libellam summo: *sic GH (cf. epit.)*. || 21 pytismatis *Salm. (Voss.)*: sputismatis *GH.* || effunditur *Joc.*: —detur *GH.* || 22 siccescit *H (lc)*: siccessit *G (L)*. || 24 pavimento ante *corr. G.*

V Ceteris conclavibus id est vernis autumnalibus aestivis, 1
 etiam atriis et peristyllis constitutae sunt ab antiquis ex
 certis rebus certae rationes picturarum. namque pictura
 imago fit eius quod est seu potest esse, uti hominis aedifi-
 5 cii navis reliquarumque rerum, e quarum finitis certisque
 corporibus figurata similitudine sumuntur exempla. ex eo
 antiqui qui initia expolitionibus instituerunt imitati sunt
 primum crustarum marmorcarum varietates et conlocationes,
 deinde coronarum et silaceorum cuneorum inter se varias
 10 distributiones. postea ingressi sunt ut etiam aedificiorum 2
 figuras, columnarum et fastigiorum eminentes proiecturas
 imitarentur, patentibus autem locis uti exedris propter am-
 plitudines parietum scaenarum frontes tragico more aut comico
 seu satyrico designarent, ambulationes vero propter spatia
 15 longitudinis varietatibus topiorum ornarent ab certis locorum
 proprietatibus imagines exprimentes. pinguntur enim portus
 promuntoria litora flumina fontes euripi fana luci montes
 pecora pastores, nonnullis locis item signantur megalogra-
 phiae habentes deorum simulacra seu fabularum dispositas
 20 explicationes, non minus Troianas pugnas seu Ulixis erra-
 tiones per topia, ceteraque quae sunt eorum similibus ratio-
 nibus ab rerum natura procreata. sed haec quae ex veris 3

2 peristyllis *H* (*ch*, perystilis *ante corr.* *L*, perystyllis *Lc*, peristyllis *hc*), peristyllis *G*. || ex certis *Joc.*: et certis *GH* (*Lch et lc*, & ceteris *ante corr.* *l*). || 3 certae rationes *G* (*Lc*): caeterationes *H* (ceterationes *lc et ante corr.* *L*). || 4 potest  *ee G* (*cum rasura, in qua videtur fuisse &*). || hominis aedificii navis *Joc.*: homines aedificia (*edifitia G*) naves *GH*. || 5 finitis *Mar.*: finitis *G* (*sic, non finis, sed in marg. i at finibus*), finibus *H* (finibus *Llc*). || 9 coronarum et silaceorum (miniaceorumque) *Joc.*: coronarum siliculorum *GH*. || inter se varias *H* (*c*, inter se varias *Llcch*): inter se varias *G*. || 11 columnarum et: *sic GH*. || proiecturas *G*: proiecturas *H* (*Lc*). || 12 imitarentur *Joc.*: imitentur *H* (*GcLlc*), iminentes *ante corr.* *G*. || locis uti exhedris *GH* (*L*): locis exedris *lc*. || amplitudines: *sic GH*. || 14 ambulationes *Rode*: ambulationibus *GH*. || 15 ab certis *ed.*: adcertis *GH* (*L*, acertis *lc*). || 17 promunturia *GH* (promunturia *Gc*, promuntoria *Lh*, promuntoria *lc*). || eurypi *GH*. || 18 nonnullis *ed.*: nonnulli *GH*. || locis. Item *GH*. || signantur ego (signant *Meister*): signorum *GH*. || megalographiae *Müller-Strübing*: megalographiam *H* (*L*), melago graphiam *G* (*lc, sed Gc i at megalog, copulam add. GcLc*). || 19 habentes: *sic GH*. || 20 ulixis *G* (*Llc*), ulixsis *H*. || 21 pertopia *GH* (*L*, percopia *lc*). || 22 veris *rec.*: v&eris *H* (veteris *Lc*), veteribus *G*.

rebus exempla sumebantur, nunc iniquis moribus inproban-
 tur. nam pinguntur tectoriis monstra potius quam ex rebus
 finitis imagines certae. pro columnis enim statuuntur calami,
 pro fastigiis appagineculi striati cum crispis foliis et volutis,
 item candelabra aedicularum sustinentia figuras, supra fasti- 5
 gia earum surgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri
 plures habentes in se sine ratione sedentia sigilla, non minus
 coliculi dimidiata habentes sigilla alia humanis alia bestia-
 4 rum capitibus. haec autem nec sunt nec fieri possunt nec
 fuerunt. ergo ita novi mores coegerunt uti inertiae mali 10
 iudices convincerent artium virtutes. quemadmodum enim
 potest calamus vere sustinere tectum aut candelabrum orna-
 menta fastigii seu coliculus tam tenuis et mollis sustinere
 sedens sigillum aut de radicibus et coliculis ex parte flores
 dimidiataque sigilla procreari? at haec falsa videntes homi- 15
 nes non reprehendunt sed delectantur, neque animadvertunt
 si quid eorum fieri potest nec ne. iudiciis autem infirmis
 obscuratae mentes non valent probare quod potest esse cum
 auctoritate et ratione decoris. neque enim picturae probari
 debent quae non sunt similes veritati, nec si factae sunt ele- 20
 gantes ab arte, ideo de his statim debet recta iudicari, nisi
 argumentationis certas rationes habuerint sine offensionibus
 5 explicatas. etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alaban-
 deus eleganti manu finxisset scaenam in minusculo theatro,
 quod *εκκλησιαστήριον* apud eos vocitatur, in eaque fecisset 25
 columnas signa Centauros sustinentes epistylia, tholorum

2 nam pinguntur *G: om. H (Llc)*. || 4 appagineculi striaticum *H (Gc, straticum L, apagi|neculistraticum l, appagine oculi striaticum ch)*, appagine cu|liculi triaticū *ante corr. G*. || volutis. item: *sic GH*. || 5 candelabra *G*. || 6 earum *Joc.: eorum GH*. || voluteis *GH (Llc)*. *cf. p. 102, 16*. || coliculi *add. Joc. (voluteis teneri plures GH)*. || 7 sigilla] — (8) sigilla *om. lc (sicut habentes)* — habentes *om. L, sed Lc suppl. in marg.*. || 8 dimidiata *Joc. (ut v. 15): —ti GH*. || 10 inertiae mali iudices convincerent: *sic GH (nisi quod inertia emali ante corr. G, inertie mali Gc, item invertice m. ante corr. L, inertiae m. Lc, inertia m. ch, inhercia m. l)*. || 13 coliculus *G: culiculus H (Lc, culicibus ante corr. L)*. || 14 culiculis *ante corr. H*. || 15 adhaec (*Adhęc G*) *GH*. || 21 recta ego: recte (—tae *H*) *GH*. || iudicari: *sic GH*. || 22 argumentationis *G: —nes H (Llc)*. || c. rationes habuerint: *sic GH*. || 23 Alabandeus *Joc.: alabandius GH*. || 25 *ἐκκλησιαστήριον* *Joc.: egles interi G, eglesinterion H (Llc)*. || 26 columnas *i. e. pro columnis Joc.* || tholorum *Joc.: pholurū ante corr. G, pho-*

rotunda tecta, fastigiorum prominentes versuras, coronasque capitibus leoninis ornatas quae omnia stillicidiorum e tectis habent rationem, praeterea supra eam nihilominus episcae-
 5 picturis fuerat ornatus, itaque cum aspectus eius scaenae propter asperitatem eblandiretur omnium visus et iam id opus probare fuissent parati, tum Licymnius mathematicus prodiit et ait Alabandeas satis acutos ad omnes res civiles
 10 haberi, sed propter non magnum vitium indecentiae insipientes eos esse iudicatos, quod in gymnasio eorum quae sunt statuae omnes sunt causas agentes, foro discos tenentes aut currentes seu pila ludentes. ita indecens inter locorum proprietates status signorum publice civitati vitium existimationis adiecit. videamus item nunc ne Apaturii scaena
 15 efficiat et nos Alabandeas aut Abderitas. qui enim vestrum domos supra tegularum tecta potest habere aut columnas seu fastigiorum explicationes? haec enim supra contignationes ponuntur, non supra tegularum tecta. si ergo quae non possunt in veritate rationem habere facti in picturis proba-
 20 verimus, accedemus et nos his civitatibus quae propter haec vitia insipientes sunt iudicatae. itaque Apaturius contra
 7 respondere non est ausus, sed sustulit scaenam et ad rationem veritatis commutatam postea correctam adprobavit. utinam dii immortales fecissent uti Licymnius revivisceret et
 25 corrigeret hanc amentiam tectoriorumque errantia instituta.

luminum *H* (*GcLi*, pholum morum *ch*). || 2 leonis *ante corr. G.* || 3 eam *Joc.*: ea *GH.* || 4 quo *Phil.*: qua *GH.* || pronai *H* (*Llc*): proni (*pni*) *G.* || 6 etiam *GH.* || 7 Licymnius *Sillig*: lichinius *GH* (lichinus *Li*, lichinos *ch*). || 8 Alabandeas *Lachmann*: alabandas *G*, alabandis *H* (*Llc*). || 9 haberi *G*: habere *H* (*Llc*). || indecentiae *H* (*Llc*): indecentia *G*. || 10 iudicatos *G*: iudicatus *H* (*Llch*). || ingi(y *L*)mnasio *G* (*L*): ingipnasio *H* (in gypnasio *l*, in egypnasio *ch*). || 11 causas *G*: causa *H* (*Llc*). || agentes forodiscos *GH* (*ch*, frodiscos *L*, foro discos *Gl*). in *add. Joc.* || 13 civitati *Joc.*: —tis *GH.* || existimationis *G*: —nes *H* (*Llc*). || 14 ne Apaturii *ed.*: neapic|turis *GH* (*lc*, ne apicturis *id est* ne a picturis *L*). || 15 alabandas *GH* (*L*, ab|labandas *l*, adlabandas *ch*). || qui: sic *GH.* || 16 aut *G*: ad *H* (*c*, ab *h*). || 17 explicationes *G*: explitionis *H* (*ch*, explicationis *L*, [expolitionis *v*] expolitiones *l*). || contignationes *G*: —nis *H* (*ch*). || 20 accedemus *ed.*: accedimus *GH.* || 23 cum mutatam *H* (*et ante corr. L*). || adprobavit *G*: —bit *H* (*Llc*). || 24 uti licinius *GH.* || 25 errentia *G*.

sed quare vincat veritatem ratio falsa, non erit alienum exponere. quod enim antiqui insumentes laborem et industriam probare contendebant artibus, id nunc coloribus et eorum eleganti specie consecuntur, et quam subtilitas artificis adiciebat operibus auctoritatem, nunc dominicus sumptus efficit 5 ne desideretur. quis enim antiquorum non uti medicamento minio parce videtur usus esse? at nunc passim plerumque toti parietes inducuntur. accedit huc chrysocolla, ostrum, armenium. haec vero cum inducuntur etsi non ab arte sunt posita, fulgentes oculorum reddunt visus, et ideo quod pretiosa sunt, legibus excipiuntur, ut ab domino non a redemptore repraesententur. 10

Quae commonefacere potui ut ab errore discedatur in opere tectorio satis exposui, nunc de apparationibus ut succurrere poterit dicam, et primum quoniam de calce initio 15 est dictum, nunc de marmore ponam.

Marmor non eodem genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glaebae ut salis micas perlucidas habentes nascuntur, quae contusae et molitae praestant operibus utilitatem. quibus autem locis eae copiae non sunt, 20 caementa marmorea, sive assulae dicuntur, quae marmorarii ex operibus deiciunt, contunduntur et moluntur, et cum est subcretum in operibus utuntur. aliis locis, ut inter Magnesiae et Ephesi fines, sunt loca unde foditur parata

4 eliganti *G* (*Lclh*): eliganti *Hlc* (*id est* eliganti *cc*, alliganti *L*). || 7 at *G* (*L*): ad *H* (*l*, & *ch*). || plerumque *om. L*. || 8 chrysocolla *H* (*Lh*, chryso colla *c*, chryisocolla *l*), chriso colla *G*. || 9 armoeniū *G*. || non abarte *H* (*Llc*): nona parte ante corr. *G* (non arte *Gc*). || 11 rememptore ante (*ips.*) corr. *H*. || 12 represent² ante corr. *G*. || 13 cōmone | facere ante corr. *G* (commonefacere *L*), cummonefacere *H* (cōmune facere *Gcl*). || 14 apparationibus *ed. (rec.)*: apparitionibus *GH*. || 15 potuerit *GH*. || 17 sqq. usque ad finem libri habet *E*. || 20 eae *GH*: heq ante ras. *E* (hē *Ec*, hae *Ll*, he *c*, hē *h*). || 21 assilae *GH*, assile *E* (*L*, assilē *lch*, assulē ante ras. *l*). || 22 contunduntur et molliuntur | & (*Et G*) is qui exhis etc. quae uno archetypi folio transposito anticipantur ex c. VIII in *EGH* (et omnibus codd. et edd. saec. XV). verum foliorum ordinem restituit *C. Lorentzen*. || moluntur *Lor.*: molliuntur *EGH* (ut v. 19 mollitē *Ec*). || et cum est subcretum ego (ea materia cum est subcreta *Lor.*): est subcretum *H*, ē. subcretū *G*, est. subcretū *E* (quod initium fuerat folii loco suo depulsi). || 24 unde foditur: sic *EGH*. || parata scil. glaeba (v. 18).

quam nec molere nec cernere opus est, sed sic est subtilis quemadmodum si qua est manū contusa et subcreta.

- VII Colores vero alii sunt qui per se certis locis procreantur et inde fodiuntur, nonnulli ex aliis rebus tractationibus aut
 5 mixtionibus temperaturis compositi perficiuntur, uti praestent eandem in operibus utilitatem. primum autem exponemus 1 quae per se nascentia fodiuntur, uti sil quod graece *ωχρα* dicitur. haec vero multis locis ut etiam in Italia invenitur, sed quae fuerat optima Attica ideo nunc non habetur quod
 10 Athenis argenti fodinae cum habuerunt familias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum inveniendum. cum ibi vena forte inveniretur, nihilominus uti argentum persequabantur, itaque antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt usi. item rubricae copiose multis locis eximuntur, 2
 15 sed optimae paucis, ut Ponto Sinope, et Aegypto, in Hispania Balearibus, non minus etiam Lemno, cuius insulae vegetigalia Atheniensibus senatus populusque Romanus concessit fruenda. paraetonium vero ex ipsis locis unde foditur habet 3 nomen. eadem ratione melinum, quod eius metallum insulae cycladi Melo dicitur esse. creta viridis item pluribus 4
 20 locis nascitur, sed optima Smyrnae. hanc autem Graeci *θεοδοτιον* vocant, quod Theodotus nomine fuerat cuius in fundo id genus cretae primum est inventum. auripigmentum, 5 quod *αρσενικον* graece dicitur, foditur Ponto. sandaraca 25 item pluribus locis, sed optima Ponto proxime flumen Hypanin habet metallum.

1 subtilis *ed. Fl.*: subtilius *EGH*. || 3 aliissunt *H*. || procreantur *EG*: procrehentur *H* (*lc*, procreentur *Llc*). || 5 mixtionibus temperaturis: *sic EGH*. || 6 eandem inoperibus *EG*: ineandem inoperibus *H* (*lc*, ineandem operibus *L*). || 7 sil quod *Schn.*: siquod *EGH*. || ochras *EGH*. || 9 atica *H*. || 10 habuerunt: *sic EGH*. || 12 persequabantur *EG*: —batur *H* (*Llc*). || 13 antiqui: ante *E*. || egragia *H*. || 14 usu *E et ante corr.* *G*. || locis: exlocis *L*. || 15 ponto sinope *EG*: pontos inope *H* (*L*, pontus inope *lc*, pont⁹. inope *h*). || 16 balearibus *EGH* (*L*, berearibus *lch*). || 17 populosque *ante corr.* *H*. || 18 Parthonium *E*, Parethonium *G*, paretonium *H* (*Llc*). || 19 ratione melinum *EG* (*lch*): rationem | elinum *H* (rationem elinum *ante corr.* *c*, rationē elinū *L*). || eius metallum *ego*: eius metalli *EGH* (*et epit.*). || 21 zmirne *GH* (*l*, —ne *Lch*, smyrne *E*). || 22 theo doteū *H* (*c*, theodoteū *Lh*), theothoteū *EG*. || 24 arsenicon *EGH*. || ponto sandaraca *EG*: pontos andarea *H* (ponto sandarea *Lch*, —ria *l*). || 25 hy(i)panim *EGH*.

- 1 Ingrediar nunc minii rationes explicare. id autem agris VIII
Ephesiorum Cilbianis primum esse memoratur inventum,
cuius et res et ratio satis magnas habet admirationes. fodi-
tur enim glaeba quae dicitur, antequam tractationibus ad
minium perveniant, vena uti ferri, magis subrufo colore, 5
habens circa se rubrum pulverem. cum id foditur, ex pla-
gis ferraentorum crebras emittit lacrimas argenti vivi, quae
2 a fossoribus statim colliguntur. hae glaebae cum collectae
sunt, in officina propter umoris plenitatem coiciuntur in for-
nacem ut interarescant, et is qui ex his ab ignis vapore 10
fumus suscitatur cum resedit in solum furni, invenitur esse
argentum vivum. exemptis glaebis guttae eae quae reside-
bunt propter brevitates non possunt colligi, sed in vas aquae
converruntur et ibi inter se congruunt et una confunduntur.
ita autem cum sint quattuor sextariorum mensurae, cum ex 15
3 penduntur invenientur esse pondo centum. cum in aliquo
vase est confusum, si supra id lapide centenarium pondus
inponatur, natat in summo neque eum liquorem potest onere
suo premere nec elidere nec dissipare. centenario sublato
si ibi auri scripulum imponatur, non natabit sed ad imum 20
per se deprimetur. ita non amplitudine ponderis sed genere
4 singularum rerum gravitatem esse non est negandum. id
autem multis rebus est ad usum expeditum. neque enim
argentum neque aes sine eo potest recte inaurari. cumque

2 Cilbianis *Phil.* (ex *Plin.*): cluii|annis *E*, divianis *ante corr. G*, cli-
vianis *H (GcLlc)*. || primum esse *m.*: sic *EGH*. || 4 glebas *ante corr. G*
(non *E*). || quae dicitur (dititur *ante corr. G*, ut saepissime -ci- pro -ti-
ante voc.) antequam (*ante|quā G*): sic *EGH* (*cf. p. 179, 11*). || 5 ferri *Schn.*:
ferro *EGH*. || 9 sunt. in officina *EG*: sunt in officinam *H (Llc)*. || coiciun-
tur *EGH*. || 10 interarescant [fuerit (.Fuerit *EG*) cae(e *EG*)ram pumicā
(cam *EG*) . . . *EGH*. illo verbo *fniebatur folium id quod in secundi sedem
detrusum erat in cod. archetypo. vid. ad p. 175, 22.* || 12 eaeque *G*, heq
quae *E*, eaeq; *H* (heq; *L*, aequae *lc et ante corr. h*, quq; *eras. ae h^c*). || re-
sidebunt *E*, resedebunt *GH* (*L*, resedunt *lc*). || 13 brevitates: sic *EGH*. ||
in vas aquae *Joc.*: invasa quq; *G* (*Ll*), invasaq; *E*, invasa quae *H* (*ch*). ||
14 converruntur *EH* (*Llc*): convertuntur *G* (*ante corr. l*). || 15 ita ego (eae
Phil.): id *EGH*. || sint: sic *EGH*. || 16 invenientur: sic *EGH*. || 17 confusum
ed.: —sus *EGH*. || lapide ego: lapidē | *GH* (lapidē *Llc*), lapidē *E*. ||
centenarium *HE*, —riū *G* (lapis centenarii *Joc.*). || 20 scripulū imponatur
G, scrupulū (*ante corr. E*, scriptulus *Ec*) imponatur *E*: scripulum (—lū *L*)
ponatur *H* (*Llc*). || 22 non est negandum *H* (*Llc*): non negandum est *EG*.

in veste intextum est aurum eaque vestis contrita propter vetustatem usum non habeat honestum, panni in fictilibus vasis inpositi supra ignem comburuntur. is cinis coicitur in aquam, et additur eo argentum vivum. id autem omnes 5 micas auri corripit in se et cogit secum coire. aqua defusa cum id in pannum infunditur et ibi manibus premitur, argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur, aurum compressione coactum intra purum invenitur.

IX Revertar nunc ad minii temperaturam. ipsae enim glae- 1
10 bae cum sunt aridae, contunduntur pilis ferreis, et lotionibus et cocturis crebris relictis stercorebus efficiuntur ut adveniant colores. cum ergo emissae sint ex minio per argenti vivi relictionem quas in se naturales habuerat virtutes, efficitur tenera natura et viribus inbecillis. itaque cum est in expo- 2
15 lotionibus conclavium tectis inductum, permanet sine vitiis suo colore. apertis vero id est peristyllis aut exedris aut ceteris eiusdem modi locis, quo sol et luna possit splendores et radios inmittere, cum ab his locus tangitur, vitiatur et amissa virtute coloris denigratur. itaque cum et alii multi
20 tum etiam Faberius scriba cum in Aventino voluisset habere domum eleganter expolitam, peristyllis parietes omnes induxit minio, qui post dies xxx facti sunt invenusto varioque colore. itaque primo locavit inducendos alios colores. at si qui sub- 3
25 tilior fuerit et voluerit expolitionem miniaceam suum colo- rem retinere, cum paries expolitus et aridus fuerit, ceram

1 veste *ed.*: vestē *EGH* (*lc*, vestem *L*). || contrita *EG* (*L*): constricta *H* (*lch*, constricta *hc* et ante corr. *l*). || 3 varis ante corr. *G* (*non E*). || coicitur (*coititur* ante corr. *G*) *EG*: coigitur *H* (*lc*, cogitur *L*). || 4 eo: sic *EGH* (*cf. p. 179, 16 et 182, 23. Hand Turs. II, 418*). || omnis *H* (*ch*). || 5 defusa *Joc.*: diffusa *EGH* (*Lc*, difusa *l*). || 10 contunduntur pilis ferreis et lotionibus: sic *EGH*. || 11 efficiuntur: sic *EGH*. || adveniat colores *E* (*color eius Ec*). || 12 emissae sint (*sunt Schn.*): emissa esset *EGH*. || ex minio *Schn.*: ex minii (*—nii | H*) *EGH*. || 13 insese *E.* || 14 inbecillis: sic *EGH*. || 15 permanet: *pesonan & E* (*sic*). || 16 exhedris *EGH*. || 17 cętris *G*. || eiusdem modi: sic *EGH*. || posse *E*. || 18 his: sic *EGH*. || 19 virtute *EGH* (*L*, virtutes *lc*). || 20 aventino *L*: adventino *EGH* (*lc*). || 21 introduxit *G* (*non E*). || 22 XXX *GH* (*Lc*): triginta *E*. || 23 at *G* (*L*): ad *H* (*lc*). || qui: sic *EGH*. || 24 miniaciam *EGH*. || 25 aridus fuerit ... *Joc.*: aridus [*est subcretum ... EGH. vid. ad p. 175, 22 et 177, 10.*]

punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam saeta inducat, deinde postea carbonibus in ferreo vase compositis eam ceram a proximo cum pariete calfaciundo sudare cogat, itaque ut peraequetur, deinde tunc candela linteisque puris
 4 subigat, uti signa marmorea nuda curantur. haec autem 5
γάνωσις graece dicitur. ita obstans cerae punicae lorica non patitur nec lunae splendorem nec solis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem. quae autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinae, nunc traiectae sunt ideo Romam quod id genus venae postea est inventum Hispaniae regio- 10
 nibus, e quibus metallis glabrae portantur et per publicanos Romae curantur. eae autem officinae sunt inter aedem Florae et Quirini.

- 5 Vitiatum minium admixta calce. itaque si qui velit experiri id sine vitio esse, sic erit faciendum. ferrea lamna 15
 sumatur, eo minium inponatur, ad ignem conlocetur donec lamna candescat. cum e candore color mutatus fuerit eritque ater, tollatur lamna ab igni et sic refrigeratum si restituitur in pristinum colorem, sine vitio esse probabitur, sin autem permanserit nigro colore, significabit se esse vitiatum. 20
 6 Quae succurrere potuerunt mihi de minio dixi. chrysocolla adportatur a Macedonia, foditur autem ex is locis qui sunt proximi aerariis metallis. armenium et indicum nominibus ipsis indicatur quibus in locis procreantur.

1 punicam *ed.* (*e Plin.*): pumicam *EGH.* || 3 a proximo (*ἀπὸ τοῦ*) *ego:* aprimo *EGH.* || cumparate *E.* || calfaciundo *GH* (*L*, calfaciendo *lc*), calefaciundo *E.* || itaque *ego:* fiatque *EGH.* || 4 linteisque puris *ed.* (*ex Plin. 33, 122*): cunctisque pluris *EGH.* || 6 *γάνωσις* *Welcker* (*cf. Plut. qu. Rom. 98*): gnosis *EGH* (*γνώσις* *Joc.*, *ἐγγανωσις* *Salm.*, *νοῦλασις* *Schn.*). || punicae *ed.*: pumicae *H* (*Llc*), pumiceq̃ (*—cqe ante corr. G*) *GH.* || 7 lambendo *ed.*: labendo *EGH.* || 9 fuerint *L.* || 11 e (*ex*) *add. Schn.* (*regionibus quibus EGH*). || publicanos *EGH* (*L*, publicos *lc* [*v*]). || 12 eae: heq̃ *E*, hee *G* (*eq̃ Gc*), eae *H* (*hae lc, hq̃ L*). || 14 minimum *H.* || qui: sic *EGH.* || 15 faciendum *EH* (*L*): faciundum *G* (*lc*). || lamna *GH* (*lc*; lamina *E* (*L*). *item v. 17 et 18.* || 16 inponatur *GH* (*Llc*, apponatur *Gc*): imponi *E.* || 17 mutatus: sic *EGH.* || 18 igne *E* (*sotus*). || et sic: sic *EGH.* || si (*ante restituatur*) *EG:* om. *H* (*Llc*). || 19 probabitur *EG:* probabit *H* (*Llc*). || 21 chrysocolla *EG*, chrysocolla *H* (*Llc*, chrysocolla *ante ras. l*). || 22 is: his *GH.* || 23 proximi *EH* (*Llc*): proxime *G.* || armenium *Schn.*: minium (*Μινίαιον* *E*), *EGH*, argentum *epit.* || 24 nominibus *EG:* inomnibus *H* (*Llc*). || procreantur *E:* procreatur *GH*

X Ingrediar nunc ad ea quae ex aliis generibus tractatio- 1
 num temperaturis commutata recipiunt colorum proprietates,
 et primum exponam de atramento, cuius usus in operibus
 magnas habet necessitates, ut sint notae quemadmodum prae-
 5 parentur certis rationibus artificiorum ad id temperaturae.
 namque aedificatur locus uti laconicum et expolitur mar- 2
 more subtiliter et levigatur. ante id fit fornacula habens
 in laconicum nares, et eius praefurnium magna diligentia
 comprimitur ne flamma extra dissipetur. in fornace resina
 10 conlocatur. hanc autem ignis potestas urendo cogit emitte
 re per nares intra laconicum fuliginem, quae circa parietem et
 camerae curvaturam adhaerescit. inde collecta partim com-
 ponitur ex gummi subacta ad usum atramenti librarii, reli-
 qua tectores glutinum admiscentes in parietibus utuntur.
 15 si autem hae copiae non fuerint paratae, ita necessitatibus 3
 erit administrandum, ne expectatione morae res retineatur.
 sarmenta aut taedae schidiae comburantur, cum erunt car-
 bones extinguantur, deinde in mortario cum glutino terantur.
 ita erit atramentum tectoribus non invenustum. non minus 4
 20 si faex vini arefacta et cocta in fornace fuerit et ea contrita
 cum glutino in opere inducetur, super quam atramenti sua-
 vitatis efficiet colorem, et quo magis ex meliore vino para-
 bitur, non modo atramenti sed etiam indici colorem dabit
 imitari.

XI Caerulei temperationes Alexandriae primum sunt inven- 1
 26 tae, postea item Vestorius Puteolis instituit faciendum. ratio
 autem eius e quibus est inventa satis habet admirationis.
 harena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter ut
 efficiatur quemadmodum farina, et aes cyprium limis crassis
 30 uti scobis fractum ista conspargitur ut conglomeretur. deinde

(*Llh*, procreatur *c*). || 7 fit *EGH* (*Ll*, sit *ch*). || 9 ne *EG*: nec *H* (*Llc*,
 neo *h*, nea *hc*). || 10 collocatur *EG*: collocatur *H* (*ch*). || 13 subacta *Sclm*.:
 subacto *EGH*. || reliqua *Joc*.: reliquum *EGH*. || 15 si autem: sic *EGH*.
 16 retineatur: sic *EGH*. || 21 super quam nos: superque *EGH*. || 25 cae-
 rulei *ed*.: caerulei (ceruli *E*) *EGH*. || 26 vestorius: sic *EGH*. || faciun-
 dum *GH* (*Llc*), faciendum *E*. || 27 eius equibus: sic *EGH*. || 29 et aes
 (es *G*) cyprum (ciprum *E*) *EGH* (cyprium *ed*). || 30 fractum ista *ego*:
 factam (facta *E*) mixta *EGH*. || conspargitur *EGH*.

pilae manibus versando efficiuntur et ita conligantur ut inarescant. aridae componuntur in urceo fictili, urcei in fornace. simul autem aes et ea harena ab ignis vehementia confervescendo coaluerint, inter se dando et accipiendo sudores a proprietatibus discedunt suisque rebus per ignis 5
2 vehementiam confectis caeruleo rediguntur colore. usta vero, quae satis habet utilitatis in operibus tectoriis, sic temperatur. glæba silis boni coquitur ut sit in igni candens. ea autem aceto extinguitur et efficitur purpureo colore.

1 De cerussa aerugineque quam nostri aerucam vocant XII non est alienum quemadmodum comparetur dicere. Rhodo 11 enim doliis sarmenta conlocantes aceto suffuso supra sarmenta conlocant plumbeas massas, deinde ea operculis obturant ne spiramentum obturata emittant. post certum tempus aperientes inveniunt e massis plumbeis cerussam. eadem 15 ratione lamellas aereas conlocantes efficiunt aeruginem quae 2 aeruca appellatur. cerussa vero cum in fornace coquitur, mutato colore ad ignem incendio efficitur sandaraca. id autem incendio facto ex casu didicerunt homines, et ea multo meliorem usum praestat quam quae de metallis per se nata foditur. 20

Incipiam nunc de ostro dicere, quod et carissimam et 1 excellentissimam habet praeter hos colores aspectus suavitatem. XIII id autem excipitur e conchylio marino, e quo purpura conficitur, cuius non minores sunt quam ceterarum rerum

1 ut inarescant aridae *Gc*: uti nares cantaridae *EGH* (*L*, uti nares candente *ch*, ut inarescendente *l*). || 2 urcei: sic *EGH*. || in fornace. simul autem *ego*: infornace sit aut *EG* (*hc*), infornace [*-cē c*] sita ut *H* (*ch*, infornacesit aut *l*, infornaces ita ut *L*). || 4 coaluerint *ego*: cum cōluerint (a *supra* scr. pr. m.) *E*, cum coaruerint *GH* (*Ll*, cum quoaruerint *ch*). || 5 rebus (cf. p. 177, 3 etc.): sic *EGH* (fort. viribus). || 6 confectis *Rode*: confecti *EGH*. || 8 silis *Joc*. (rec.): silix *H* (*Llc*), silix|cis ante corr. *G*, silicis *E* (*Gc*). || igne *E*. || 11 rhodo: sic *EGH* (cf. p. 182, 9). || 12 enim doleis *EGH*. || sarmenta conlocantes . . . conlocant: sic *EGH*. || 13 deinde ea operculis (operculis ea *E*): sic *EGH*. || 14 obturata emittant *ed.*: obturatum emittatur *EGH*. || tempus *om. lc*. || 15 aperiētes *G* (non *E*). || plumbis *G* (non *E*). || 16 eaereas ante corr. *G* (non *E*). || 18 incendio *Salm.*: incendi *H* (*L*), incendii *EG* (*lc*). || sandaraca *G* (non *E*). || 22 hos: os *H*. || 23 econchylio *H* (*Llc*), econchilio *G*, & conchilio *E*. || 24 conficitur (efficitur *Mar.*): inficitur *EGH*. || rerum *add. Joc.* (post ceterarum colloc. *Mar.*).

naturae considerantibus admirationes, quod habet non in omnibus locis quibus nascitur unius generis colorem, sed solis cursu naturaliter temperatur. itaque quod legitur Ponto et 2 Gallia, quod hae regiones sunt proximae ad septentrionem, 5 est atrum. progredientibus inter septentrionem et occidentem invenitur lividum. quod autem legitur ad aequinoctialem orientem et occidentem, invenitur violaceo colore. quod vero meridianis regionibus excipitur, rubra procreatur potestate, et ideo hoc Rhodo etiam insula creatur ceterisque 10 eiusmodi regionibus quae proximae sunt solis cursui. ea conchyliis cum sunt lecta, ferramentis circa scinduntur, e quibus plagis purpurea sanies uti lacrima profluens excussa in mortariis terendo comparatur, et quod ex concharum marinarum testis eximitur, ideo ostrum est vocitatum. id autem 15 propter salsuginem cito fit siticulosum, nisi mel habeat circa fustum.

XIV Fiunt etiam purpurei colores infecta creta rubiae radice, 1 et ex hysgino, non minus et ex floribus alii colores. itaque tectores cum volunt sil atticum imitari, violam aridam coicientes in vas cum aqua, confervefaciunt ad ignem, deinde 20 cum est temperatum coiciunt in linteum, et inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex violis coloratam, et eo cretam infundentes et eam terentes efficiunt silis attici colorem. eadem ratione vaccinium temperantes et lacte 25 miscentes purpuram faciunt elegantem. item qui non possunt chrysocolla propter caritatem uti, herba quae lutum appellatur caeruleum inficiunt, et utuntur viridissimo colore. haec autem infectiva appellatur. item propter inopiam coloris in-

7 violacio *EGH* (*L*, —tio *lc* et ante corr. *G*). || 9 hoc rhodo (*hrodo c*): sic *EGH*. || 10 cursui *om. lc*. || 12 excursa *E*. || 15 circa: sic *EGH*. || 17 rubiae *Joc.*: rubra *EGH* (et *epit.*). || 18 et ex hysgino (et hysgino *Joc. e Plin. 35, 45*): et excygno (cigno *EG*) *EGH*. || 19 silacticum ante corr. *H* (*c* et ante corr. *h*, sil acticiū *the*, silatticum *Hc*, sil atticū *L*), sil atticū ante corr. *E* (sed *Eo* sil acticiū), sil atticulū *G*. || coicientes *GH*, conicientes *E*. || 20 cum aqua *EG*: cum quā *H* (cum quam *lc*). || confervae faciunt *ego*: confervere faciunt *EGH*. || 21 coiciunt linteum *EGH* (in *add. ed.*). || 23 silis attici *GH* (*lc*), silactici *E*. || 24 lacte (in *abl.* *ego*: lactē *G* (*L*), lactem *EH* (lac *lc*). || 26 lutum *Salm.* (e *Plin. 33, 87 et 91*): luteum (luteū | *H*, luteū *E*) *EGH* (lutear *epit.*). || 27 viridissimo colore *ed.*: —mum colorem *H*, —mū colorē *EG*. || 28 iniactiva *E*.

dici cretam selinusiam aut anulariam vitro, quod Graeci
ισατιν appellant, inficientes, imitationem faciunt indici coloris.

3 Quibus rationibus et rebus ad dispositionem firmitatis
quibusque decoras oporteat fieri picturas, item quas habeant
omnes colores in se potestates, ut mihi succurrere potuit in 5
hoc libro perscripsi. itaque omnes aedificationum perfectiones
quam habere debeant opportunitatem ratiocinationis, septem
voluminibus sunt finitae, insequenti autem de aqua, si quibus
locis non fuerit, quemadmodum inveniatur et qua ratione
ducatur quibusque rebus si erit salubris et idonea probetur 10
explicabo.

LIBER OCTAVUS.

1 De septem sapientibus Thales Milesius omnium rerum
principium aquam est professus, Heraclitus ignem, Magorum
sacerdotes aquam et ignem, Euripides auditor Anaxagorae, 15
quem philosophum Athenienses scaenicum appellaverunt, aera
et terram eamque e caelestium imbrum conceptionibus in-
seminatam fetus gentium et omnium animalium in mundo
procreavisse, et quae ex ea essent prognata cum dissolve-
rentur temporum necessitate coacta, in eandem redire, quae- 20
que de aere nascerentur item in caeli regiones reverti neque
interitiones recipere et dissolutione mutata in eam recidere

1 selinusiam *Joc.* (e *Plin.* 35, 46): *sinysiam H, sinisiam EG.* || vitro
quod *Schn.*: vitroque quod *EGH (L, utroque quod lc [v]).* || 2 *ισατιν*
Turnebus (Davis): insallim EGH (istaen epit.). || coloris] *huc usque*
E. || 3 ad dispositionem firmitatis: *sic EGH.* || 6 aedificationum *H*
(*Llc*): edificiorū *G.* || 7 ratiocinationib; *L.* || 10 ducatur *H (Llc): in-*
ducatur G.

vitruvii liber ·VII· explicat (explicē *G*). incipit liber octavus (*litl.*
mai.) *GH* (explicit liber ·VII· incipit liber octavus *L*, explicit liber ·VII·
vitruvii, incipit liber octavus *l*, victurii liber ·VII· explicat, incipit octa-
vus *c, sine titl. h*).

13 praefatto libri VIII exhibetur etiam in *E.* || 17 e *GH*: et (&) *E.* ||
20 necessitate *E*: —tatē *GH (Ll, —tem ch).* || eandem *EG*: eadem *H*
(*Llc*). || 21 de aere *EG*: de hac re *H (Llc).* || nascerentur *L*: nascentur
EGH (lc). || 22 et (& *EH*): *sic EGH.* || in eam — proprietatem *om. E.*

in qua ante fuerant proprietatem. Pythagoras vero, Empe-
docles, Epicharmos alique physici et philosophi haec prin-
cipia esse quattuor proposuerunt, aerem ignem terram aquam,
eorumque inter se cohaerentiam naturali figuratione e gene-
5 rum discriminibus efficere qualitates. animadvertimus vero 2
non solum nascentia ex his esse procreata sed etiam res
omnes non ali sine eorum potestate neque crescere nec tueri.
namque corpora sine spiritus redundantia non possunt habere
vitam, nisi aer influens cum incremento fecerit auctus et
10 remissiones continenter. caloris vero si non fuerit in cor-
pore iusta comparatio, non erit spiritus animalis neque ere-
ctio firma, cibique vires non poterunt habere coctionis tem-
peraturam. item si non terrestri cibo membra corporis alan-
tur, deficientur et ita a terreni principii mixtione erunt de-
15 sarta. animalia vero si fuerint sine umoris potestate, exsan- 3
guinata et exsucata a principiorum liquore interarescent.
igitur divina mens quae proprie necessaria essent gentibus
non constituit difficilia et cara, uti sunt margaritae aurum
argentum ceteraque quae neque corpus nec natura desiderat,
20 sed sine quibus mortalium vita non potest esse tuta, ea fudit
ad manum parata per omnem mundum. itaque ex his, si
quid forte deficit in corpore spiritus, ad restituendum aer ad-
signatus id praestat. apparatus autem ad auxilia caloris solis
impetus et ignis inventus tutiorem efficit vitam. item ter-
25 renus fructus escarum praestans copiis supervacuis desidera-
tiones alit et nutrit animales pascendo continenter. aqua

1 in quā L. || ante GH (lc, antea L). || fuerant G (L): fuerat H (lc). || proprietatem H (—tē L): —tates G. || 2 epicharmos EGH. || 3 esse quattuor: sic EGH. || aerem hic omnes. || terram aquam: sic EGH. || 4 cohaerentiam Gal.: coherentia EGH. || egenerum EGH (Ll, generum om. praep. ch). || 7 ali GH (Lech, alii l, aliquē ante ras. L): aliter E. || 8 spiritus Schn.: spiritu EGH. || 10 continentur G (non E). || caloris EGH (L, coloris lc). || 12 coctionis: sic EGH. || 14 deficientur H (Llc): deficient EG. || 15 humoris E, umoris GH (umeris ante corr. H, umeris L, humeris lc). || 16 exsucata GH (L, exsiccata lc), exsuccata E. || iterarescent lc. || 19 neque corpus nec H (Llc): neque corpus neque EG. || 20 tuta, ea fudit ego (effudit ed.): tutaefudit H (tutae fudit c, tuta effudit cch, tuta | efudit l, tutē fudit L), tuta fudit EG. || 22 deficit GH (Ll): desit E (ch). || 23 auxilia: sic EGH. || caloris EG (Llc): coloris H (c et ante corr. l). || 25 desiderationes (sc. —nis) Schn.: desiderationibus (sic H, —nib; EG) EGH.

vero non solum potus sed infinitas usu praebendo necessi-
 4 tates, gratas quod est gratuita praestat utilitates. ex eo etiam
 qui sacerdotia gerunt moribus Aegyptiorum, ostendunt omnes
 res e liquoris potestate consistere. itaque cum hydria aqua
 ad templum aedemque casta religione refertur, tunc in terra 5
 procumbentes manibus ad caelum sublatis inventionis gratias
 agunt divinae benignitati.

Cum ergo et a physicis et philosophis et ab sacerdoti-
 bus iudicetur ex potestate aquae omnes res constare, putavi
 quoniam in prioribus septem voluminibus rationes aedificio- 10
 rum sunt expositae, in hoc oportere de inventionibus aquae
 quasque habeat in locorum proprietatibus virtutes quibusque
 rationibus ducatur et quemadmodum item probetur scribere.
 est enim maxime necessaria et ad vitam et ad delectationes
 et ad usum cotidianum. 15

1 Ea autem erit facilior, si erunt fontes aperti et fluentes. I
 sin autem non profluent, quaerenda sub terra sunt capita
 et colligenda. quae sic erunt experienda uti procumbatur
 in dentes antequam sol exortus fuerit, in locis quibus erit
 quaerendum, et in terra mento conlocato et fulto prospician- 20
 tur eae regiones. sic enim non errabit excelsius quam oport-
 teat visus, cum erit inmotum mentum, sed libratam altitu-
 dinem in regionibus certa finitione designabit. tunc in qui-
 bus locis videbuntur umores con crispantes et in aera surgen-
 tes, ibi fodiatur. non enim in sicco loco hoc potest signum 25
 fieri.

2 Item animadvertendum est quaerentibus aquam quo ge-
 nere sint loca. certa enim sunt in quibus nascitur. in creta
 tenuis et exilis et non alta est copia. ea erit non optimo

1 usu: sic EGH. || 4 hydriâ aqua ego: hidria quâ G, idria quam E,
 hydrio quem H (ch, quē Ll). || 5 referunt E (solus). || 6 inventionis
 ego: inventionibus (—nib; G, —nib: E) EGH. || 7 benignitati: sic EGH. ||
 8 et (& H) philosophis: sic EGH. || 9 ex (pot.) EG: & H (ch, 1 l, et L). ||
 10 in om. G (non E). || 11 aquae — proprietatibus om. E. || 13 item
 Joc.: inter (int E) EG, inte H (Llch, sed hē rite). || 14 delectationes
 E (GcLlc): delectiones H et ante corr. G. || 16 erit facilior (felicior lc)
 si erunt: sic EGH. || 18 colligenda] hic desinit E. || 19 indentes GH
 (lc, inuentes L). || 21 eae GH (hae Llc). || 25 potest signum: sic GH. ||
 26 fieri GH (L, videri lc). || 27 genere GH (L, gera ante corr. c, ge-
 nera lc et ante corr. h, ubi genere hē).

sapore. item sabulone soluto tenuis sed inferioris loci invenietur. ea erit limosa et insuavis. terra autem nigra sudores et stillae exiles inveniuntur, quae ex hibernis tempestatibus collectae in spissis et solidis locis subsidunt. haec
 5 habent optimum saporem. glarea vero mediocres et non certae venae reperiuntur. hae quoque sunt egregia suavitate. item sabulone masculo harenaque et carbunculo certiores et stabiliores sunt copiae, eaeque sunt bono sapore. rubro saxo et copiosae et bonae, si non per intervenia dilata-
 10 bantur et liquescant. sub radicibus autem montium et in saxis silicibus uberiores et affluentiores, eaeque frigidiores sunt et salubriores. campestribus autem fontibus salsae graves tepidae, non suaves nisi quae ex montibus sub terra submanantes erumpunt in medios campos ibique arborum umbris
 15 contectae praestant montanorum fontium suavitatem. signa autem quibus terrarum generibus supra scriptum est ea inveniuntur nascentia, tenuis iuncus, salix erratica, alnus, vitex, harundo, hedera aliaque quae eiusmodi sunt, quae non possunt nasci per se sine umore. solent autem eadem in lacunis
 20 nata esse quae sedentes praeter reliquum agrum excipiunt ex imbris et agris per hiemem propterque capacitatem diutius conservant umorem. quibus non est credendum, sed quibus regionibus et terris, non lacunis, ea signa nascuntur non sata sed naturaliter per se procreata, ibi est quaerenda.
 25 in quibus si eadē significabuntur inventiones, sic erunt experiundae. fodiatur quoquoversus locus latus ne minus pedes

1 sed inferioris loci: sic GH (Li, sed inforis locis ch). || 2 terra: sic GH. || sudores G: sudoris H (Llc). || 4 hec H (hec L, haec lc): hē G. || 5 non certae Joc. (epit.): non incerte (—tē G) GH. || 6 hae H (Llc): hēc G. || sunt egregia: sic GH. || 7 harenaque carbunculo GH (et add. Joc.). || 8 et stabiliores G: om. H (Llc). || eaeque G, aequae H (hae quae L, sed haecque Lc, aquae ch, aequē l, sed lc aequē). || 11 aequae H (hē quē L, sed hē quae Lc, aequē l, aquae ch): atque G. || 13 suaves G: —vis H (Llc). || submanantes GH (cch, submanentes Li et ante corr. c). || 14 in medio campos ibique G: in medio campo | sibi que H (in medio campo sibi que Llc). || 16 inveniunt ante corr. G. || 19 eadem in lacunis GH (Li, in lacunis eadem ch). || 20 sedentes: sic GH. || 21 propterque cap. diutius: sic GH. || 24 procreata: sic GH. || 25 eae H (hae L, hē ch, he l): hē G. || experiundae: sic GH. || 26 quoquo versus GH (quoque versus Llc).

tres, altus pedes quinque, in eoque conlocetur circiter solis
 occasum scaphium aereum aut plumbeum aut pelvis. ex his
 quod erit paratum, id intrinsecus oleo ungatur ponaturque
 inversum, et summa fossura operiatur harundinibus aut fronde,
 supra terra obruatur, tum postero die aperiatur, et si in vaso 5
 stillae sudoresque erunt, is locus habebit aquam. item si
 vas ex creta factum non coctum in ea fossione eadem
 ratione opertum positum fuerit, si is locus aquam habuerit,
 cum apertum fuerit, vas umidum erit et iam dissolvetur
 ab umore. vellusque lanae si conlocatum erit in ea fossura, 10
 insequenti autem die de eo aqua expressa erit, significabit
 eum locum habere copiam. non minus si lucerna concinnata
 oleique plena et accensa in eo loco operta fuerit conlocata
 et postero die non erit exusta, sed habuerit reliquias olei
 et enlychnii ipsaque umida invenietur, indicabit eum locum 15
 habere aquam, ideo quod omnis tepor ad se ducit umores.
 item in eo loco ignis factus si fuerit et percalefacta terra et
 adusta vaporem nebulosum ex se suscitaverit, is locus habe-
 6 bit aquam. cum haec ita erunt pertemptata et quae supra
 scripta sunt signa inventa, tum deprimendus est puteus in 20
 eo loco et si erit caput aquae inventum, plures circa sunt
 fodiendi et per specus in unum locum omnes conducendi.

Haec autem maxime in montibus et regionibus septen-
 trionalibus sunt quaerenda, eo quod in his et suaviora et
 salubriora et copiosiora inveniuntur. aversi enim sunt solis 25
 cursui, et in his locis primum crebrae sunt arbores et silvo-
 sae ipsique montes suas habent umbras obstantes et radii
 solis non directi perveniunt ad terram nec possunt umores

1 tres altus pedes: *om. GH, add.* (pedes tres altus *post* latus)
Philander ex epit. || 2 scapiū *G.* || 3 id *ego:* idque *GH.* || 4 operea-
 tur *H.* || 5 vaso: *sic GH* (*lc, vase L.*) || 6 sudores *G:* —ris *H* (*Llc.*) ||
 7 vasum *GH* (*vas Llc.*) || 8 oportū *ante corr. G.* || 9 cū aptū fuerit:
linea subducta haec (quasi ex ditlogr. e v. 8 nata) delet unus Gc. || vas
 umidum (—dū *G*) *GH* (*humidū Llc.*) || et iam (etiā *L:*) etiam *GH.* || 11
 eo locū *Hc.* || 15 enlychnii (*ellyphnii Joc.*): inlychni *H* (*l, inlychini*
ck, inlichni L, ||lychni (*duabus litteris erasis*) *Gc.* || 17 factus si: *sic*
GH. || percalefacta *GH* (*Llc, percalefacta Gc.*) || 21 erit caput: *sic GH.* ||
 circa sunt: *sic GH.* || 22 per specus (=perspecuus) *ed:* ppsicū *G,*
 perspicuus *H* (*Llc.*) || 23 Haec ... *hinc denuo inc. E.* || et regionibus *om. E*
 (*non G.*) || 26 arbres *H.* || 27 et (& *EH*) ... perveniunt ... possunt: *sic EGH.*

exurere. intervallaque montium maxime recipiunt imbres et 7
 propter silvarum crebritatem nives ab umbris arborum et
 montium ibi diutius conservantur, deinde liquatae per terrae
 venas percolantur et ita perveniunt ad infimas montium ra-
 5 dices, ex quibus profluentes fontium erumpunt ructus. cam-
 pestribus autem locis contrario non possunt habere copias.
 nam quaecumque sunt non possunt habere salubritatem,
 quod solis vehemens impetus propter nullam obstantiam
 umbrarum eripit exhauriendo fervens ex planitie camporum
 10 umorem, et si quae sunt aquae apparentes, ex his quod est
 levissimum tenuissimumque et subtili salubritate aer avocans
 dissipat in impetum caeli quaeque gravissimae duraeque et
 insuaves sunt partes, eae in fontibus campestribus relinquin-
 11 tur. itaque quae ex imbris aqua colligitur salubriores 1
 15 habet virtutes, quod eligitur ex omnibus fontibus levissimis
 subtilibusque tenuitatibus, deinde per aeris exercitationem
 percolata tempestatibus liquescendo pervenit ad terram. etiam-
 que non crebriter in campis confluunt imbres sed in monti-
 bus aut ad ipsos montes, ideo quod umores ex terra matu-
 20 tino solis ortu moti cum sunt egressi, in quamcunque partem
 caeli sunt proclinati, trudunt aera, deinde cum sunt moti
 propter vacuitatem loci post se recipiunt aeris ruentis undas.
 aer autem qui ruit trudens quocumque umorem per vim spi- 2
 ritus impetus et undas crescentes facit ventorum. a ventis
 25 autem quocumque feruntur umores conglobati ex fontibus

1 intervallaque: sic EGH. || umbres lc. || 2 nives ab ... montium
 ibi: sic EGH. || umbres ante corr. H. || 4 adinfimas EGH (L, abinfimas
 ch, aoinfimas ante corr. l). || 5 ructus EG (sed Gc in marg. i at fructus):
 fructus H (Llc). || campestribus autem locis contrario: sic EGH. || 7
 nam quaecumque: sic EGH (namque(qnq) EGcLc) cumque EG, namq;
 cumq; H (Llc). || 10 humore lc. || quae sunt: sic EGH. || apparant-
 es H. || 11 aer avocans Joc.: aeravocans H, aera vocans EG (Llc). ||
 12 impetu (ex —tū) Gc. || quaeque EG: quaq; H (Ll et ante corr. c,
 quaeque ch). || 13 eae EGH (hae Llc). || fontibus EG: frontibus H (Llc). ||
 15 virtutes quod: sic EGH. || 16 deinde — tempestatibus om. E. || per
 aeris G (LcLc): pereris ante corr. H (pereris Hc, unde peraris ante
 corr. L). || 20 moti cum EGH (L, modicum lc). || quaecumque ante
 corr. E (l). || 22 ruentis ego: ruentes EGH. || 23 spiritus impetus: sic
 EGH. || 25 feruntur EGcHc (Llc): feruuntur ante corr. H, ferentur ante
 corr. EG.

et fluminibus et paludibus et pelago cum tepore solis colliguntur et exhauriuntur et ita tolluntur in altitudinem nubes, deinde tum aeris unda nitentes, cum perventum ad montes, ab eorum offensa et procellis propter plenitatem et gravitatem liquescendo disparguntur et ita diffunduntur in terras. 5

3 Vaporem autem et nebulas et umores ex terra nasci haec videtur efficere ratio, quod ea habet in se et calores fervidos et spiritus inmanes refrigerationesque et aquarum magnam multitudinem. ex eo cum refrigeratum noctu sol oriens impetu tangit orbem terrae et ventorum flatus oriun- 10 dos per tenebras, ab umidis locis egrediuntur in altitudinem nubes. aer autem quod a sole percalefactus versationibus 4 tollit ex terra umores, licet ex balineis exemplum capere. nullos enim camerae quae sunt caldariorum supra se possunt habere fontes, sed caelum quod est ibi ex praefurniis ab 15 ignis vapore percalefactum corripit ex pavimentis aquam et aufert secum in camerarum curvaturas et sustinet, ideo quod semper vapor calidus in altitudinem se trudit. et primo non remittit propter brevitatem, simul autem plus umoris habet congestum, non potest sustinere propter gravitatem, sed stil- 20 lat supra lavantium capita. item eadem ratione caelestis aer cum ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit umores et congregat ad nubes. ita enim terra fervore

1 et fluminibus *ed.*: ex fluminibus *EGH*. || (c)um *E* (*ubi c in ras.*). || tæpore *E*: tempore *GH* (*Ll et ante corr. c, tepore cch*). || colligunt et exhauriunt (*exauriunt H*) et ita tollunt *EGH* (*passiva restituit Soc.*). || 3 tum *ego*: cum *EGH*. || cum perventum: *sic EGH*. || 4 procellas *ante corr. H*. || 5 disperguntur *ed.*: dispargunt *EGH* (*dispergunt Gc et cum ras. supra t Ec*). || diffunduntur *Joc.*: diffunditur *EGH*. || 7 in se calores (*om. et*) *E et ante corr. G*. || 10 oriundos *ego*: oriundus *E*, oriuntur *H et (-t²) G (Llc)*. || 11 tenebras ab: *sic EGH*. || 12 nubes *H (Llc)*: nubis *EG*. || quod *ego* (*iungens sequentibus*): cum *EGH*. || percalefactus *E (Ll, percalefectus ch)*: percalcefactus *GH*. || versationibus *ego*: cumrationibus *EGH*. || 13 tollit ex terra: *sic EGH*. || balineis *EGH* (*l, balneis GcLc*). || 14 nullos *ego*: Nullae (*-lq EG*) *EGH*. || 15 ibi *ed.*: ubi *EGH*. || 16 percalcefactum *ante corr. G (non EH)*. || 17 camararum *EGH* (*sed supra 14 camerae*). || 18 pavor *E*. || callidus *ante ras. E*. || 19 remittit: *sic EGH*. || 20 sustinere: *sic EGH*. || 21 supa *ante corr. H*. || item *ed.*: idem *EGH*. || 22 absole *EGH* (*L, absolute l et h, absolute c et ante corr. h*). || percipit *EG (lc)*: percepit *H (GcL)*. || 23 congregata *ante ras, G*.

tacta eicit umores, ut etiam corpus hominis ex calore emit-
tit sudores. indices autem sunt eius rei venti, ex quibus 5
qui a frigidissimis partibus veniunt procreati septentrio et
aquilo extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant, auster
5 vero et reliqui qui a solis cursu impetum faciunt, sunt umi-
dissimi et semper adportant imbres, quod percalefacti ab
regionibus fervidis adveniunt et omnibus terris lambentes
eripiunt umores et ita eos profundunt ad septentrionales re-
giones.

10 Haec autem sic fieri testimonio possunt esse capita flu- 6
minum, quae orbe terrarum chorographiis picta itemque scri-
pta plurima maximaque inveniuntur egressa ab septentrione.
primumque in India Ganges et Indus ab Caucasio monte
oriuntur, Syria Tigris et Euphrates, Asiae item Ponto Bory-
15 sthenes Hypanis Tanais, Colchis Phasis, Gallia Rhodanus,
Celtica Rhenus, citra Alpes Timavus et Padus, Italia Tiberis,
Maurusia quam nostri Mauretanium appellant ex monte At-
lante Dyris, qui ortus ex septentrionali regione progreditur
per occidentem ad lacum eptagonum et mutato nomine dici-
20 tur Ger, deinde ex lacu eptabolo sub montes desertos sub-

1 humorē *E.* || ut etiam *Mar.*: etiam (&iam *H.*) etiam *EGH* (*om.*
ut). || emittit (*G^cLlcch*): emit ut *EH* et ante corr. *G* (item *lc*). || 2 autem:
aut *E.* || huius rei *L.* || 4 aquilo: aquibus *E.* || extenuatos *ed.*: &te-
nuatos *H.*, et tenuatos *EG.* || spirant *H* (*Llc*): spirans *EG.* || 5 umidis-
semi ante corr. *H.* || 6 adportant *EG* (*lhc*): adportent *H* (*Lc*, apportent
h, sed *hc* —tant). || 7 et omnibus *ego*: ex omnibus *EG* (*Llcch*, ex omnis
H (ante corr. *c*). || lambentes *Joc.*: labentes *EGH.* || 11 chorographiis
H (*G^cLlc*), chorographus *E* et ante corr. *G.* || 12 ab septentrione *Joc.*
(*cf. v. 14 p. seq.*): ad septentrionem *EGH.* || 13 gantes ante corr. *G* (*non*
E.) || inolus *E* (*non G.*) || ab caucaso: sic *EGH.* || 14 eufra | (*tes add.*
G^c) *G* (*non E.*) || asiae *EH* et (*asie*) ante corr. *G* (*ásiē* = asia *G^c solus*). ||
item (*G^cLlc*): idem *EH* (*Lc*) et ante corr. *G.* || boristhenes *E.*, boristhe-
nes *G.*, borysthenes *H* (*G^c*). || 15 colchys *EG* (*sed G^c supra scr. f c i. e.*
vel conchis): conchis *H* (*Llc*). || 16 alpes *E.*, alpis *GH* (*Llc*). || timavos
EGH. || tiberis (tyberis *G*) *EGH.* || 17 maurusia *H* (*lc*, marusia *G^cL*):
maurussia *E.*, marussia ante corr. *G.* || mauretanium (—neam ante corr. *H*)
EGH (mauritaniam *Llc*). item *v. 7 p. seq.* || Atlante Dyris (*Diris Plin. 5,*
13 ed.: anthlante dryis (dryis | *E*) *EGH* (*L*, chryis *l*, ciryis *ch*). || 19
eptagonum *EGH* (latere videtur idem asta— quod infra *v. 4 p. seq. cf.*
Astapus Pl. Str.). || 20 Ger *ego* (*Plin. 5, 15*): agger *EH* (*G^cLlc*), *om.* in
fine versus ante corr. *G.* || eptabolo *EGH* (*lc*, eptalobo *L*).

terfluens per meridiana loca manat et influens in paludem quae appellatur circumcingit Meroen, quod est Aethiopum meridianorum regnum, ab hisque paludibus secircumagens per flumina Astasobam et Astoboam et alia plura pervenit per montes ad cataractam ab eoque se praecipitans per septentrionales pervenit inter Elephantida et Syenen Thebaicosque in Aegyptum campos et ibi Nilus appellatur. ex Maur-etania autem caput Nili profluere ex eo maxime cognoscitur quod ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita item profluentia ad occidentem oceanum, ibique nascuntur ichneumones crocodili aliae similes bestiarum pisciumque naturae praeter hippopotamos.

8 Ergo cum omnia flumina magnitudinibus in orbis terrarum descriptionibus a septentrione videantur profluere Afrigue campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant umores nec fontes crebros amnesque raros, relinquitur uti multo meliora inveniantur capita fontium quae ad septentrionem aut aquilonem spectant, nisi si inciderint in sulphureum locum aut aluminosum seu

1 per: sub *L*. || influens *ego*: influit *EGH*. || 2 appellatur Coloe (*Joc.*), circumcingit: appellatur circum(circū *G*)cingit *GH* (appellatur circū . cingit *L*, appellatur. Circum(—cū *l*) cingit *lc*), appellatur. [‡]circum cingit *E* (*lacunam significavit Ec*). || aethiopiorū *E*. || 4 astansoban *EG*, has|tansobam *H* (hastans obam *L*, hastansoban *l*, astansobam *ch*). || adstoboam *EGH* (*L*, astoboam *Gc*, adscoboam *lc*). cf. *Plin.* 5, 53 (ubi astusapes et astobores, ut apud Melam astabores) etc. || 5 cataractam *EGH*. || eoque *EH* (*Llc*): eaque *G* (sed *Gc* supra pos. o litteram postea erasam). || septentrionales (sc. campos) *ego*: septentrionalem *EGH*. || 6 syenen *EGH*. || 8 autem *EH*, * (compendio in scr. max. Anglosax. usitato) *G* (ut saepius). || 9 altero ante corr. *G* (non *E*). || atlantis *EG*, atlantis *H* (*Gc*, athlantis *Llc*). || sunt add. *Joc.* (atlantis alia codd.). || 11 crocodili (—doli ante corr. *H*) *H* (*L*, corcodrili *lc*, —drilli *h*), crocodilli *EG*. || 12 hippopotamos *H* (ippopotamos *lc*), hippotamos *E* (*L*), inproptamos *G*. || 13 magnitudinibus *EGH* (*Lc*, magnitudinis *L*). || 14 aseptentrione *EG*, aseptentrionē *H* (—nem *c*, —nē *h*, adseptentrionē *l*). cf. p. 190, 12. || videbantur ante corr. *H*. || 16 cursui *EGH* (*L*, cursu *lc*). || habeant *Joc.*: habent *EGH*. || 17 amnosque *E* et ante corr. *G*. || 18 aut aquilonem: sic *EGH*. || 19 aluminatosum *E* et ante corr. *GH* (aluminosum *HcLlc*, luminosum *Gc* qui erasit a litteram in fine versus positam a |luminatosū nec, quod voluit, initio sequentis rursus addidit).

bituminosum. tunc enim permutantur et aut calidae aquae
aut frigidae odore malo et sapore profundunt fontes. neque 9
enim calidae aquae est ulla proprietas, sed frigida aqua cum
incidit percurrrens in ardentem locum effervescit et percale-
5 facta egreditur per venas extra terram. ideo diutius non
potest permanere, sed brevi spatio fit frigida. namque si
naturaliter esset calida, non refrigeraretur calor eius. sapor
autem et odor et color eius non restituitur, quod intinctus
et commixtus est propter naturae raritatem.

III Sunt autem etiam nonnulli fontes calidi, ex quibus pro- 1
11 fluit aqua sapore optimo, quae in potione ita est suavis uti
nec fontalis ab Camenis nec Marcia saliens desideretur.
haec autem ab natura perficiuntur his rationibus. cum in
imo per alumen aut bitumen seu sulphur ignis excitatur,
15 ardore percandefacit terram quae est supra, a se autem fer-
vidum emittit in superiora loca vaporem, et ita si qui in is
locis quae sunt supra, fontes dulcis aquae nascuntur, offensi
eo vapore effervescunt inter venas et ita profluunt incorrupto
sapore. sunt etiam odore et sapore non bono frigidi fontes, 2
20 qui ab inferioribus locis penitus orti per loca ardentia tran-
seunt et ab eo per longum spatium terrae percurrentes refri-
gerati perveniunt supra terram sapore odore coloreque cor-
rupto, uti in Tiburtina via flumen Albula et in Ardeatino
fontes frigidi eodem odore qui sulphurati dicuntur et reliquis
25 locis similibus. hi autem cum sunt frigidi, ideo videntur
aspectu fervere quod cum in ardentem locum alte penitus
inciderunt, umore et igni inter se congruentibus, offensa
vehementi fragore validos recipiunt in se spiritus, et ita in-

1 permutantur (. *EG*) aut *EGH* (et *add. Joc.*). || 2 profundunt (*sic*)
H, pfundunt *G* (*Llc*), produnt *E*. || 6 sed *H* (*GcLlc*): sub *E* et ante *corr.*
G. || 7 refrigeraret *lc*. || calor eius *EG* (*Lcch*): calcoleius *H* (*c*, cal
coleius *l*). || 8 color *E*: calor *GH* (*Llc*). || 11 est suavis *H* (*Llc*): sua-
vis est *EG*. || 12 fontalis: *sic EGH*. || abcamenis: *sic EGH*. || 13 ab
natura: *sic EGH*. || cum imo *E*. || 14 exscitatur *L*, sed *Lc* exsicca-
tur. || 15 supra, a se autem *ego*: supra se autem *EGH* (*post terram*
interpungit G, *post* est *E*, *post* supra *GcLlc*, *post* se *hc* et *Ec* qui fecit
aut). || 16 is: his *GH*. || 17 quae *ego*: qui *EGH*. || dulces *Ecch*. || 21
ab eo: *sic EGH*. || 22 supra *H* (*Llc*): super *EG*. || 25 Hii *H*. || sunt:
sic EGH. || 27 inciderunt: *sic EGH*. || offensa (*i. e.* —*sâ* (*cf. p. 189, 4*):
sic EGH. || 28 recipiunt in se: *sic EGH*. || et *ed.*: ut *EGH*.

flati vi venti coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur. ex his autem qui non sunt aperti sed ab saxis continentur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad sum-
 3 mos grumorum tumulos. itaque qui putant tanta se altitu-
 dine qua sunt grumi capita fontium fossa habere, cum ape- 5
 riunt fossuras latius decipiuntur. namque uti aeneum vas
 non in summis labris plenum sed aquae mensurae suae ca-
 pacitatis habens e tribus duas partes operculumque in eo
 conlocatum, cum ignis vehementi fervore tangatur percale-
 fieri cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in 10
 se recipiens fervoris validam inflationem non modo implet
 vas sed spiritibus extollens operculum et crescens abundat,
 sublato autem operculo emissis inflationibus in aere patenti
 rursus ad suum locum residit, ad eundem modum ea capita
 fontium cum sunt angustis compressa, ruunt in summo spi- 15
 ritus aquae bullitus, simul autem sunt latius aperti, exani-
 mati per raritates liquidae potestatis residunt et restituuntur
 in libramenti proprietatem.

4 Omnis autem aqua calida ideo quidem est medicamen-
 tosa quod in privis rebus percocta aliam virtutem recipit 20
 ad usum. namque sulphurosi fontes nervorum labores refi-
 ciunt percalefaciendo exurendoque caloribus e corporibus
 umores vitiosos. aluminosi autem, cum dissoluta membra
 corporum paralysi aut aliqua vi morbi receperunt, fovendo
 per patentes venas refrigerationem contraria caloris vi refi- 25
 ciunt, et hoc continenter restituntur in antiquam membro-

1 crebrae *H*, crebre *EG* (*L*, crebere *l*, crebre *L^{ic}ch*). || 2 ab (*a Schn.*): aut *EGH*. || 4—18 itaque — proprietatem *om. E*. || itaque qui putant tanta *ed.*: Itaque quantant *GH* (*L*, Itaque qui tanta *G^c*, Itaque qui putant *L^c*, Itaque putant *lc*). || 5 fossa *ego* (*cf. p. 205, 4. posse Joc.*): fossae (fosse *H*, fosse *G*) *GH*. || 7 aquae mensurae (aque mensurę *GL*) *GH* (*L*, ea aquae *m. ch*, ea quę *m. l*). || 8 habens tribus *GH* (*e add. ed.*) || operculumque *ed.*: opertumque *GH*. || 14 residit (*cf. v. 17*): resedit *GH*. || ea capita: *sic GH*. || 15 compressa ruunt *G*: conpraesserunt *H* (*c*, conpraesserunt *L*, conpraesserunt *h*, conpraesserunt *l*). || 16 sunt latius: *sic GH*. || 17 raritates: *sic GH*. || residunt: *sic GH*. || 18 proprietatem *ed.*: —te *GH*. || 19 quidem *Joc.*: quod (*sic*) *EH*, qđ *G* (*L*). || 20 privis *ego* (*aliis f*): pravis *EGH* (*L*, paravis *c^c*, parvis *h*). || 22 exurendo: *sic EGH*. || 24 receperint *Ec*. || 25 refrigerationem *ed.*: —ne *EGH*. || caloris vi *Joc.*: calores vi *G*, calore sui *EH* (*Lic*). || 26 et (*& EH*) hoc: *sic EGH*.

rum curationem. bituminosi autem interioris corporis vitia
 potionibus purgando solent mederi. est autem aquae frigi-
 dae genus nitrosum, uti Pinnae Vestinae, Cutilliis, aliisque
 locis similibus, quae potionibus depurgat per alvumque trans-
 eundo etiam strumarum minuit tumores. ubi vero aurum
 argentum ferrum aes plumbum reliquaeque res earum simi-
 les fodiuntur, fontes inveniuntur copiosi, sed hi maxime sunt
 vitiosi. habent enim, uti aquae calidae sulphur alumen bitu-
 men. ea de aqua per potiones cum in corpus iniit et per
 10 venas permanando nervos attingit et artus, eos durat inflando.
 igitur nervi inflatione turgentes e longitudine contrahuntur
 et ita aut nervicos aut podagricos efficiunt homines, ideo
 quod ex durissimis et spissioribus frigidissimisque rebus in-
 tinctas habent venarum raritates. aquae autem species est,
 15 quae cum habeat non satis perlucidas, ex ipsa uti flos natat
 in summo, colore similis vitri purpurei. haec maxime con-
 sideratur Athenis. ibi enim ex eiusmodi locis et fontibus
 in asty et ad portum Piraeum ducti sunt salientes, e quibus
 bibit nemo propter eam causam sed lavationibus et reliquis
 20 rebus utuntur, bibunt autem ex puteis et ita vitant eorum
 vitia. Troezeni non potest id vitari, quod omnino aliud
 genus aquae non reperitur nisi quod Cibdeli habent, itaque
 in ea civitate aut omnes aut maxima parte sunt pedibus
 vitiosi. Cilicia vero civitas Tarsos, flumen est nomine Cyl-
 25 nos, in quo podagrici crura macerantes levantur dolore.

3 pinnae *E*. || 4 similibus. quae *E*, similibus | quae *G*: similibusque *H*
 (—q; *Ll*). || transeunde ante corr. *G* (et *E*, ubi o in *ras*). || 7 hi *EG*
 (*lc*); hii *H* (*G^cL*). || 8 habent enim vitia aquae calidae sulphur alumen
 bitumen. eademque per ... sic *EGH*, nisi quod | Ea denique ante corr.
G, hae denique *E*, eademque *H* (*G^cLl*, eademque *ch*). non expedit
 (uti? ea de aqua? *ego*). || 9 iniit *GH* et ante *ras*. *E*, init *E^c* (ineunt
Joc). || 10 attingit ... durat (duros *L*) *EGH*. || 11 turgentes elongitu-
 dine *EG*: turgente se longitudine *H* (*G^cL*, turgente sed long. *l*, turgen-
 tes elong. *c*, turgentes elong. *h*, —tes. elong. *h^c*). || 12 nervicos: sic *EGH*. ||
 13 spissioribus *ed*: spissionibus *EGH*. || 15 perlucidas (venas *add. ed*), ex
 ipsa uti *ego*: perlucidas & ipsa uti *EGH*. || 16 haec *EGH* (*Lc*, hęc *h*, hae *l*). ||
 consideratur *G^c*: considerantur *EGH* (*Ll*, —rentur *ch*). || 17 huiusmodi *E*. ||
 18 inasty *GH*, inasti *E*. || piraeum *GH* (*L*, pireum *G^c*, pyreum *ch*, py-
 reum *l*), pureum *E*. || 21 troezeni: sic *EGH*. || 22 cibdeli *EH* (*Lc*),
 cibi|deli *G*. || habent *L*: habeant *EGH* (*lc*). || 23 maxima parte: sic
EGH. || 24 cilicia vero civitas (—ta*|*G*) tharso (thirso *E*): sic *EGH*

7 Sunt autem et alia multa genera quae habent suas pro-
prietates, ut in Sicilia flumen est Himeras, quod a fonte
cum est progressum dividitur in duas partes. quae pars
profluit contra Etruriam, quod per terrae dulcem sucum per-
currit, est intincta dulcedine, quae altera pars per eam ter-
ram currit unde sal foditur, salsum habet saporem. item
Paraetonio et quod est iter ad Hammonem et Casio ad Aegy-
ptum lacus sunt palustres, qui ita sunt salsi ut habeant in-
super se salem congelatum. sunt autem et aliis pluribus
locis et fontes et flumina et lacus, qui per salifodinas per-
8 currentes necessario salsi perficiuntur. alii autem per pingues
terrae venas profluentes uncti oleo fontes erumpunt, uti
Solis, quod oppidum est Ciliciae, flumen nomine Liparis,
in quo natantes aut lavantes ab ipsa aqua unguuntur. simi-
liter Aethiopia lacus est qui unctos homines efficit qui in eo
nataverint, et India qui sereno caelo emittit olei magnam
multitudinem, item Carthagini fons in quo natat insuper
oleum odore uti scobis citreae, quo oleo etiam pecora solent
ungui. Zacyntho et circa Dyrrachium et Apolloniam fontes
sunt qui picis magnam multitudinem cum aqua evomunt.
20 Babylone lacus amplissima magnitudine qui *λιμνη ασφαλτιτις*
appellatur, habet supra natans liquidum bitumen, quo bitu-

(*Llc*), Tarsos *ego*. || 1 habent suas: sic *EGH*. || 2 ut insicilia: sic *EGH*. ||
himeras: sic *EGH*. || 5 intincta *ego*: infinita *EGH*. || quae altera pars
Müller-Strübing: quae altera parte *EGH*. || 7 paret(& *H*)onio *EGH* (*L*,
paretonia *lc*). || et quod (*cf. Plin. 31, 78*): sic *EGH*. || casio *EG*: cas-
sio *H* (*Llc*). || 9 congelatum *EGH* (*L*, colegatum *c*, conlegatum *cch et l*). ||
10 flumina lacus *EGH* (et *add. ed.*). || sali fodinas: sic *EGH* (*lch*,
sali. fodinas *L*, salisfodinas *ante corr. l*). || 14 unguuntur *EGH*. || 15
Aethiopia *ego*: aethiopiae (—ie *G*) *EGH*. || 16 nataverint *EG* (*lc*): na-
taverit *H* (*L*). || & india: sic *EGH*. || qui *H* (*Llc*): quæ *EG*. || 17 car-
tagini *E*, carthagini *GH* (*L*, karthani *lc*). || fons in quo: sic *EGH*. || 18
uti scobis citreae *Phil.* (ut e scobe citreo *Salm.*): uti scobe citreo
EGH. || quo *E^cG^c*: quod *H* (*Lc*, qd *l*) et *ante ras. EG*. || 19 ungui: un-
gueri *EG*, ungeri *H* (*Llch*, ungi *ante corr. h*). || Zachinto *EGH*. || dir-
rachium *EGH*. || 20 aqua evomunt *EG*: aquae vomunt *H* (*lc*, aqua vo-
munt *Llc*). || 21 Babylone *EGH* (*L*, —nae *c*, —ne *lh*). sub *add. ed.* ||
limnea spartacis *EGH* (*Llch*, spartanis *hc*, limniasphaltis *ed.*, quod
corr. Schott.). || 22 quo *E^cG^c* (*Lch*): quod *H* (qd *l*) et *ante corr.*
EG (*L*).

mine et latere testaceo structum murum Samiramis circum-
dedit Babyloni. item Iope in Syria Arabiaque Nomadum
lacus sunt inmani magnitudine qui emittunt bituminis maxi-
mas moles, quas diripiunt qui habitant circa. id autem non
5 est mirandum. nam crebrae sunt ibi lapidicinae bituminis
duri. cum ergo per bituminosam terram vis erumpit aquae,
secum extrahit, et cum sit egressa extra terram secernitur
et ita reicit ab se bitumen. etiamque est in Cappadocia in
itinere quod est inter Mazaca et Tyana lacus amplius, in quem
10 lacum pars sive harundinis sive alii generis si demissa fuerit
et postero die exempta, ea pars quae fuerit exempta inve-
nietur lapidea, quae autem pars extra aquam manserit per-
manet in sua proprietate. ad eundem modum Hierapoli 10
Phrygiae effervet aquae calidae multitudo, e qua circum hor-
15 tos et vineas fossis ductis inmittitur. haec autem efficitur
post annum crusta lapidea. ita quotannis dextra ac sinistra
margines ex terra faciundo inducunt eam et efficiunt his
crustis in agris septa. hoc autem ita videtur naturaliter
feri, quod in is locis et ea terra quibus nascitur, sucus
20 subest coaguli naturae similis, deinde cum commixta vis
egreditur per fontes extra terram, a solis et aeris calore
cogitur congelari, ut etiam in areis salinarum videtur. item 11
sunt ex amaro suco terrae fontes exeuntes vehementer amari,
ut in Ponto est flumen Hypanis. is a capite profluit circi-
25 ter milia XL sapore dulcissimo, deinde cum pervenit ad locum

1 structum (—ū EG) murum (—ū G): sic EGH. || sameramis EGH (Llc, saemiramis lc). || 2 Babyloni Müller-Strübing: babylonē G, babilonē H, —nem E. || Iope (Ioppe Joc.): tope EGH. || Nomadum Rode: numidarum EGH. || 3 mittunt G (non E). || 5 lapidicinę lc. || 8 abse EGH (L, adse lc, a se cch. || cappadocia H (ch, capadocia l, campodocia L), capodocia EG. || 9 mazaca et tuana (et uana ante corr. G) EGH. || in quem lacum EH (Llc), inquā lacū ante corr. G (sed Gc in quo lacu). || 10 demissa Gc: dimissa EGH. || 11 postera die E (non G). || 12 autem EH, κ G. || 14 e qua (ex qua ed.): equibus EGH. || 16 lapidea ita: sic EGH. || 17 faciundo EGH. || his Joc.: in his EH (Llc), om. ante corr. (ī huf) G. || 19 quia E (pro quod, ut solet). || is: his EGH. || quibus nascitur ego: quibus is nascitur EGH. || 20 commix uis E (non G). || 21 calore EG (Llcch): calor H (c). || 22 salinarum H (Llc): salinariis EG. || 23 amuro (ut videtur) ante corr. H. || 24 Hypanis. is (qui Joc.) a capite ego: hipanis (inpanis E et ante corr. G) a capite EGH. || 25 XL ... CLX (C. LX H): sic EGH.

qui est ab ostio ad milia CLX, admiscetur ei fonticulus oppido quam parvulus. is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram, ideo quod per id genus terrae et venas unde sandaracam fodiunt ea aqua manando perficitur amara.

5

- 12 Haec autem dissimilibus saporibus a terrae proprietate perficiuntur, uti etiam in fructibus videtur. si enim radices arborum aut vitium aut reliquorum seminum non ex terrae proprietatibus sucum capiendo ederent fructus, uno genere essent in omnibus locis et regionibus omnium sapores. sed 10 animadvertimus insula Lesbo vinum protropum, Maeonia catacecaumeniten, Lydia Tmoliten, Sicilia Mamertinum, Campania Falernum, inter Terracinam et Fundos Caecubum reliquisque locis pluribus innumerabili multitudine genera vini virtutesque procreari, quae non aliter possunt fieri nisi cum 15 terrenus umor suis proprietatibus saporis in radicibus sic infusus enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen profundat proprium loci et generis sui fructus saporem.
- 13 quod si terra generibus umorum non esset dissimilis et disparata, non tantum in Syria et Arabia in harundinibus et iuncis herbisque omnibus essent odores neque arbores turiferae, neque piperis darent bacas nec murrae glaebulas, nec Cyre-

2 tunc *GH (Llc)*: tertiam *E*. || tantam (tantā *G*) magnitudinem *EG (Lch)*: tanta (tanta | *H*) magnitudine *H (l)*. || 4 venas *GH (Llc)*: vena ante corr. *E* (venae *Ec*). || sandaracam fodiunt *Müller-Strübing*: sandaracā (—cam *l*) fodiuntur *H (Llc)*, sandaraca fodiuntur *EG*. || ea aqua *Joc.*: & (et *G*) aqua *EGH* (aquam ante corr. *Lc*). || 9 sucum: suco ante corr. *H*, sucō *Hc* (suco *ch*). || ederent: hic de *Gc* falso testatus est *Schn. vid. ad p. 198, 7*. || 11 insulam lesbon ... maloniam (Maeoniam *Phil.*) ... lidiam (lidiem ante corr. *H*) ... siciliam ... campaniam *EGH*. ablatis (—ā *G*) restituit *Mar.* || protropum *Joc. (1522)*: protyrum *EGH*. || 12 catacecaumeniten, Lydia *Mar.* (servato item ante *Lydiam Joc. 1522*): catacecaumen (catacae caumen *H*, catace caumen *E*). Item lidiam *EGH*. || tmoliten *Phil.*: moliton *EGH*. || 13 inter Terracinam et Fundos *Müller-Strübing*: inter racinā et fundis *G*, interracinā & sundis *E*, interracinam & fundis *H*. || Caecubum *ed.*: caesibum *EGH*. || 15 procreari: sic *EGH*. || 16 proprietatis *E* et ante corr. *G*. || saporis *Müller-Strübing (rec.)*: saporis *EGH* (saporum *ed.*). || sic ego (*rec.*): sit *EGH (om. ed.)*. || 20 iuncis *Joc.*: uineis *EGH*. || 22 murrae *H (Llc)*: myrrae (—q̄ *G*) *EG*. || glebulas *Joc.*: glebulae *EGH*.

nis in ferulis laser nasceretur, sed in omni terra regionibus eodem genere omnia procrearentur. has autem varietates regionibus et locis inclinatio mundi et solis impetus propius aut longius cursum faciendo tales efficit terrae umorisque
 5 qualitate. nec solum in his rebus sed etiam in pecoribus et armentis haec non ita similiter efficerentur, nisi proprietates singularum terrarum in generibus ad solis potestatem temperarentur. sunt enim Boeotia flumina Cephisos et Melas,¹⁴ Lucania Crathis, Troia Xanthus inque agris Clazomeniorum,
 10 et Erythraeorum et Laodicensium fontes. ad ea flumina, cum pecora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus, per id tempus adiguntur cotidie potum, ex eoque quamvis sint alba procreant aliis locis leucophaea aliis locis pulla aliis coracino colore. ita proprietas liquoris cum iniit
 15 in corpus, proseminat intinctam sui cuiusque generis qualitatem. igitur quod in campis Troianis proxime flumen armenta rufa et pecora leucophaea nascuntur, ideo id flumen Ilienses Xanthum appellavisse dicuntur.

Etiamque inveniuntur aquae genera mortifera, quae per
 20 maleficum sucum terrae percurrentia recipiunt in se vim

1 in omni terra regionibus: sic EGH (c et ante corr. L, 1 locis add. unus l, in omnibus terrae regionibus Lc). || 2 eodem genere EG: eodem genera H (lc et ante corr. L, eadem genera Lc). || 3 propius EcGc: proprius EGH (Llc). || 4 aut E: ut GH (Llc). || faciendo EGH (L, faciundo lc). || umorisque qualitate. ego: umores. quaequalitates H, umores. Quae qualitates EG. || 6 armentis. Haec (haec E, hec G) non ita EGH. || 7 in generibus H (Llc, cf. p. 204, 3): in regionibus EG. || potestatem perarentur H (et ante corr. L), potestatem pararentur EG (lc), sed Gc in intercolumnio adscr. 1 at temperarent² (quam lectionem ad utramque columnam Schnetderi errore relatum leges in eius comm. p. 117 et ad edere p. 115. cf. supra ad p. 197, 9). et ita temperarentur Lc. || 8 Boeotia (... Lucania ... Troia) ego: boet(&H)iae EGH (L, boetia ch, po&ia l). || zephisos E, zephirus G, sed Gc supra scr. † cephisos = H (Ll, cephsos c). || 9 Lucania (—ae Phil.) Crathis (ed.): lucanis aeraris EGH. || troia xanthus: sic EGH. || clazo(chazo- E)moeniorum EGH. || 10 erynthreorum E. || & et laodicensium G (sed prius & del. Gc). || fontes. ad ea flumina ego: fontes adflumina GH, fontes flumina E. || 12 adiguntur E (L): adicuntur GH (lc, adiciuntur h). || eo cotidie EGH, ubi deleui eo. || potum: potant Ec. || 13 quamvis E: qua vis GH (quavis Ll, qvis c). || leucophaea EGH. || 14 init EGH. || 16 igitur quod (qd Gl) GH (Llc), Igitur quia E (cf. ad p. 196, 19). || 17 flumen ilienses EG: flumen | nilienses H (f. nili|enses L, f. nilienses lc).

venenatam, uti fuisse dicitur Terracinae fons qui vocabatur Neptunius, ex quo qui biberant imprudentes vita privabantur. quapropter antiqui eum obstruxisse dicuntur. et Chrobsi Thracia lacus, ex quo non solum qui biberint moriuntur sed etiam qui laverint. item in Thessalia fons est profluens, ex quo fonte nec pecus ullum gustat nec bestiarum genus ullum propius accedit, ad quem fontem proxime est arbor florens 16 purpureo colore. non minus in Macedonia quo loci sepultus est Euripides, dextra ac sinistra monumenti advenientes duo rivi concurrunt in unum, e quibus ad unum accumben- 10 tes viatores pransitare solent propter aquae bonitatem, ad rivum autem qui est ex altera parte monumenti nemo accedit quod mortiferam aquam dicitur habere. item est in Arcadia Nonacris nominata terrae regio, quae habet in montibus ex saxo stillantes frigidissimos umores. haec autem 15 aqua *Στυγος υδωρ* nominatur, quam neque argenteum neque aeneum nec ferreum vas potest sustinere, sed dissilit et dissipatur. conservare autem eam et continere nihil aliud potest nisi mulina ungula, qua etiam memoratur ab Antipatro in provinciam ubi erat Alexander per Iollam filium perlata esse 20 17 et ab eo ea aqua regem esse necatum. item Alpibus in Cottii regno est aqua ex qua qui gustant statim concidunt. agro autem Falisco via Campana in campo Corneto est lucus in quo fons oritur, ibique avium et lacertarum reliquarumque serpentium ossa iacentia apparent. 25

1 venenatam. uti (—tā. uti *G*) *EG*: venenata muti *H* (venenata muti *lc*, —ta. muti *L*, —tā. uti *cch*). || terrae cinae (terre^{re}cine^{re} *G*, terre^{re}cine^{re} *E*) *EGH*. || 2 privabuntur (u in *ras*.) *Ec*. || 3 qua propter: quia *E*. || chrobsithracia (crobsithracia *E*, chrobsithratia *H*) *EGH*. || 5 laberint *H* (*L*). || 7 propius *EG* (*lc*): proprius *H* (*L*). || 8 quo loci *ed*: quod loci *H* (*L*, qd loci *ch*, qd locis *l*), quo loco *EG*. || 10 e quibus ad unum *EG*: om. *H* (*Llc*), ubi sic: concurrunt in unum accumbentes. || 11 pransitare *Joc*: transitare *EGH*. || 12 autem *EH*, κ *G*. || 13 quod *GH*, quia *E*. || 14 nonagris *E* (*lc*), n̄ agris *G*, n̄ agris *H* (non|nagris *L*). || 15 ex saxo: sic *EGH*. || 16 aqua styglos hydor *G*, aquas tyglos hydor *EH* (*Llc*). corr. *ed*. || argentum *H*. || 17 nec ferreum: sic *EGH*. || 19 qua ego: quae (q) *EGH*. || 20 provinciam *ed*: —cia *EGH*. || perlata *Laet*: perlatum *EGH*. || 21 Cottii (Cotti *Joc*): crobi *EGH* (*Lch*, crobri *l*). || 22 aqua exqua qui *EG*: aqua qui *H* (*Llc*). || 23 campania *G*^c (*solus*). || lucus *EGH* (*Ll*, locus *ch*, [lacus *v*]). || 24 ibique *EG*: ubique *H* (*Llc*). || 25 iacentia ante corr. *G*.

Item sunt nonnullae acidae venae fontium, uti Lyncesto et in Italia Velino, Campania Teano aliisque locis pluribus, quae hanc habent virtutem uti calculos in vesicis qui nascuntur in corporibus hominum potionibus discutiant. fieri autem
 5 hoc naturaliter ideo videtur quod acer et acidus sucus subest in ea terra, per quam egredientes venae intinguuntur acritudine, et ita cum in corpus inierunt, dissipant quae ex aquarum subsidentia in corporibus exconcrescientia offenderunt. quare autem discutiantur ex acidis eae res, sic possumus animadvertere. ovum in aceto si diutius positum fuerit, cortex eius mollescet et dissolvetur. item plumbum, quod est lentissimum et gravissimum, si in vase conlocatum fuerit et in eo acetum suffusum, id autem opertum et oblitum erit, efficietur uti plumbum dissolvatur et fiat cerussa. eisdem
 15 rationibus aes, quod etiam solidiore est natura, similiter curatum si fuerit, dissipabitur et fiet aerugo. item margarita, non minus saxa silicea, quae neque ferrum neque ignis potest per se dissolvere, cum ab igni sunt percalefacta, aceto sparso dissiliunt et dissolvuntur. ergo cum has res ante oculos ita
 20 fieri videamus, ratiocinemur isdem rationibus ex acidis propter acritudinem suci etiam calculosos e natura rerum similiter posse curari.

Sunt autem etiam fontes uti vino mixti, quemadmodum
 25 est unus Paphlagoniae, ex quo eam aquam sine vino potantes fiunt temulenti. Aequiculis autem in Italia et in Alpibus natione Medullorum est genus aquae quam qui bibunt efficiuntur turgidis gutturibus. Arcadia vero civitas est
 non ignota Clitorii, in cuius agris est spelunca profluens

2 velino *Budaeus* (ex *Plin.* 31, 9): vienna *EGH.* || theano *EGH.* || 3 hanc habent: sic *EGH.* || uti *H* (*Llc*): ut *EG.* || 6 intinguuntur *EGH.* || 7 inierunt *EGH* (*Ll*, inierint *E^cch*). || 8 exconcrescientia *ego*: & (et *G*) concre(i ante corr. *H*)scentia *EGH.* || offenderint *E^c*. || 9 eae *EGH* (*L*, sed *L^c* eas, hae *lc*). || 11 cortex *lc*. || mollescet *EG*: —cit *H* (*Llc*). || 15 quod: quia *E*. || 16 fuerit & dissipabit⁹ *H* (*s del. H^c*). || fiet *H* (*Llc*): fiat *EG.* || 17 silicea quae (silicea. | quae *E*) *EG*: silice| aquae *H* (silice. aquae *L*, silice| aque *I*, siliceaque *ch*). || 20 hisdem *EGH* (*lc*, his de *L*). || 24 paphlagoniae *E* (paphagloni⁹ *I*). || eam aquam sine *EG*: eam sine *H* (*Llc*). || 25 Aequiculus *E*. || 26 bibebunt *H^c*. || 27 arcadia: sic (*sine in*) *EGH.* || 28 Clitorii: sic (*clitori*) *EGH.*

aqua e qua qui biberint fiunt abstemii. ad eum autem fontem epigramma est in lapide inscriptum hac sententia versibus graecis, eam non esse idoneam ad lavandum sed etiam inimicam vitibus, quod apud eum fontem Melampus sacrificiis purgavisset rabiem Proeti filiarum restituissetque earum 5 virginum mentes in pristinam sanitatem. epigramma autem est id quod est subscriptum

ἀργότα, σὺν ποίμναις τὸ μεσημβρινὸν ἦν σε βαρύνῃ
 δίψος ἀν' ἐσχατιάς Κλείτορος ἐρχόμενον,
 τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἀρύσαι πόμα καὶ παρὰ νύμφαις 10
 ὕδριασι στῆσον πᾶν τὸ σὸν αἰπόλιον·
 ἀλλὰ σὺ μὴτ' ἐπὶ λουτρὰ βάλης χοροί, μὴ σε καὶ αὔρη
 πη<μῇ>νῃ <τερπνῆς> ἐντὸς ἐόντα μέθης·
 φεῦγε δ' ἐμὴν πηγὴν μισάμπελον, ἐνθα Μελάμπους
 λυσάμενος λύσσης Προϊτίδας ἀργαλέης, 15

1 aqua e qua qui *ego*: aquae. quaequi *E*, aquae. quo qui *G*, aquae qui *H* (aquae. qui *Lch*, aquae. qui *l*). || 2 hac sententia *Joc.*: haec sententiae (haec sententiae *G*) *EGH* (*lc*, ita tamen in *c* ut scribatur sententia eversibus, hec sententiae *L*). || 5 purgavisset: sic *EGH*. || 6 autem: κ *G* (quod *G* delevit punctis additis et supra scr. aut). || 8 *Epigrammata quae sequuntur eadem graece extant in eclogis Florent.* ex *Isigoni* mirabilibus, quae sub ficto *Sotionis* nomine olim edidit *H. Stephanus*. ea hic plane omisit *E*. afferro autem quae exhibent *HG*, litteris quidem scripta semigraecis vel potius ex graecis litteris latinisque mixta, cum quibus consentiunt, nisi quod magis etiam corrupti sunt codd. *Llc* (*f*), qui tamen eadem omnes omittunt verba v. 12/13 ἀλλὰ — εὐν]τα sic legentes αἰπολιονταμεθης etc. graecas litteras melius conservavit *H*, qui et inter α et λ clare distinguit, *G* autem multo saepius peccavit confusis *H* et *N*. *A* (quod scribitur *Λ* nec distinguitur a λ) et Δ et semper fere pro π positus τι vel ιτ. pro η et ε semper fere scribitur e. — singulas litteras quibus discedit *G* ab *H* adscripsi supra singulas lectionum codicis *H*. || 8 ΑΓΡΑΤΑ *H* (et om. a *fln*.)

G. || ΗΝΕΕΒΑΡΥΗΝ. || 9 δίψος: ΑΙΥΟΣ *G*. || ΚΛΙΤΟΡΟΣ. || 10 τῆς: ΤΑΣ *HG*. || ἀπο: ΑΤΙΟ *G*. || ΚΡΗΝΗΚΑΡΥΣΑΙ *HG*. || ΚΑΠΑΡΑ *G*. || 11 ὕδριασιν: ὕΔΡΕΑ-
 CΙΝ *H*. || στῆσον: ΣΤΠ|NCON *G*. || παν: ΤΙΑΝ *G*. || αἰπολίον *H* (ubi *Λ*
 ex *Λ* rasura factum est. αἰνο ὁμον·*G*). || 12 ΝΑΜΑΣΙΜΗΤΕΠΙΘΟΥΤΡΑΒΑΤΙ-
 ΤΕΧΡΑΜΗΝΗΚΑΙΔΥΡΗ. || 13 πημηνῃ — ἐμην om. *G*. || ΠΗΝΗΣΝΤΥΣ *H* i. e.
 πη<μῇ>νῃ <τερπνῆς> ἐντος. || 14 δ' ἐμην: ΔΕΓΗ *H*. || πηγην: ΙΤΗΓΗΝ *G*. ||
 μεσάμπελον. || μελάμπους: ΜΕΑΛΜΙ|ΤΟΥΣ *G*. || 15 λυσάμενος λύσσης:
 ΑΥΣΑΜΕΝΟ|CAYCEHC *H*, αμΕΝΟ CAT CENC *G*. || ΙΤ ΠΡΟΙΤΙΑCΑΡΤΕΜΕΙΑC.

πάντα καθαρὸν ἔκοψεν ἀπόκρυφον <εὐτ' ἄρ' ἀπ' Ἀργούς
οὔρεα τρηχέης ἤλυθεν Ἀρκαδίας>.

item est in insula Cia fons e quo qui imprudentes biberint 22
fiunt insipientes, et ibi est epigramma insculptum ea senten-
tia, iucundam eam esse potionem fontis eius, sed qui biberit
saxeos habiturum sensus. sunt autem versus hi

ἤδεῖα ψυχροῦ πόματος λιβὰς ἦν ἀνίησι

<πηγή, ἀλλὰ νόφ> πέτρος ὁ τῆσδε πιών.

Susis autem in qua civitate est regnum Persarum, fonticu- 23
lus est ex quo qui biberint amittunt dentes. item in eo
est scriptum epigramma quo significant hanc sententiam,
egregiam esse aquam ad lavandum, sed ea si bibatur excu-
tere e radicibus dentes. et huius epigrammatis sunt versus
graece

15 ὕδατα κρανάεντα βλέπεις, ξένε, τῶν ἄπο χερσὶν

λουτρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβῇ ἔστιν ἔχειν·

ἦν δὲ βάλης κοίλης ποτὶ νηδύος ἀγλαὸν ὕδωρ

<ἄκρα μόνον δολιχοῦ χεῖλεος ἀψάμενος,>

αὐτῆμαρ πριστῆρες ἐπὶ χθονὶ δαιτὸς ὀδόντες>

20 πίπτουσι, γενύων ὀφρανὰ θέντες ἔδη.

IV Sunt etiam nonnullis locis fontium proprietates quae 24
procreant qui ibi nascuntur egregiis vocibus ad cantandum,

1 πάντα: ITANTA G. || ^a κλαρμονκονενεπακρυφον (hoc verbo finitur
epigr. in GH, reliqua ex ecl. Flor. addiderunt edd.). || 3 in insula chia
EGH (cea Plin. 31, 15). || equo H (Llc): exquo EG. || 5 iucundā eam
H (L, iucundū eam l, iocindū eam c, iocundū eam c^h): iocundum (—dū
G) eam (eā G) EG. || 6 sensus E (lc): sensos GH (L). || hii H (L). ||

7—8: ^a Ηαελποϋυχροϋποματοσαιβασααν^{om.G}αιν^{inc}ιν^{en} επⁿ ποⁿκοⁿτη-
ναεπιων (πηγή αλλά νοω om. GH, pro ἀνίησι Steph. ἀναβάλλει). || 9 susis
EG: suesis H (Llc). || 11 quo ego: quod EGH. || significant GH (Llc): signi-
ficat E (Lc). || 12 ea si: sic EGH. || 13 et inhuius ante corr. G (non E). ||

15 ^MΥατα (κρανάεντα: sic GH) ... ^{TI} βασις^{en} εν^{en}κτων απο (ατιο G)
χερσιν: sic GH. || 16 αοϋτρα G (litt. initiali mai. Λ H, item mox post
υδωρ A). || 16—17 αντροποιηναεμβηκο | ιαουβοτανηαεοατμονυαωρ
(αβλαβη εστιν εχειν om. GH). || 18 om. GH. || 19 αυτημερ^Nις | τηρε-
σεπειποϋςιν^Nεν^Nτωνορ^Nφαν^eαεν^eτεcean (πι χθονι δαιτος οδοντες om.
GH). || 22 procreant: sic EGH.

uti Tarso Magnesia aliis eiusmodi regionibus. etiamque Zama est civitas Afrorum cuius moenia rex Iuba duplici muro sepsit ibique regiam domum sibi constituit. ab ea milia passuum viginti est oppidum Ismuc, cuius agrorum regiones incredibili finitae sunt terminatione. cum esset enim 5 Africa parens et nutrix ferarum bestiarum maxime serpentium, in eius agris oppidi nulla nascitur et si quando allata ibi ponatur statim moritur, neque id solum, sed etiam terra ex his locis si alio translata fuerit, et ibi. id genus terrae etiam Balearibus dicitur esse. sed aliam mirabiliorem virtu- 10 tem ea habet terra, quam ego sic accepi. Gaius Iulius Masinissae filius, cuius erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Caesari militavit. is hospitio meo est usus. ita cotidiano convictu necesse fuerat de philologia disputare. interim cum esset inter nos de aquae potestate et eius vir- 15 tutibus sermo, exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes ut qui ibi procrearentur voces ad cantandum egregias haberent, ideoque semper transmarinos catlastros emere formosos et puellas maturas eosque coniungere, ut qui nascerentur ex his non solum voce egregia sed etiam forma essent non in- 20 venusta.

26 Cum haec tanta varietas sit disparibus rebus natura distributa, quod humanum corpus est ex aliqua parte terrenum, in eo autem multa sunt genera umorum, uti sanguinis lactis sudoris urinae lacrimarum, ergo si in parva particula 25 terreni tanta discrepantia invenitur saporum, non est mirandum si etiam in magnitudine terrae innumerabiles suorum

1 uti tharso *GH* (*lc*, uti tarso *L*): ut intharso *E*. || aliis eius modi: sic *EGH*. || 4 passuum *ed.*: passus *EGH*. || 5 regiones *H* (*Llc*): —nis *EG*. || finitae *ed.*: finiti *EGH*. || 7 oppidi nulla (*sc. serpens*, *cf. Plin. 35, 202*) *GH* (*Llc*): apis (*fort. pro aspis!*) nulla *E*. || 9 fuerit et ibi. id *Schn.* (*cc*): fuerit & ibi id *H* (*c sine interp.*), fuerit. & ibi id *EG* (*Llh*). || 11 gaius. iulius. masinissae (*Masinthae Galiani e Suet. Caes. 71*) *EGH* (*sed sine punctis EG*). || 13 patre *EGc* (*Llc*): patres *H* et ante corr. *G* (*L*). || Caesari ego: caesare (*cesare G*) *EGH*. || 18 catlastros: sic *EGH*. || formosos *H* (*L* et ante corr. *lc*): formosos *EG* (*lcc*). || 20 voce egregia: sic *EGH*. || 24 sunt genera morum (*umorū Gc*, *humorū Ec supra lin. add. v et hu*): genera sunt morum *H* (*Llc*). || 27 si etiam in ego (*si tanta in ed.*: si tam (*tā G*) in *EGH*. || innumerabiles *EG*: —lis *H* (*Llc*).

reperientur varietates, per quarum venas aquae vis percur-
rens tincta pervenit ad fontium egressus, et ita ex eo dispa-
res variique perficiuntur in propriis generibus fontes propter
locorum discrepantiam et regionum qualitates terrarumque
5 dissimiles proprietates. ex his autem rebus sunt nonnulla 27
quae ego per me perspexi, cetera in libris graecis scripta
inveni, quorum scriptorum hi sunt auctores Theophrastos
Timaeus Posidonios Hegesias Herodotus Aristides Metrodo-
rus, qui magna vigilantia et infinito studio locorum pro-
10 prietates, aquarum virtutes, ab inclinatione caeli regionum
qualitates ita esse distributas scriptis dedicaverunt. quorum
secutus ingressus in hoc libro perscripsi quae satis esse pu-
tavi de aquae varietatibus, quo facilius ex his praescriptio-
nibus eligant homines aquae fontes, quibus ad usum salien-
15 tes possint ad civitates municipiaque perducere. nulla enim 28
ex omnibus rebus tantas habere videtur ad usum necessi-
tates quantas aqua, ideo quod omnium animalium natura si
frumenti fructu privata fuerit arbustive aut carne aut pi-
scatu aut etiam qualibet ex his, reliquis rebus escarum
20 utendo poterit tueri vitam, sine aqua vero nec corpus ani-
malium nec ulla cibi virtus potest nasci nec tueri nec parari.
quare magna diligentia industriaque quaerendi sunt et eli-
gendi fontes ad humanae vitae salubritatem.

V Expertiones autem et probationes eorum sic sunt provi- (IV)
25 dendae. si erunt profluentes et aperti, antequam duci inci-
piantur, aspiciantur animoque advertantur qua membratura

1 reperientur *EGH*. || venas aquae vis *ed.* (*A*²): venas quaevis
(quae vis *E*, quae vis *G*) *EGH*. || 7 scriptorū *G*. || hii *H*. || theophra-
stos *EGH* (*L*, —tus *lc*). || 8 timaeus *GH* (*L*, timeus *lc et Gc*), timeus
E. || posidonios *EGH* (*L*, —neus *lc*). *sed* herodotus et metrodorus
omnes. || aristides *EG*, arystides *H* (*Lc*, aystides *l*). || 9 abinclinatione
caelique (celique *G*) regionum qualitates *EGH* (*Llch*, nisi quod *Ec* dele-
vit que sic caeliquē, *hc* autem ante caelique inseruit terrae). *delevi* que
cum *Ec*. || 11 esse distributas *H* (*Llc*): distributas esse *EG*. || dedi-
caverunt *EGH* (*L*, declinaverunt *lc et ante corr. h*, declaraverunt *hc*). ||
13 praescriptionibus *EGH* (*L*, perscriptionibus *lc*). || 16 habere videtur
EH: habere videretur *G*. || 18 arbustive *ego* (arbustive *ed.*): arbustivo
H (*Llc*), arbustino *EG*. || 19 qualibet ex his (*sc.* rebus), reliquis rebus
escarum *ego*: qualibet ex his reliquis *r. e.* *EGH*. || 21 cibi *EG*: cui *H*
(*Lch*, cui *l sed lc* cibi).

sint qui circa eos fontes habitant homines, et si erunt corporibus valentibus, coloribus nitidis, cruribus non vitiosis, non lippis oculis, erunt probatissimi. item si fons novus fossus fuerit et in vas Corinthium sive alterius generis quod erit ex aere bono ea aqua sparsa maculam non fecerit, optima 5 est. itemque in aeneo si ea aqua defervefacta et postea requieta et defusa fuerit neque in eius aenei fundo harena aut limus invenietur, ea aqua erit item probata. item si legumina in vas cum ea aqua coniecta ad ignem posita ce- 10 liter percocta fuerint, indicabunt aquam esse bonam et salubrem. non etiam minus ipsa aqua quae erit in fonte si fuerit limpida et perlucida, quoque pervenerit aut profluxerit muscus non nascetur neque iuncus, neque inquinatus ab aliquo inquinamento is locus fuerit sed puram habuerit speciem, innuitur his signis esse tenuis et in summa salubritate. 15

(V) Nunc de perductionibus ad habitationes moeniaque ut VI fieri oporteat explicabo. cuius ratio est prima perlibratio. libratur autem dioptris aut libris aquariis aut chorobate, sed diligentius efficitur per chorobaten, quod dioptrae libraeque fallunt. chorobates autem est regula longa circiter pedum 20 viginti. ea habet ancones in capitibus extremis aequali modo perfectos inque regulae capitibus ad normam coagmentatos, et inter regulam et ancones a cardinibus compacta transversaria, quae habent lineas ad perpendicularum recte descriptas pendientiaque ex regula perpendiculara in singulis partibus 25

3 lypis *lc.* || si *ante corr. om. G (non E).* || novos *ante corr. H.* || 4 fossus fuerit: *sic EGH.* || quod: quia *E (sed quod supra Ec).* || 6 est (*ē G*): *sic EGH (Llc et ante corr. h, erit hc).* || 9 coiecta *H (I), coniecta EG (lc).* || 10 indicabunt aquam: *sic EGH.* || 12 limpida — profluxerit *bis deinceps posuit H (et L, non lc).* || perlucida quoque: *sic EGH.* || profluxerit: *sic EGH.* || 13 iuncus *ed.: iuncum (cū G) EGH.* || 14 is: his *H (ante corr. L).* || 15 innuitur (*innuetur Joc.*): inbuitur (=innuitur *pro innuitur*) *H (Llc), imbuitur EG.* || 17 cuius ratio — succurrendum (*ad fin. cap.*) *om. E.* || 18 diobtris *GH (Llc).* || 19 chorobaten: *sic GH.* || diobtrae *GH (dioptrae Llc).* || libraeque (*librequae II, librae I*) quae *L inserto a corr. I (= sunt): librę tiuę G (sed Gc supra q = que).* || 21 viginti *H (Llc): XX G.* || aequali modo *H (Llc): aequalis modi G.* || 22 coagmentatos *G: —tatus H (Llc).* || 23 cordinibus *ante corr. G.* || compacta *G (hc): compactat H (Llc et ante corr. h).*

singula. quae, cum regula est conlocata eaque tangent aequae ac pariter lineas descriptionis, indicant libratam conlocationem. sin autem ventus interpellaverit et motionibus lineae 2 non potuerint certam significationem facere, tunc habeat in
 5 superiore parte canalem longum pedes v latum digitum altum sesquidigitum eoque aqua infundatur, et si aequaliter aqua canalisis summa labra tanget, scietur esse libratum. item eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur quantum habuerit fastigii. fortasse qui Archimedis libros legit dicet non 3
 10 posse fieri veram ex aqua librationem, quod ei placet aquam non esse libratam sed sphaeroides habere schema et ibi habere centrum quo loci habet orbis terrarum. hoc autem, sive plana est aqua seu sphaeroides, necesse est, ad extrema capita dextra ac sinistra cum librata regula erit pariter susti-
 15 nere regulam aquam, sin autem proclinata erit ex una parte, qua erit altior non habere regulae canalem in summis labris aquam. necesse est enim quodcumque aqua sit infusa in medio inflationem curvaturamque habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse. exemplar autem chorobati
 20 erit in extremo volumine descriptum. et si erit fastigium magnum, facilior erit decursus aquae. sin autem intervalla erunt lacunosa, substructionibus erit succurrendum.

VII Ductus autem aquae fiunt generibus tribus, rivis per (VI) canales structiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus.
 25 quorum hae sunt rationes. si canalibus, ut structura fiat

1 cum: tum *lc* (*non h*). || tangent *ed*: tangentur *GH*. || aequae ac pariter l. *H* (*Llc*): eque pariter ac l. *G*. || 2 descriptionis *G*: —nes *H* (*Llc*). || 4 tunc *GH* (*L*, tum *lc*). || 5 V: sic *GH*. || 7 labra *Joc*. (*rec*.): libra *GH*. || item *ego*: ita *GH*. || 11 phaeroides (*pheroides G*) *GH* (*sed G^c spheroides et infra v. 13 spheroides GHL, speroides lc*). || habere *H* (*Llc*): haberi *G*. || schema *H* (*Lc*), scema *G* (*lk*). || et ibi *Joc*.: sed ibi *GH* (*lc*, sed ibi *L*). || 13 necesse est extrema *GH* (*addidi ad*). || 14 dextra ac sinistra cum librata *G*: om. *H* (*Llc*), ubi sic extrema capita regula erit. || sustinere regulam aquam: sic *GH*. || 15 proclinata *ego*: —tum (*tū G*) *GH*. || 16 quae (*qua ego*) erit altior non habuerit (*habere ego, habebit Joc*). regulae canalem (*canalis Joc*). *GH*. || 17 aquam. necesse | ē enim *G*: aquam nenesse (*sic*, non ēē *Llc*). est enim *H*. || 19 chorobati: sic *GH* (—tis *ed*). || 20 et si *G* (*cch*): et sic *H* (*Ll et ante corr. c*). || 23—24 Ductus — fictilibus habet *E*, sed idem sequentia om. usque ad v. favilla oblinantur (§ 9 *extr*). || 24 ficti | *G* (*fictib⁹ G^c pro fictilibus*).

- quam solidissima solumque rivi libramenta habeat fastigata ne minus in centenos pedes sicilico, eaeque structurae conformicentur ut minime sol aquam tangat. cumque venerit ad moenia, efficiatur castellum et castello coniunctum ad recipiendam aquam triplex inmissarium, conlocenturque in 5 castello tres fistulae aequaliter divisae intra receptacula coniuncta, uti cum abundaverit ab extremis, in medium receptaculum redundet. ita in medio ponentur fistulae in omnes lacus et salientes, ex altero in balineas ut vectigal quotannis populo praestent, exque tertio in domos privatas ne desit 10 in publico. non enim poterunt avertere, cum habuerint a capitibus proprias ductiones. haec autem quare divisa constituerim, eae sunt causae et uti qui privatim ducent in domos 3 vectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. sin autem medii montes erunt inter moenia et caput fontis, sic 15 erit faciendum uti specus fodiantur sub terra librenturque ad fastigium quod supra scriptum est, et si tofus erit aut saxum, in suo sibi canalis excidatur, sin autem terrenum aut harenosum erit solum, parietes cum camera in specu struantur et ita perducatur, puteique ita sint facti uti inter 20 binos sint actus.
- 4 Sin autem fistulis plumbeis ducetur, primum castellum ad caput struatur, deinde ad copiam aquae lumen fistularum constituatur, eaeque fistulae castello conlocentur ad castellum quod erit in moenibus. fistulae ne minus longae pedum 25 denum fundantur. quae si centenariae erunt, pondus habeant

1 fastigata *GH* (*L*, fastigia *lc*). || 2 sicilico (*Plin.* 31, 57): semipede *GH* notis (*S* et 2) ut videtur confusis (sesquipede *Pall.* 9, 11, pede semis *epit.*). || eaequae: eque *G*, aequae *H* (aequae *L*, aequae *l*, aquae *ch*). || 5 recipiendam: sic *GH* (*Lch*). || 6 intra: sic *GH*. || 9 balneas *GH* (*L*, balneis *lc*). ut addidi. || 10 exque ego: ex quibus (—b;) *GH*. || domus *GH*. || 11 poterint *GH*. || 13 eae ego: hae (*hē G*) *GH*. || causae uti qui (causae . uti qui *G*) *GH* (et addidi). || 16 faciendum *GH* (*L*, faciundum *lc*). || fodiantur *G*: fodientur *H* (*ch*). || liberenturque *G*. || 18 in suo sibi: sic *GH*. || 19 solum & (et *G*) parietes *GH* (et *del. Joc.*). || camera *H* (*Llc*), camara *G*. || 20 ita: sic *GH* (*L*, ibi *lc*). || uti: sic *GH*. || 21 binos (*ego, sc. II*) sint (*Joc.*): duos sit *GH*. || 23 ad copiam aquae *ed.*: ad copia quae (quae *G*) *GH*. || 24 constituatur: sic *GH*. || eaeque: eque *G*, aeq; *H* (*Lch*, aequae ante corr. *l*, aequae *lc*). || fistulae (—*lq*) castello: sic *GH* (*fort. inseras e*). || 25 neminus longae *H* (*Llc*): om. *G*.

- in singulas pondo MCC, si octogenariae pondo DCCCCLX, si quinquagenariae pondo DC, quadragenariae pondo CCCCLXXX, tricenariae pondo CCCLX, vicenariae pondo CCXL, quinum denum pondo CLXXX, denum pondo CXX, octonum pondo C, 5 quinarie pondo LX. e latitudine autem lamnarum, quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fistulae. namque quae lamna fuerit digitorum quinquaginta, cum fistula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria similiterque reliquae. ea 5 10 autem ductio quae per fistulas plumbeas est futura hanc habebit expeditionem. quod si caput habeat libramenta ad moenia, montesque medii non fuerint altiores ut possint interpellare sed intervalla, necesse est substruere ad libramenta quemadmodum in rivis et canalibus. sin autem non 15 longa erit circumitio, circumductionibus, sin autem valles erunt perpetuae, in declinato loco cursus dirigentur. cum venerit ad imum, non alte substruitur, ut sit libramentum quam longissimum. hoc autem erit venter quod Graeci appellant *κοιλίαν*. deinde cum venerit adversus clivum, ex 20 longo spatio ventris leniter tumescit ut exprimatur in altitudinem summi clivi. quod si non venter in vallibus factus 6 fuerit nec substructum ad libram factum sed geniculus erit, erumpet et dissolvit fistularum commissuras. etiam in ventre colliviaria sunt facienda, per quae vis spiritus relaxetur. ita 25 per fistulas plumbeas aquam qui ducent, his rationibus bellissime poterunt efficere, quod et decursus et circumductio-

1 pondo mcc *H* (*L*, pondo cccc *lc*): pondo .cc. *G* (*sed G^c supra add. m*). || 3 quinum denum: *sic GH*. || 4 cxx *G*: ccxx *H* (*Lc*). || octonum pondo c: *sic GH* (*Plin. 31, 58. xcvi exactus Joc. cum Palladio 9, 12*). || 5 e latitudine: *sic GH*. || lamnarum *H* (*Ll*, laminarum *c*, *sed c^c laminae* = *lamarum h*, *ubi rursus laminarum h^c*): *lāminarū G*. || 6 magnitudinem *ante corr.* (—*nē*) *G* (*et L —nēm*). || 7 (item 9) lamna *H* (*Llc*): *lāmīna G*. || 8 quinquaginta *H* (*Llc*): *L G*. || fistula *H* (*lc*, *fistulam L*): *fistulē G*. || 9 reliquae *ed.*: reliqua *GH*. || 13 *sed: sic GH* (*sc. fuerint. interpungit post inter valla G^c*). || 14 sin autem — dirigentur: *sic GH*. || 17 venerit *Mach.*: venerint *GH*. || libramentum *Joc.*: *libratū GH*. || 19 coelian *H* (*Llc*), *celian G*. || 20 tumescit exprimatur *GH* (*ut addidi, et exprimitur Schn.*). || 21 clivi *GH* (*Lch*), clivi *G^c* (*Lc*). || 23 commissuras *c*: commixturas *GH* (*Llh*). || 24 colliviaria: *sic GH* (*colluviaria ed.*).

nes et ventres et expressus hac ratione possunt fieri, cum
 7 habebunt a capitibus ad moenia fastigii libramenta. item
 inter actus ducentos non est inutile castella conlocari, ut si
 quando vitium aliqui locus fecerit, non totum omneque opus
 contundatur et in quibus locis sit factum facilius inveniatur, 5
 sed ea castella neque in decursu neque in ventris planitia
 neque in expressionibus neque omnino in vallibus sed in
 perpetua aequalitate.

8 Sin autem minore sumptu voluerimus, sic est faciendum.
 tubuli crasso corio ne minus duorum digitorum fiant, sed 10
 uti hi tubuli ex una parte sint lingulati, ut alius in alium
 inire convenireque possint. coagmenta autem eorum calce
 viva ex oleo subacta sunt inlinienda, et in declinationibus
 libramenti ventris lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo
 conlocandus isque perterebratus, uti ex decursu tubulus no- 15
 vissimus in lapide coagmentetur et primus etiam librati ven-
 tris, ad eundem modum adversus clivum et novissimus li-
 brati ventris in cavo saxi rubri haereat et primus expressio-
 9 nis ad eundem modum coagmentetur. ita librata plani-
 tia tubulorum ad decursus et expressiones non extolletur. 20
 namque vehemens spiritus in aquae ductione solet nasci, ita
 ut etiam saxa perrumpat, nisi primum leniter et parce a
 capite aqua inmittatur et in geniculis aut versuris alligatio-
 nibus aut pondere saburra contineatur. reliqua omnia uti
 fistulis plumbeis ita sunt conlocanda. item cum primo aqua 25
 a capite inmittitur, ante favilla inmittetur, uti coagmenta si

1 expressus *ed.*: *expre(ae H, q G)ssis GH (LI, expressi ch, expres-*
siones hc). || hac r. p. fieri: *sic GH.* || 2 admoenia (*mēnia G*) *adfastigii*
GH (lc, amoenia adfastigii L). repetitum ad del. ed. || 4 aliqui: *sic GH.* ||
 6 planitia: *sic GH.* || 8 fiant *post perpetua add. Joc.* || 9 voluerimus *sic est*
(ē G): sic GH. || 10 duorum digitorum: *sic GH.* || 11 lingulati *ante*
corr. H. || 13 inlinienda: *sic GH (item epit. et Pall.).* || 16 etiam librati
Mar.: exlibrati GH. || 17 adversum (*—sus Mar.*) clivum & (clivū. & *G*)
 novissimum (*—mū G, —mus Joc.*) *GH.* || librati *ante corr. G.* || 18 ex-
 pressionis] —expressionis *hic om. L, sed infra supplendo inserit post ex*
eo v. 6 p. seq. || 19 planitia tubulorum aut (ut *ante corr. G*) decursus
 et *expre(ae H)ssionis GH (tubulorum ad ... et expressiones Mar.).* || 21
 solet *ed.*: *solent GH.* || 22 parce a capite *GH (lcch, parce capite L et*
ante corr. l). || 24 saburra: *sic GH (abl.).*

qua sunt non satis oblita favilla oblinantur. habent autem 10
 tubulorum ductiones ea commoda. primum in opere quod
 si quod vitium factum fuerit, quilibet id potest reficere.
 etiamque multo salubrior est ex tubulis aqua quam per fistu-
 5 las, quod per plumbum videtur esse ideo vitiosa quod ex
 eo cerussa nascitur, haec autem dicitur esse nocens corpori-
 bus humanis. ita quod ex eo procreatur si id est vitiosum,
 non est dubium quin ipsum quoque non sit salubre. exem- 11
 plar autem ab artificibus plumbariis possumus accipere, quod
 10 palloribus occupatos habent corporis colores. namque cum
 fundendo plumbum flatur, vapor ex eo insidens corporis
 artus et in diem exurens eripit ex membris eorum sanguinis
 virtutes. itaque minime fistulis plumbeis aqua duci videtur,
 si volumus eam habere salubrem. saporemque meliorem ex
 15 tubulis esse cotidianus potest indicare victus, quod omnes
 extractas cum habeant vasorum argenteorum mensas, tamen
 propter saporis integritatem fictilibus utuntur.

Sin autem fontes non sunt unde ductiones aquarum 12
 faciamus, necesse est puteos fodere. in puteorum autem
 20 fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus sol-
 lertiaque magna naturales rerum rationes considerandae, quod
 habet multa variaque terra in se genera. est enim uti reli-
 quae res ex quattuor principiis composita. et primum est
 ipsa terrena habetque ex umore aquae fontes, item calores
 25 unde etiam sulphur alumen bitumen nascitur, aerisque spi-
 ritus inmanes, qui cum graves per intervenia fistulosa terrae
 perveniunt ad fossionem puteorum et ibi homines offendunt
 fodientes vi naturali vaporis obturant eorum naribus spiri-
 tus animales. ita qui non celerius inde effugiunt ibi interi-
 30 muntur. hoc autem quibus rationibus caveatur sic erit 13

1 oblinantur *ed.*: —nentur *GH*. || habent . . . hinc denuo incipit *E*. ||
 2 quod: quia *E* (item *infra* v. 5 bis, 15, 21). || 5 vitiosa *Joc.*: —sum (—sū) *EGH*. || 6 cerussa *EG*. || 7 ita quod (itaque *E*) . . . procreatur id *EGH* (si post
 ita *add. Joc.*, ante id *ego*). || 8 quin *G* (*Eche*): qui in *H* (*ch* et ante *ras.* ut *vid.*
E). || 12 in diem (in dies *Joc.*): in die *EGH* (*Llc*, sed inde *Lcch*). || 18 sin
 autem fontes (| *H*) unde *GH* (non sunt *add. ed.*). || 20 fossionibus in *ras.* *E*
 (*ch*): possessionibus *GH* et ante *ras.* ut *vid.* *E* (*Ll*). || 26 intervenia *H* (*Llc*):
 intervenia *EG*. || 27 fussionē *G* (non *E*). || 28 ui *Mar.*: ut *EGH*. || ob-
 durant (*Joc.*) eorum: obturante (*HLlc*, obdurante *EG*) eorum *EGH*. || 29
 interemuntur *GH* (*Ll*), interimuntur *E* (*ch*). || 30 hoc quibus autem *EG*.

faciendum. lucerna accensa demittatur, quae si permanserit
ardens sine periculo descendetur. sin autem eripietur lumen
a vi vaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defo-
diantur aestuaria. ita quemadmodum per nares spiritus ex
aestuariis dissipabuntur. cum haec sic explicata fuerint et 5
ad aquam erit perventum, tunc sepiatur os structura ne ob-
14 turentur venae. sin autem loca dura erunt aut nimium venae
penitus fuerint, tunc signinis operibus ex tectis aut supe-
rioribus locis excipiendae sunt copiae. in signinis autem
operibus haec sunt facienda. uti harena primum purissima 10
asperrimaque paretur, caementum de silice frangatur ne-
gravius quam libarium, calce quam vehementissima morta-
rio mixta ita ut quinque partes harenae ad duas respondeant.
eo tum fossa ad libramentum altitudinis quod est futurum
15 calcetur vectibus ligneis ferratis. parietibus calcatis in me- 15
dio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum infimum
parietum. hoc exaequato solum calcetur ad crassitudinem
quae constituta fuerit. ea autem si duplicia aut triplicia
facta fuerint uti percolationibus transmutari possint, multo
salubriorem et suaviorem aquae usum efficient. limus enim 20
cum habuerit quo subsidat, limpidior fiet et sine odoribus
conservabit saporem, si non, salem addi necesse erit et ex-
tenuari.

Quae potui de aquae virtute et varietate quasque habeat

1 faciendum *l*. || 3 a vi: sic *EGH*. || defodianturque aestuaria *H*
(aestua|ria *l*, aestuari *ch*, def. quae est varia *L*), def. que ē | varia *G*,
def. quae | est varia *E* (que *del. ed.*). || 4 ex aestuariis *Joc.*: ex aestu
(estu *G*, estu, *EGc*) *EGH*. || 6 sepiatur os structura *ego*: saepiaturas
structura *H* (*L ubi sep.*, sepiatur astructura *lc*), sepiatur structura *EG*. ||
nec (ne *Joc.*) opturentur (obdurentur *EG*) venas (venae *ed.*) *EGH*. || 8
signinis *EG*: signis *H* (*Llc*). || tectis *Joc.*: testis *EGH*. || aut superio-
ribus *H* (*Llc*): a superioribus *EG*. || 9 insigninis *H* (*GcEcL*, insignis
lc): insigni|is ante corr. *G*, insignis ante corr. *E*. || 11 parentur *lc*. || 12
libralium *lc* [*f*]. || calce *ego*: calx *EGH* (*L*, cals *c* et ante corr. *l*). || 13
mixta: sic *EGH*. || adduas (*EG*, adduos *HLlc*, calcis add. *lc*) respon-
deant eorum (eo tum *ego*) fossa *EGH*. || 16 infimum *H* (*Llc*): infimum
EG. || 19 possunt ante corr. *H*. || 20 et suaviorem *EG*: om. *H*. || 21
aquae usum: sic *EGH*. || efficient (efficient *G*) *EGH* (*lc*, et ante corr. *l*).
L). || 21 habuerit quo subsidat *EH* (*lc*, quos | subsidat *L*): *lc* ante corr. *l*.
subsidat (*om.* quo) *G*. || limpidior fiet: sic *EGH*.

utilitates quibusque rationibus ducatur et probetur in hoc volumine posui, de gnomonicis vero rebus et horologiorum rationibus insequenti perscribam.

LIBER NONUS.

5 Nobilibus athleticis qui Olympia Pythia Isthmia Nemea 1
vicissent, Graecorum maiores ita magnos honores constitue-
runt uti non modo in conventu stantes cum palma et corona
ferant laudes, sed etiam cum revertantur in suas civitates
cum victoria triumphantes quadrigis in moenia et in patrias
10 invehantur e reque publica perpetua vita constitutis vecti-
galibus fruuntur. cum ergo id animadvertam, admiror quid
ita non scriptoribus eidem honores etiamque maiores sint
tributi, qui infinitas utilitates aevo perpetuo omnibus genti-
bus praestant. id enim magis erat institui dignum, quod
15 athletae sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, scri-
ptores non solum suos sensus sed etiam omnium, cum libris
ad discendum et animos exacuendos praeparant praecepta.
quid enim Milo Crotoniates quod fuit invictus prodest homi- 2
nibus aut ceteri qui eo genere fuerunt victores, nisi quod
20 dum vixerunt ipsi inter suos cives habuerunt nobilitatem.
Pythagorae vero praecepta Democriti Platonis Aristotelis
ceterorumque sapientium cotidiana perpetuis industriis culta
non solum suis civibus sed etiam omnibus gentibus recentes
et floridos edunt fructus. e quibus qui a teneris aetatibus

2 gnomonicis *GH (Llc)*, gnomonicis (*cum ras. supra ic*) *E*.

Vitruvii liber VIII (lib octavus *G*) explicit (expliċ *G*, expl̄ *L*). incipit liber nonus *GH (L)*, explicit lib octavus vitruvii. inciċ lib nonus *l*, victurii (*sic*) de architectura liber octavus explicit. incipit nonus feliciter *c*, sine tit. *h*).

5 phithia *EG*: *om. H (Llc)*. || nemea *GH*, nemea *E*. || 8 ferant *ed. (rec.)*: fuerant *EGH*. || 10 invehanturereq; *H (Ll)*, invehantū ereque *c*, invehant ureque *h*, ubi vel iuraque *supra scr. hc*), invehantur. reque *EG (Lc)*. || 12 eidem *H (GcLlc)*: idem *E et ante corr. G*. || 15 athla&e *H (L)*. || 16 omnium (omniū *GH*, omnium cum *ego*) libris addiscendū (addicendū *E*) et (& *H*) animos exacuendos p. p. *EGH*. || 20 inter suos *EG (lc)*: inter uos *H (L)*.

doctrinarum abundantia satiantur, optimos habentes sapien-
 tiaē sensus instituunt civitatibus humanitatis mores aequa
 iura leges, quibus absentibus nulla potest esse civitas inco-
 3 lumis. cum ergo tanta munera ab scriptorum prudentia pri-
 vatim publiceque fuerint hominibus praeparata, non solum 5
 arbitror palmas et coronas his tribui oportere sed etiam
 decerni triumphos et inter deorum sedes eos dedicandos
 iudicari.

Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad vitam ex-
 plicandam e pluribus singula paucorum uti exempla ponam, 10
 quae recognoscentes necessario his tribui honores oportere
 4 homines confitebuntur. et primum Platonis e multis ratio-
 cinationibus utilissimis unam quemadmodum ab eo explicata
 sit ponam. locus aut ager paribus lateribus si erit quadra- 1
 tus eumque oportuerit duplicari, quod opus fuerit genere 15
 numeri quod multiplicationibus non invenitur, ex descriptio-
 nibus linearum emendatis reperitur. est autem eius rei haec
 demonstratio. quadratus locus qui erit longus et latus pedes
 denos efficit areae pedes c. si ergo opus fuerit eum dupli-
 care et pedum cc item e paribus lateribus facere, quaeren- 20
 dum erit quam magnum latus eius quadrati fiat ut ex eo cc
 pedes duplicationibus areae respondeant. id autem numero
 nemo potest invenire. namque si xiiii constituentur, erunt
 5 multiplicati pedes cxcvi, si xv, pedes ccxxv. ergo quoniam
 id non explicatur numero, in eo quadrato longo et lato 25
 pedes x quae fuerit linea ab angulo ad angulum diagonios
 perducatur, uti dividantur duo trigona aequa magnitudine,
 singula areae pedum quinquagenum, ad eiusque lineae dia-
 gonalis longitudinem locus quadratus paribus lateribus de-
 scribatur. ita quam magna duo trigona in minore quadrato 30

1 habentes *ego*: hebent *EGH*. || 2 instituunt civitatibus: sic *EGH*
 (instituuntque *Joc.*). || humanitatis *EGH* (*L^{le}*, —tatibus ante corr. *Ll*,
 —tates *ch*). || 15 duplicari *EG*: —re *H* (*Llc*). || 16 quod m. *H* (*Llc*):
 quo m. *EG*. || ex *Mach.*: eo *EGH*. || 17 haec om. *lc*. || 19 C ... (20 et
 21) CC ... et in *sqq.* (26 X) numerorum signa ponunt *EGH*. || duplicare
 (*Joc.*) et (et aream *Joc.*) pedum CC: duplicari pedū CC. *EGH*. || 20
 eparibus: sic *EGH*. || 22 duplicatibus *lc* et ante corr. *h*. || 26 que f.
E: quod f. *GH*. || diagonios *Joc.*: diagonis *EGH*. || 28 quinquagesi-
 mum *lc* [*f*].

quinquagenum pedum linea diagonio fuerint designata, eadem magnitudine et eodem pedum numero quattuor in maiore erunt effecta. hac ratione duplicatio grammicis rationibus ab Platone, uti schema subscriptum erit in ima pagina, explicata est.

- II Item Pythagoras normam sine artificis fabricationibus 6 inventam ostendit, et quod magno labore fabri normam facientes vix ad verum perducere possunt, id rationibus et methodis emendatum ex eius praeceptis explicatur. namque
10 si sumantur regulae tres e quibus una sit pedes III altera pedes IIII tertia pedes V, eaeque regulae inter se compositae tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. ad eas autem regularum singularum longitudo si singula quadrata paribus 15 lateribus describantur, quod erit trium latus, areae habebit pedes VIII, quod IIII, XVI, quod V erit, XXV. ita 7 quantum areae pedum numerum duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterum et quattuor efficiunt, aequum numerum reddit unum ex quinque descriptum. id Pythagoras 20 cum invenisset, non dubitans a Musis se in ea inventionem monitum, maximas gratias agens hostias dicitur his immolavisse. ea autem ratio quemadmodum in multis rebus et mensuris est utilis, etiam in aedificiis scalarum aedificationibus uti temperatas habeant graduum librationes est explicata. 25 si enim altitudo contignationis ab summa coaxatione 8

1 designata *ed.*: —tae (—tę *EG*) *EGH.* || 2 in maiore *EGH* (*sic quidem H*: quattuori | maiore, quattuor maiore *Llc*). || 4 ab platone: *sic EGH.* || schema *EG* (*ut v. 12 EGH*). || erit: est (ē *E*) *EGH.* *cf. v. 7 p. seq.* || in ima pagina, explicata est *ego*: explicata est (ē *E*) in ima pagina *EGH.* || 7 quod *ego*: quam *EGH.* || 10 III ... IIII ... V: *sic EGH.* || 11 tertia pedes V *EG* (*lc*): terua ped | V *H* (terqua pedes .V. *L*). || eaeque *H* (*L*, aequae *ch*, eque *l*): haeque (hęque *G*) *EG* (*hc*). || 12 caminib; *ante corr. H.* || 13 trigoni cum *ras.* (*e*) *ante t H.* || 14 para | rib; *ante corr. G* (*non E*). || 15 cum (quod *ed. Fl.*) erit trium *EGH.* || 16 VIII. quod. IIII. XVI. quod. V. erit XXV: *sic EGH.* || 18 longitudinis *EG* (*l*), —nes *H* (*L*, —nibus *ch*). || 19 reddit *ed.*: reddidit *EGH.* || quinque *H* (*Llc*): .V. *EG.* || 20 amuisse *G*, amisis se *E* (*Lclęhc*): amuisse *H* (*ante corr. Ll*, amisi se *ch*). || 21 his: *sic EGH.* || 23 aedificiis (—tiis *H*) *scalarum: sic EGH.* || 24 librationes: —nis *EGH* (*Lcch*, librationis *l* et *ante corr. L*, librationes *ante corr. c*). || 25 coaxatione *Gchc*: coaxitione *EGH* (*Llch*).

ad imum libramentum divisa fuerit in partes tres, erit earum quinque in scalis scaporum iusta longitudine inclinatio, uti quam magnae fuerint inter contignationem et imum libramentum altitudinis partes tres, quattuor a perpendiculo recedant et ibi conlocentur inferiores calces scaporum. ita si 5 erunt, temperatae et graduum et ipsarum scalarum erunt conlocationes. item eius rei erit subscripta forma.

- 9 Archimedis vero cum multa miranda inventa et varia III fuerint, ex omnibus etiam infinita sollertia id quod exponam videtur esse expressum. nimirum Hiero enim Syracusis auctus 10 regia potestate, rebus bene gestis cum auream coronam votivam diis immortalibus in quodam fano constituisset ponendam, manupretio locavit faciendam et aurum ad sacoma appendit redemptori. is ad tempus opus manu factum subtiliter regi adprobavit et ad sacoma pondus coronae visus est praesti- 15 tisse. posteaquam indicium est factum dempto auro tantundem argenti in id coronarium opus admixtum esse, indignatus Hiero se contemptum esse neque inveniens qua ratione id furtum reprehenderet, rogavit Archimeden uti in se sumeret sibi de eo cogitationem. tunc is cum haberet eius 20 rei curam, casu venit in balineum ibique cum in solium descenderet, animadvertit quantum corporis sui in eo insideret tantum aquae extra solium effluere. idque cum eius rei rationem explicationis ostendisset, non est moratus sed exsiluit gaudio motus de solio et nudus vadens domum 25

2 quinque *H (Llc)*: -V- *EG*. || iusta longitudine *H (Llc)*: iuxta longitudinem (-nē *G*) *EG*. || inclinatio quam (quā *G*) *GH* (*inserui* uti). || 2—3 inclinatio — contignationem *om. E*. || 4 tres quattuor *H*: .III. .IIII. *EG*. || 5 inferiores *Gal*: interiores *EGH*. || ita sic (si *ego*) erunt temperatae & (-te vel -tē. & *EG*) graduum (et *add. Pont.*) ipsarum scalarum erunt con(col-*EG*)locationes *EGH*. || 9 id quod: idque *E*. || 10 nimirum Hiero *ego*: nimum est (est *del. ed.*). hiero *EGH*. || sy(1 *E*)racussis *EG*. || 13 manu p̄tio *GH* (manu praecio *Ll*, p̄ccio *ch*, imani p. *ce*, immani p. *hc*), manum pretio *E*. || sacomā *EGH*. || 14 redemptori. is: redemptoriis *EGH*. || 15 sacomā *EG*, —mam *H (Llc)*. || 19 furtum *H (G^cLlc)*: futurū *E* et ante corr. *G*. || archimeden: sic *EGH*. || 20 is: his *EGH*. || 21 balineum *H (L)*: balneum *EG (lc)*. || 22 quantum incorporis *EGH* (in *del. ed.*). || 23 idque *ego*: itaque *EGH*. || eius rei *H (G^cLlc)*: eius ei ante corr. *G*, ei eius *E*. || 24 ostendisset: sic *EGH*. || 25 exsiluit *G*, exiluit *H (Llc)*, exilivit *E (ch)*.

in singulas pondo MCC, si octogenariae pondo DCCCLX, si quinquagenariae pondo DC, quadragenariae pondo CCCCLXXX, tricenariae pondo CCCLX, vicenariae pondo CCXL, quinum denum pondo CLXXX, denum pondo CXX, octonum pondo C, 5 quinquariae pondo LX. e latitudine autem lamnarum, quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fistulae. namque quae lamna fuerit digitorum quinquaginta, cum fistula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria similiterque reliquae. ea 10 autem ductio quae per fistulas plumbeas est futura hanc habebit expeditionem. quod si caput habeat libramenta ad moenia, montesque medii non fuerint altiores ut possint interpellare sed intervalla, necesse est substruere ad libramenta quemadmodum in rivis et canalibus. sin autem non 15 longa erit circumitio, circumductionibus, sin autem valles erunt perpetuae, in declinato loco cursus dirigentur. cum venerit ad imum, non alte substruitur, ut sit libramentum quam longissimum. hoc autem erit venter quod Graeci appellant *κοιλίαν*. deinde cum venerit adversus clivum, ex 20 longo spatio ventris leniter tumescit ut exprimatur in altitudinem summi clivi. quod si non venter in vallibus factus fuerit nec substructum ad libram factum sed geniculus erit, erumpet et dissolvit fistularum commissuras. etiam in ventre colliviaria sunt facienda, per quae vis spiritus relaxetur. ita 25 per fistulas plumbeas aquam qui ducent, his rationibus bellissime poterunt efficere, quod et decursus et circumductio-

1 pondo MCC *H* (*L*, pondo cccc *lc*): pondo .cc. *G* (*sed G^c supra add. m*). || 3 quinum denum: *sic GH*. || 4 CXX *G*: CCXX *H* (*Lc*). || octonum pondo c: *sic GH* (*Plin. 31, 58. xcvi exactus Joc. cum Palladio 9, 12*). || 5 latitudine: *sic GH*. || lamnarum *H* (*Ll*, laminarum *c*, *sed c^c laminarum = lamarum h, ubi rursus laminarum hc*): laminarū *G*. || 6 magnitudinem *ante corr.* (—*nē*) *G* (*et L —nēm*). || 7 (item 9) lamna *H* (*Lc*): lāmīna *G*. || 8 quinquaginta *H* (*Lc*): *L G*. || fistula *H* (*lc*, fistulam *L*): fistulē *G*. || 9 reliquae *ed.*: reliqua *GH*. || 13 *sed*: *sic GH* (*sc. fuerint. interpungit post inter valla G^c*). || 14 sin autem — dirigentur: *sic GH*. || 17 venerit *Mach.*: venerint *GH*. || libramentum *Joc.*: libratū *GH*. || 19 coelian *H* (*Lc*), cēlian *G*. || 20 tumescit exprimatur *GH* (*ut addidi, et exprimitur Schn.*). || 21 elevi *GH* (*Llch*), clivi *G^c* (*Lc*). || 23 commissuras *c*: commixturas *GH* (*Llh*). || 24 colliviaria: *sic GH* (*colluviaria ed.*).

nes et ventres et expressus hac ratione possunt fieri, cum
 7 habebunt a capitibus ad moenia fastigii libramenta. item
 inter actus ducentos non est inutile castella conlocari, ut si
 quando vitium aliqui locus fecerit, non totum omneque opus
 contundatur et in quibus locis sit factum facilius inveniatur, 5
 sed ea castella neque in decursu neque in ventris planitia
 neque in expressionibus neque omnino in vallibus sed in
 perpetua aequalitate.

8 Sin autem minore sumptu voluerimus, sic est faciendum.
 tubuli crasso corio ne minus duorum digitorum fiant, sed 10
 uti hi tubuli ex una parte sint lingulati, ut alius in alium
 inire convenireque possint. coagmenta autem eorum calce
 viva ex oleo subacta sunt inlinienda, et in declinationibus
 libramenti ventris lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo
 conlocandus isque perterebratus, uti ex decursu tubulus no- 15
 vissimus in lapide coagmentetur et primus etiam librati ven-
 tris, ad eundem modum adversus clivum et novissimus li-
 brati ventris in cavo saxi rubri haereat et primus expressio-
 9 nis ad eundem modum coagmentetur. ita librata plani-
 tia tubulorum ad decursus et expressiones non extolletur. 20
 namque vehemens spiritus in aquae ductione solet nasci, ita
 ut etiam saxa perrumpat, nisi primum leniter et parce a
 capite aqua inmittatur et in geniculis aut versuris alligatio-
 nibus aut pondere saburra contineatur. reliqua omnia uti
 fistulis plumbeis ita sunt conlocanda. item cum primo aqua 25
 a capite inmittitur, ante favilla inmittetur, uti coagmenta si

1 expressus *ed.*: *expre(ae H, e G)ssis GH (Lt, expressi ch, expres-*
siones h^c). || hac r. p. fieri: *sic GH.* || 2 admoenia (*mēnia G*) *adfastigii*
GH (lc, amoenia adfastigii L). repetitum ad del. ed. || 4 aliqui: sic GH. ||
 6 *planitia: sic GH.* || 8 fiant *post perpetua add. Joc.* || 9 voluerimus sic est
 (*e G*): *sic GH.* || 10 duorum digitorum: *sic GH.* || 11 *lingulati ante*
corr. H. || 13 *inlinienda: sic GH (item epit. et Pall.).* || 16 etiam librati
Mar.: exlibrati GH. || 17 *adversum (-sus Mar.) clivum & (clivū. & G)*
novissimum (-mū G, -mus Joc.) GH. || librati *ante corr. G.* || 18 *ex-*
pressionis] -expressionis hic om. L, sed infra supplendo inserit post ex
eo v. 6 p. seq. || 19 planitia tubulorum aut (ut ante corr. G) decursus
et expre(ae H)ssionis GH (tubulorum ad ... et expressiones Mar.). || 21
solet ed.: solent GH. || 22 *parce a capite GH (lcch, parce capite L et*
ante corr. l.). || 24 saburra: sic GH (abl.).

qua sunt non satis oblita favilla oblinantur. habent autem 10
tubulorum ductiones ea commoda. primum in opere quod
si quod vitium factum fuerit, quilibet id potest reficere.
etiamque multo salubrior est ex tubulis aqua quam per fistu-
5 las, quod per plumbum videtur esse ideo vitiosa quod ex
eo cerussa nascitur, haec autem dicitur esse nocens corpori-
bus humanis. ita quod ex eo procreatur si id est vitiosum,
non est dubium quin ipsum quoque non sit salubre. exem- 11
plar autem ab artificibus plumbariis possumus accipere, quod
10 palloribus occupatos habent corporis colores. namque cum
fundendo plumbum flatur, vapor ex eo insidens corporis
artus et in diem exurens eripit ex membris eorum sanguinis
virtutes. itaque minime fistulis plumbeis aqua duci videtur,
si volumus eam habere salubrem. saporemque meliorem ex
15 tubulis esse cotidianus potest indicare victus, quod omnes
extractas cum habeant vasorum argenteorum mensas, tamen
propter saporis integritatem fictilibus utuntur.

Sin autem fontes non sunt unde ductiones aquarum 12
faciamus, necesse est puteos fodere. in puteorum autem
20 fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus sol-
lertiaque magna naturales rerum rationes considerandae, quod
habet multa variaque terra in se genera. est enim uti reli-
quae res ex quattuor principiis composita. et primum est
ipsa terrena habetque ex umore aquae fontes, item calores
25 unde etiam sulphur alumen bitumen nascitur, aerisque spi-
ritus inmanes, qui cum graves per intervenia fistulosa terrae
perveniunt ad fossionem puteorum et ibi homines offendunt
fodientes vi naturali vaporis obturant eorum naribus spiri-
tus animales. ita qui non celerius inde effugiunt ibi interi-
30 muntur. hoc autem quibus rationibus caveatur sic erit 13

1 oblinantur *ed.*: —nentur *GH*. || habent . . . hinc denuo incipit *E*. ||
2 quod: quia *E* (*item infra v. 5 bis, 15, 21*). || 5 vitiosa *Joc.*: —sum (—sū *G*)
EGH. || 6 cerussa *EG*. || 7 ita quod (itaque *E*) . . . procreatur id *EGH* (si *post*
ita *add. Joc.*, ante id *ego*). || 8 quin *G* (*Ech*): qui in *H* (*ch* et ante *ras. ut vid.*
E). || 12 in diem (in dies *Joc.*): in die *EGH* (*Llc*, sed inde *Lcch*). || 18 sin
autem fontes (| *H*) unde *GH* (non sunt *add. ed.*). || 20 fossionibus in *ras. E*
(*ch*): possessionibus *GH* et ante *ras. ut vid. E* (*Ll*). || 26 intervenia *H* (*Llc*):
intervenā *EG*. || 27 fussionē *G* (non *E*). || 28 ut *Mar.*: ut *EGH*. || ob-
durant (*Joc.*) eorum: obturante (*HLlc*, obdurante *EG*) eorum *EGH*. || 29
interemuntur *GH* (*Ll*), interimuntur *E* (*ch*). || 30 hoc quibus autem *EG*.

faciendum. lucerna accensa demittatur, quae si permanserit
ardens sine periculo descendetur. sin autem eripietur lumen
a vi vaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defo-
diantur aestuaria. ita quemadmodum per nares spiritus ex
aestuariis dissipabuntur. cum haec sic explicata fuerint et 5
ad aquam erit perventum, tunc sepiatur os structura ne ob-
14 turentur venae. sin autem loca dura erunt aut nimium venae
penitus fuerint, tunc signinis operibus ex tectis aut supe-
rioribus locis excipiendae sunt copiae. in signinis autem
operibus haec sunt facienda. uti harena primum purissima 10
asperrimaque paretur, caementum de silice frangatur ne
gravius quam librarium, calce quam vehementissima morta-
rio mixta ita ut quinque partes harenae ad duas respondeant.
eo tum fossa ad libramentum altitudinis quod est futurum
15 calcetur vectibus ligneis ferratis. parietibus calcatis in me- 15
dio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum infimum
parietum. hoc exaequato solum calcetur ad crassitudinem
quae constituta fuerit. ea autem si duplicia aut triplicia
facta fuerint uti percolationibus transmutari possint, multo
salubriorem et suaviorem aquae usum efficient. limus enim 20
cum habuerit quo subsidat, limpidior fiet et sine odoribus
conservabit saporem, si non, salem addi necesse erit et ex-
tenuari.

Quae potui de aquae virtute et varietate quasque habeat

1 faciendum *l.* || 3 a vi: sic *EGH.* || defodianturque aestuaria *H*
(aestua|ria *l.*, aestuari *ch.*, def. quae est varia *L.*), def. que ē | varia *G.*,
def. quae | est varia *E* (que *del. ed.*). || 4 ex aestuariis *Joc.*: ex aestu
(estu *G.*, estu, *EGc*) *EGH.* || 6 sepiatur os structura *ego*: saepiaturas
structura *H* (*L* ubi sep., sepiatur astructura *lc.*), sepiatur structura *EG.* ||
nec (ne *Joc.*) opturentur (obdurentur *EG*) venas (venae *ed.*) *EGH.* || 8
signinis *EG*: signis *H* (*Llc*). || tectis *Joc.*: testis *EGH.* || aut superio-
ribus *H* (*Llc*): a superioribus *EG.* || 9 insigninis *H* (*GcEcL*, insignis
lc): insigni|is ante corr. *G.*, insignis ante corr. *E.* || 11 parentur *lc.* || 12
libralium *lc* [*f*]. || calce *ego*: calx *EGH* (*L*, calx *c* et ante corr. *l.*). || 13
mixta: sic *EGH.* || adduas (*EG*, adduos *HLlc*, calcis *add. Joc.*) respon-
deant eorum (eo tum *ego*) fossa *EGH.* || 16 infimum *H* (*Llc*): infirmum
EG. || 19 possunt ante corr. *H.* || 20 et suaviorem *EG*: om. *H* (*Llc*). ||
aquae usum: sic *EGH.* || efficient (efficient *G*) *EGH* (*lc*, efficientur
L). || 21 habuerit quo subsidat *EH* (*lc*, quos | subsidat *L*): habuerit
subsidat (om. quo) *G.* || limpidior fiet: sic *EGH.*

utilitates quibusque rationibus ducatur et probetur in hoc volumine posui, de gnomonicis vero rebus et horologiorum rationibus insequenti perscribam.

LIBER NONUS.

5 Nobilibus athleticis qui Olympia Pythia Isthmia Nemea¹ vicissent, Graecorum maiores ita magnos honores constituerunt uti non modo in conventu stantes cum palma et corona ferant laudes, sed etiam cum revertantur in suas civitates cum victoria triumphantes quadrigis in moenia et in patrias
10 invehantur e reque publica perpetua vita constitutis vectigalibus fruuntur. cum ergo id animadvertam, admiror quid ita non scriptoribus eidem honores etiamque maiores sint tributi, qui infinitas utilitates aevo perpetuo omnibus gentibus praestant. id enim magis erat institui dignum, quod
15 athletae sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, scriptores non solum suos sensus sed etiam omnium, cum libris ad discendum et animos exacuendos praeparant praecepta. quid enim Milo Crotoniates quod fuit invictus prodest homi-²nibus aut ceteri qui eo genere fuerunt victores, nisi quod
20 dum vixerunt ipsi inter suos cives habuerunt nobilitatem. Pythagorae vero praecepta Democriti Platonis Aristotelis ceterorumque sapientium cotidiana perpetuis industriis culta non solum suis civibus sed etiam omnibus gentibus recentes et floridos edunt fructus. e quibus qui a teneris aetatibus

2 gnomonicis *GH (Llc)*, gnomonicis (*cum ras. supra ic*) *E*.

Vitruvii liber VIII (lib octavus *G*) explicit (expli^c *G*, explⁱ *L*). incipit liber nonus *GH (L)*, explicit lib octavus vitruvii. inci^p lib nonus *l*, victurii (*sic*) de architectura liber octavus explicit. incipit nonus feliciter *c*, *sine tit. h*).

5 phithia *EG: om. H (Llc)*. || nemeae *GH*, nemea *E*. || 8 ferant *ed. (rec.)*: fuerant *EGH*. || 10 invehanturereq; *H (Li)*, invehant^u ereque *c*, invehant uereque *h*, ubi vel iuraque *supra scr. hc*), invehantur. reque *EG (Lc)*. || 12 eidem *H (GcLlc)*: idem *E et ante corr. G*. || 15 athla&e *H (L)*. || 16 omnium (omniū *GH*, omnium cum *ego*) libris addiscendū (addicendū *E*) et (& *H*) animos exacuendos p. p. *EGH*. || 20 inter suos *EG (lc)*: inter uos *H (L)*.

doctrinarum abundantia satiantur, optimos habentes sapientiae sensus instituunt civitatibus humanitatis mores aequa iura leges, quibus absentibus nulla potest esse civitas inco-
 3 lumis. cum ergo tanta munera ab scriptorum prudentia privatim publiceque fuerint hominibus praeparata, non solum 5
 arbitror palmas et coronas his tribui oportere sed etiam decerni triumphos et inter deorum sedes eos dedicandos iudicari.

Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad vitam explicandam e pluribus singula paucorum uti exempla ponam, 10
 quae recognoscentes necessario his tribui honores oportere
 4 homines confitebuntur. et primum Platonis e multis rationationibus utilissimis unam quemadmodum ab eo explicata sit ponam. locus aut ager paribus lateribus si erit quadratus eumque oportuerit duplicari, quod opus fuerit genere 15
 numeri quod multiplicationibus non invenitur, ex descriptionibus linearum emendatis reperitur. est autem eius rei haec demonstratio. quadratus locus qui erit longus et latus pedes denos efficit areae pedes C. si ergo opus fuerit eum duplicare et pedum CC item e paribus lateribus facere, quaerendum erit quam magnum latus eius quadrati fiat ut ex eo CC
 pedes duplicationibus areae respondeant. id autem numero nemo potest invenire. namque si XIII constituantur, erunt
 5 multiplicati pedes CXCVI, si XV, pedes CCXXV. ergo quoniam id non explicatur numero, in eo quadrato longo et lato 25
 pedes X quae fuerit linea ab angulo ad angulum diagonios perducatur, uti dividantur duo trigona aequa magnitudine, singula areae pedum quinquagenum, ad eiusque lineae diagonalis longitudinem locus quadratus paribus lateribus describatur. ita quam magna duo trigona in minore quadrato 30

1 habentes ego: hebent EGH. || 2 instituunt civitatibus: sic EGH (instituuntque Joc.). || humanitatis EGH (L^{le}, —tatibus ante corr. Ll, —tates ch). || 15 duplicari EG: —re H (L^{le}). || 16 quod m. H (L^{le}): quo m. EG. || ex Mach.: eo EGH. || 17 haec om. lc. || 19 C ... (20 et 21) CC ... et in sqq. (26 X) numerorum signa ponunt EGH. || duplicare (Joc.) et (et aream Joc.) pedum CC: duplicari pedū .CC. EGH. || 20 eparibus: sic EGH. || 22 duplicatibus lc et ante corr. h. || 26 que f. E: quod f. GH. || diagonios Joc.: diagonis EGH. || 28 quinquagesimum lc [f].

quinquagenum pedum linea diagonio fuerint designata, eadem magnitudine et eodem pedum numero quattuor in maiore erunt effecta. hac ratione duplicatio grammicis rationibus ab Platone, uti schema subscriptum erit in ima pagina, explicata est.

11 Item Pythagoras normam sine artificis fabricationibus 6
inventam ostendit, et quod magno labore fabri normam facientes vix ad verum perducere possunt, id rationibus et methodis emendatum ex eius praeceptis explicatur. namque
10 si sumantur regulae tres e quibus una sit pedes III altera pedes IIII tertia pedes V, eaeque regulae inter se compositae tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. ad eas autem regularum singularum longitudines si singula quadrata paribus lateribus describantur, quod erit trium latus, areae habebit pedes VIII, quod IIII, XVI, quod V erit, XXV. ita 7
quantum areae pedum numerum duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterum et quattuor efficiunt, aequum tantum numerum reddit unum ex quinque descriptum. id Pythagoras cum invenisset, non dubitans a Musis se in ea inventionem monitum, maximas gratias agens hostias dicitur his immolavisse. ea autem ratio quemadmodum in multis rebus et mensuris est utilis, etiam in aedificiis scalarum aedificationibus uti temperatas habeant graduum librationes est explicata. si enim altitudo contignationis ab summa coaxatione 8

1 designata ed.: —tae (—te EG) EGH. || 2 in maiore EGH (sic quidem H: quattuori maiore, quattuor maiore Llc). || 4 ab platone: sic EGH. || schema EG (ut v. 12 EGH). || erit: est (ē E) EGH. cf. v. 7 p. seq. | in ima pagina, explicata est ego: explicata est (ē E) in ima pagina EGH. || 7 quod ego: quam EGH. || 10 III ... IIII ... V: sic EGH. || 11 tertia pedes V EG (lc): terua ped V H (terqua pedes. V. L). || eaeque H (L, aequae ch, eque l): haeque (hæque G) EG (hæ). || 12 caminib; ante corr. H. || 13 trigoni cum ras. (e) ante t H. || 14 para rib; ante corr. G (non E). || 15 cum (quod ed. Fl.) erit trium EGH. || 16 VIII. quod. IIII. XVI. quod. V. erit XXV: sic EGH. || 18 longitudinis EG (l), —nes H (L, —nibus ch). || 19 reddit ed.: reddidit EGH. || quinque H (Llc): .V. EG. || 20 amuisse G, amisis se E (Llcæ): amuisse H (ante corr. Ll, amisi se ch). || 21 his: sic EGH. || 23 aedificiis (—tiis H) scalarum: sic EGH. || 24 librationes: —nis EGH (Lcch, liberationis l et ante corr. L, librationes ante corr. c). || 25 coaxatione Gchæ: coaxitione EGH (Llch).

ad imum libramentum divisa fuerit in partes tres, erit earum quinque in scalis scaporum iusta longitudine inclinatio, uti quam magnae fuerint inter contignationem et imum libramentum altitudinis partes tres, quattuor a perpendicularo recedant et ibi conlocentur inferiores calces scaporum. ita si 5 erunt, temperatae et graduum et ipsarum scalarum erunt conlocationes. item eius rei erit subscripta forma.

- 9 Archimedis vero cum multa miranda inventa et varia III fuerint, ex omnibus etiam infinita sollertia id quod exponam videtur esse expressum. nimirum Hiero enim Syracusis auctus 10 regia potestate, rebus bene gestis cum auream coronam votivam diis immortalibus in quodam fano constituisset ponendam, manupretio locavit faciendam et aurum ad sacoma appendit redemptori. is ad tempus opus manu factum subtiliter regi adprobavit et ad sacoma pondus coronae visus est praesti- 15 tisse. posteaquam indicium est factum dempto auro tantundem argenti in id coronarium opus admixtum esse, indignatus Hiero se contemptum esse neque inveniens qua ratione id furtum reprehenderet, rogavit Archimeden uti in se sumeret sibi de eo cogitationem. tunc is cum haberet eius 20 rei curam, casu venit in balineum ibique cum in solium descenderet, animadvertit quantum corporis sui in eo insideret tantum aquae extra solium effluere. idque cum eius rei rationem explicationis ostendisset, non est moratus sed exsiluit gaudio motus de solio et nudus vadens domum 25

2 quinque *H (Llc)*: .V. *EG*. || iusta longitudine *H (Llc)*: iuxta longitudinem (—nē *G*) *EG*. || inclinatio quam (quā *G*) *GH* (*inserui* uti). || 2—3 inclinatio — contignationem *om. E*. || 4 tres quattuor *H*: .III. .IIII. *EG*. || 5 inferiores *Gal.*: interiores *EGH*. || ita sic (si *ego*) erunt temperatae & (—te vel —tē. & *EG*) graduum (et *add. Pont.*) ipsarum scalarum erunt con(col-*EG*)locationes *EGH*. || 9 id quod: idque *E*. || 10 nimirum Hiero *ego*: nimum est (est *del. ed.*). hiero *EGH*. || sy(ι *E*)racussis *EG*. || 13 manu p̄tio *GH* (manu praecio *Ll*, p̄ccio *ch*, imani *p. cē*, immani *p. hē*), manum pretio *E*. || sacomā *EGH*. || 14 redemptori. is: redemptoriis *EGH*. || 15 sacomā *EG*, —mam *H (Llc)*. || 19 furtum *H (G^cLlc)*: futurū *E* et ante corr. *G*. || archimeden: sic *EGH*. || 20 is: his *EGH*. || 21 balineum *H (L)*: balneum *EG (lc)*. || 22 quantum incorporis *EGH* (in *del. ed.*). || 23 idque *ego*: itaque *EGH*. || eius rei *H (G^cLlc)*: eius ei ante corr. *G*, ei eius *E*. || 24 ostendisset: sic *EGH*. || 25 exsiluit *G*, exiluit *H (Llc)*, exilivit *E (ch)*.

versus significabat clara voce invenisse quod quaereret. nam
 currens identidem graece clamabat *ευρηκα ευρηκα*. tum vero 11
 ex eo inventionis ingressu duas fecisse dicitur massas aequo
 pondere quo etiam fuerat corona, unam ex auro et alteram
 5 ex argento. cum ita fecisset, vas amplum ad summa labra
 implevit aqua, in quo demisit argenteam massam. cuius
 quanta magnitudo in vaso depressa est, tantum aquae effluxit.
 ita exempta massa quanto minus factum fuerat refudit sex-
 tario mensus, ut eodem modo quo prius fuerat ad labra
 10 aequaretur. ita ex eo invenit quantum pondus argenti ad
 certam aquae mensuram responderet. cum id expertus esset, 12
 tum auream massam similiter pleno vaso demisit et ea exem-
 pta eadem ratione mensura addita invenit deesse aquae non
 tantum sed minus, quanto minus magno corpore eodem pon-
 15 dere auri massa esset quam argenti. postea vero repleto
 vaso in eadem aqua ipsa corona demissa invenit plus aquae
 defluxisse in coronam quam in auream eodem pondere mas-
 sam, et ita ex eo quod defuerit plus aquae in corona quam
 in massa, ratiocinatus reprehendit argenti in auro mixtio-
 20 nem et manifestum furtum redemptoris.

Transferatur mens ad Archytae Tarentini et Eratosthenis 13
 Cyrenaei cogitata. hi enim multa et grata a mathematicis
 rebus hominibus invenerunt, itaque cum in ceteris inven-
 tionibus fuerint grati, in eius rei cogitationibus maxime

1 versus *Joc.*: *verius EGH*. || 2 *ευρηκα GH*, —*κα E (bis)*. || 3 fe-
 cisse dicitur: *sic EGH*. || 4 et (& *EH*) alteram: *sic EGH*. || 5 labra
EG: libra *H (Llc)*. || 6 in(im- *E*)plevit aque (aque *EG*) *EGH* (aqua *Joc.*). ||
 demisit *Gc*: dimisit *EGH (Llc)*. || 7 vaso *ego*: vasū *GH*, vasum *E (L*,
vase lc). || 9 mensus est (*c. EG*) ut *EGH* (est *del. Joc.*). || 10 quantum
 pondus *Schn.*: quantum adcertum pondus *EGH* (*anticipando sequens ad*
certam). || 12 vaso *EGH (L, vase lc et Lc)*. || demisit *H*: dimisit *EG*
(Llc). || 13 i. deesse (defluxisse *Joc.*) aquae *ego*: i. ex aquae (—*q G*) *EGH*. ||
 non (*n EG*) tantū se (sed *Ecc*) minore *EGH* (minus *Joc.*). || 16 vaso
EGH (L, vase lc). || aqua *EH (GcLlc)*: aque ante corr. *G (et l)*. || de-
 missa *H (GcL)*: dimissa *EG (lc)*. || aqua *Gc* (ante *ras. aque G*). || 17
 eadem ante corr. *EG*. || massa ante corr. *G*. || 18 quod fuerit (defuerit
ego) plus aquae *EGH*. || 19 repre(̄ *H*, pr̄ *EG*)hendit *EGH* (ut p. 215, 19):
 deprehendit *ed*. || mittionem *H (l, mixtionem Lch = EG)*. || 21 arato-
 sthen(m *E*)is *E et ante corr. G*. || 22 hii *H (L)*. || 24 fuerint *H (Gc lc, —rit*
L): fuerunt *E et ante corr. G*. || cogitationibus *ego* (concertationibus *ed.*):
 concitationibus *EGH*.

sunt suspecti. alius enim alia ratione explicaverunt quod Delo imperaverat responsis Apollo, uti arae eius quantum haberent pedum quadratorum id duplicaretur et ita fore uti
 14 qui essent in ea insula tunc religione liberarentur. itaque Archytas hemicylindrorum descriptionibus, Eratosthenes or- 5 ganica mesolabii ratione idem explicaverunt. cum haec sint tam magnis doctrinarum iucunditatibus animadversa et cogamur naturaliter inventionibus singularum rerum considerantes effectus moveri, multas res attendens admiror etiam Democriti de rerum natura volumina et eius commentarium quod 10 inscribitur *χειροκμητων*, in quo etiam utebatur anulo ut signaret cera molli quae esset expertus.

15 Ergo eorum virorum cogitata non solum ad mores corrigendos sed etiam ad omnium utilitatem perpetuo sunt praeparata. athletarum autem nobilitates brevi spatio cum suis 15 corporibus senescunt. itaque neque cum maxime sunt florescentes neque posteritati hi, quemadmodum sapientium cogitata 16 hominum vitae, prodesse possunt. cum vero neque moribus neque institutis scriptorum praestantibus tribuantur honores, ipsae per se mentes aeris altiora prospicientes me- 20 moriarum gradibus ad caelum elatae, aevo immortali non modo sententias sed etiam figuras eorum posteris cogunt esse notas. itaque qui litterarum iucunditatibus intinctas habent mentes non possunt non in suis pectoribus dedicatum habere

1 explicaverunt *hc*: explicarentur *EGH* (*Lhc*). || 2 imperaverat *ed.*: impet(&*H*)raverat *EGH*. || arae eius *H* (*Lhc*, are eius *l*, ac eius *ch*): areq̄ eius *EG*. || 3 duplicaretur *ed.*: —rentur *EGH*. || fore uti qui *ego* (ut hi qui *ed.*): forenti qui *H* (*Llc*), forent hi qui *EG*. || 5 hemicylindrorum *Phil.*: cylindrorum *EGH*. || 6 mesolabi (me solabi *Gl*, me|so labi *E*) *EGH* (*Ll*, mesolibi *ch*, me solari *Lc*). || 9 & etiam mocriti *c et ante corr. lh*. || 11 inscribitur *ed.*: scribitur *EGH*. || χειροκμητων *EGH* (i. e. *χειροκμητων Schn. cum Salm.*). || anulo signaret(&*H*)ur amolcie (amolitiq̄ vel —ae *lc* [*f*]) est (ē *G*) expertus *EGH* (ut signans cera et milto quae esset expertus *ed. Fl.*, ubi ut signaret *ego*, cera molli *Salm.*). || 16 itaque neque cum maxime sunt *EG*: om. *H* (*Llc*, ubi senescunt florescentes . . .). || 17 neque posteritati hi (hii *HL*) *EH* (*Ll*, n. posteritate hi *ch*): neque institutis hi (*ex v. 19*) *G* (*sed Gc*, quasi ut inserat post florescentes, *supra add.* neque posteritati). || 20 ipsae autem per se *EGH* (*delevi autem*). || 21 elatae *Joc.*: elati *EGH*. || aevo immortali *EG*: aevum i(im-*L*, in-*lc*)mortalitati *H Ll*). || 23 intinctas *ego* (*rec.*): instinctas *EGH*. || 24 pectoribus *EH* (*Llc*): corporibus *G* (*sed supra Gc i at pectorib;*). || dedicatum

sicuti deorum sic Ennii poetae simulacrum. Accii autem carminibus qui studiose delectantur non modo verborum virtutes sed etiam figuram eius videntur secum habere praesentem. item plures post nostram memoriam nascentes cum 17
 5 Lucretio videbuntur velut coram de rerum natura disputare, de arte vero rhetorica cum Cicerone, multi posteriorum cum Varrone conferent sermonem de lingua latina, non minus etiam plures philologi cum Graecorum sapientibus multa deliberantes secretos cum his videbuntur habere sermones,
 10 et ad summam sapientium scriptorum sententiae corporibus absentibus vetustate florentes cum insunt inter consilia et disputationes, maiores habent quam praesentium sunt auctoritates omnes. itaque, Caesar, his auctoribus fretus sensibus 18
 eorum adhibitis et consiliis ea volumina conscripsi, et prioribus septem de aedificiis, octavo de aquis, in hoc de gnomonicis rationibus quemadmodum de radiis solis in mundo sunt per umbras gnomonis inventae quibusque rationibus dilatentur aut contrahantur explicabo.

IV Ea autem sunt divina mente comparata habentque ad- (1)
 20 mirationem magnam considerantibus, quod umbra gnomonis aequinoctialis alia magnitudine est Athenis alia Alexandriae alia Romae non eadem Placentiae ceterisque orbis terrarum locis. itaque longe aliter distant descriptiones horologiorum locorum mutationibus. umbrarum enim aequinoctialium magnitudinibus designantur analemmatorum formae, e quibus
 25 perficiuntur ad rationem locorum et umbrae gnomonum horarum descriptiones. *αναλημμα* est ratio conquisita solis cursu et umbrae crescentis ad brumam observatione inventa, e qua per rationes architectonicas circinique descriptiones est

Joc.: dedicatas *EGH*. || 1 enni *H*. || acci ante corr. *E*. || 3 praesentem esse. Item *EGH* (esse del. *Joc.*). || 15 septem: VII *EG*. || gnomonicis *GH* (*Llc*), gnomonicis *E*. || 17 gnomonis *EGH* (*L*, gnominis *lc*). || 19 comparatâ ante ras. *G*. || 20 gnominis *lc*. || 23 descriptiones *EG*: descrip(b *H*)tionis *H* (*Llc*). || 25 si ante designantur inserendum supra add. *Ge*, quia in *H* (et ante corr. in *c*) errore scriptum est sic desidegnantur (non in *Ll*). || analemmatorum: sic *EGH*. || equibus: sic *EGH*. || 26 locorum *h^c*: longo(a *E*)rum *EGH* (*Llch*). || gnomonū *EG*: gnomoniū *H* (—nium *Llc*). || 27 *αναλημμα* (sic) *GH*, *αναημμα* *E* (*αναλημμα* *L*, *αναλημμα* *ch*, —*μα* *l*). || 28 ad brumam ego: abrumae *H* (*c*, —*mē* *Ll*), abrumae *E*. abruine *G* (sic).

2 inventus effectus in mundo. mundus autem est omnium
 naturae rerum conceptio summa caelumque sideribus et stel-
 larum cursibus conformatum. id volvitur continenter circum
 terram atque mare per axis cardines extremos. namque in
 his locis naturalis potestas ita architectata est conlocavitque 5
 cardines tamquam centra, unum a terra et mari in summo
 mundo ac post ipsas stellas septentrionum, alterum trans
 contra sub terra in meridianis partibus, ibique circum eos
 cardines orbiculos circum centra uti in torno perfecit, qui
 graece *πολοι* nominantur, per quos pervolat sempiterno 10
 caelum. ita media terra cum mari centrī loco naturaliter
 3 est conlocata. his natura dispositis ita uti septentrionali
 parte a terra excelsius habeat altitudinem centrum, in meri-
 diana autem parte in inferioribus locis subiectum a terra
 obscuretur, tunc etiam per medium transversa et inclinata 15
 in meridiem circuli lata zona XII signis est conformata.
 quae eorum species stellis dispositis XII partibus peraequatis
 exprimit depictam ab natura figurationem. itaque lucentia
 cum mundo reliquisque sideribus ornatu circum terram
 mareque pervolantia cursus perficiunt ad caeli rotunditatem. 20
 4 omnia autem visitata et invisitata temporum necessitate sunt
 constituta. ex quibus sex signa numero supra terram cum
 caelo pervagantur, cetera sub terram subeuntia ab eius umbra
 obscurantur. sex autem ex his semper supra terram nitun-
 tur. quanta pars enim novissimi signi depressione coacta 25
 versatione subiens sub terram occultatur, tantundem eius
 contrarii versationis necessitate supergressum rotatione

2 et stellarum cursibus *EG*: *om. H (Llc)*. || 3 conformatum *Gc*:
 —tus (*sic EH (Llc) et ante corr. G*. || 6 et mari (et a mari *Joc.*): in-
 mani *EGH*. || 9 orbiculos circum centra uti: *sic EGH*. || 10 *πολοι Joc.*:
 pasde *EGH* (pas de|nominantur *EH*, pasdeno minantur *G*, sed pasde
 nominantur *Gc*). || 13 altitudinē *H (Gcl, —nem Lc)*: —ne *E et ante corr.*
G. || 14 parte in *EG (lc)*, partein (*sic H* (partem *L*)). || 16 lata *Schn.*
(Gal.): delata *EGH*. || 16 (et 17) XII: *sic EGH*. || 18 ab: *sic EGH*. || 19 reli-
 quisque sideribus ornatū (—tum *E*) *EGH* (ornatu *ego*). || 21 necessitate:
sic EGH. || 22 ex quibus (*rec.*): exquis *EGH*. || 23 ab eius *EG*: ab eis
H (GcLlc). || 24 obscurantur *G (non E)*. || sex: *Rex ante corr. G (non E)*. ||
 27 contrarii *Mar.*: contrariae *EGH*. || versationis *Joc.*: conversationis
EGH. || supergressum *ego*: sup(b *G*)pre(ae *H*)ssa *EGH*. || rotatione *Joc.*:
 notatione *EGH*.

circumacta trans locis patentibus ex obscuris egreditur ad lucem. namque vis una et necessitas utrimque simul orientem et occidentem perficit. ea autem signa cum sint numero XII 5 partesque duodecumas singula possideant mundi versenturque ab oriente ad occidentem continenter, tunc per ea signa contrario cursu luna stella Mercurii Veneris ipse sol itemque Martis et Iovis et Saturni ut per graduum ascensionem percurrentes alius alia circumitionis magnitudine ab occidente ad orientem in mundo pervagantur. luna die octavo et vicensimo et amplius circiter hora caeli circumitionem percurrens ex quo signo coeperit ire ad id signum revertendo perficit lunarem mensem. sol autem signi spatium quod est 6 duodecuma pars mundi mense vertente vadens transit. ita XII mensibus XII signorum intervalla pervagando cum redit 15 ad id signum unde coeperit, perficit spatium vertentis anni. ex eo quem circulum luna terdecies in XII mensibus percurrit, eum sol eisdem mensibus semel permetitur. Mercurii autem et Veneris stellae circa solis radios utique centrum cum itineribus coronantes regressus retrorsus et retardationes 20 faciunt, etiam stationibus propter eam circinationem morantur in spatiis signorum. id autem ita esse maxime cognoscitur ex Veneris stella, quod ea cum solem sequatur, post occasum eius apparens in caelo clarissimeque lucens vesperrugo vocitatur, aliis autem temporibus eum antecurrens et 25 oriens ante lucem lucifer appellatur. ex eoque nonnumquam plures dies in uno signo commorantur, alias celerius ingrediuntur in alterum signum. itaque quod non aequè peragunt numerum dierum in singulis signis, quantum sunt moratae

1 circum acta: sic EGH. || trans locis patentibus & (ex ego) obscuris EGH. || 2 vis una & nec. H (Llc): vis una nec. E, vis et nec. G. || utrimque: sic EGH. || 3 (14. 16) XII EGH. || 4 duodecumas H (Li et ante corr. c): —cimas EG (ckh). || 5 & occidentem (—tē l) lc [—te f]. || continentes E et ante corr. G. || 6 (item 17) mercuri H (L). || 7 ascensione H (solus). || 8 occidenti H (lc). || 9 vicesimo EH, vicesimo G. || 10 horā ante ras. G, —ram E. || 11 signo coe(q G)perit: sic EGH. | 13 duodecuma H (et ante corr. L). || 15 coeperit H (GcLlc): cēpit ante corr. G, coepit E. || 17 eum sol eisdem EG: cum sole isdem H (Llc). || 18 circa: sic EGH. || radios uti p (utique ego) cum (i. e. quum) itineribus coronantes EGH. || 19 retardationes EG: —ne H (Llc). || 22 quod: quia E. || 26 in (uno add. Joc.) signo EGH.

prius transiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustum
 cursum. ita efficitur uti quod demorentur in nonnullis sig-
 nis, nihilo minus cum eripiant se ab necessitate morae, cele-
 8 riter consequantur iustam circumitionem. iter autem in
 mundo Mercurii stella ita pervolat uti trecentesimo et sexa- 5
 gensimo die per signorum spatia currens perveniat ad id
 signum ex quo priore circumlatione coepit facere cursum, et
 ita peraequatur eius iter ut circiter tricenos dies in singulis
 9 signis habeat numeri rationem. Veneris autem cum est libe-
 rata ab inpeditione radiorum solis, xxx diebus percurrit signi 10
 spatium. quo minus quadragenos dies in singulis signis pati-
 tur, cum stationem fecerit restituit eam summam numeri in
 uno signo morata. ergo totam circinationem in caelo qua-
 dringentesimo et octogensimo et quinto die permensa iterum
 10 init signum ex quo signo prius iter facere coepit. Martis 15
 vero circiter sexcentesimo octogensimo tertio siderum spatia
 pervagando pervenit eo ex quo initium faciendo cursum
 fecerat ante, et in quibus signis celerius percurrit, cum sta-
 tionem fecit explet dierum numeri rationem. Iovis autem
 placidioribus gradibus scandens contra mundi versationem, 20
 circiter CCCLX diebus singula signa permetitur, et consistit
 post annos XI et dies CCCXIII et redit in id signum in quo
 ante XII annis fuerat. Saturni vero, mensibus undetriginta
 et amplius paucis diebus pervadens per signi spatium, anno
 nono et vicensimo et circiter diebus CLX in quo ante 25

1 iustum cursum. ita efficitur *EG: om. H (Llc)*. || 3 eripiant se ab:
sic EGH. || 4 Item *E (h)*. || 5 mercuri *H*. || trecentesimo *G (non E)*. ||
 sexagesimo *E (Llc)*, —gensimo *H*, —gessimo *G*. || 7 circu(cum *ego*, *cf. p.*
 224, 6)latione *EGH*. || 10 XXX: *sic EGH*. || 11 quo *GH (Llc)*: \overline{qm} (= $q\overline{m}$,
 quoniam) *E*. || 12 restituet *Ec*. || 13 ergo totam *EG: ergotam H (Lc, ergo*
tam Lc). || circinationem *ego: (cf. p. 223, 14. 17. 227, 7. 13): circitionem*
GH (Ll, circionem ch), circuitionem *E (Lc)*. || 14 octogensimo *GH (L,*
—gesimo E (lc). || permensa *EG (hc): permansa H (Llch)*. || 15 init [*f*]:
 inid *EGH (Llch, sed hc post signum suppl. redit, ut Joc.)*. || 16 octogen-
 simo *GH (—gessimo c)*, —gesimo *E (Llh)*. || tertio siderum: *sic EGH*. ||
 21 CCC. LX. *H (Llc): CCCXL EG*. || singula *Gc: insingula EH (Llc) et*
ante corr. G. || 22 post annos .XI. *EG: post annū XI. H (c, annum .XI.*
Ll). || CCCXIII *Mar. (Phil.): CCCXXIII EGH*. || 23 XII. annis *EG: XII*
annos H (Llc). || undetriginta *H (Lc)*, unde | .XXX. *G*, unde .XXX. *E*
(l). || 24 per(p *EG*)signi *EGH (sed Gc del. per)*. || 25 vicensimo *H (L,*
—cessimo c), —cesimo *EG (l)*. || CLX: *sic EGH*.

tricensimo fuerat anno in id restituitur, ex eoque quo minus ab extremo distat mundo, tanto maiorem circinationem rotae percurrando tardior videtur esse. ei autem qui supra solis 11 iter circinationes peragunt, maxime cum in trigono fuerint
 5 quod is inierit, tum non progrediuntur sed regressus facientes morantur, doneque cum idem sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit. id autem nonnullis sic fieri placet quod aiunt solem, cum longius absit abstantia quadam, non lucidis itineribus errantia per eam sidera obscuritatis
 10 morationibus inpedire. nobis vero id non videtur. solis enim splendor perspicibilis et patens sine ullis obscurationibus est per omnem mundum, ut etiam nobis appareant cum faciant eae stellae regressus et morationes. ergo si tantis 12 intervallis nostra species potest id animadvertere, quid ita
 15 divinitatibus splendoribusque astrorum iudicamus obscuritates obici posse? ergo potius ea ratio nobis constabit quod fervor quemadmodum omnes res evocat et ad se ducit, ut etiam fructus e terra surgentes in altitudinem per calorem videmus, non minus aquae vapores a fontibus ad nubes per ortus ex-
 20 citari, eadem ratione solis impetus vehemens radiis trigoni forma porrectis insequentes stellas ad se perducit et ante currentes veluti refrenando retinendoque non patitur progredi sed ad se cogit regredi dum in alterius trigoni signum eat.
 Fortasse desiderabitur quid ita sol quinto a se signo 13
 25 potius quam secundo aut tertio quae sunt propiora facit in his fervoribus retentiones? ergo quemadmodum id fieri vi-

1 tricensimo *GH* (*L*, —cessimo *c*), —cesimo *E* (*Lclh*). || 3 ei: sic *EGH*. || 5 his *GH* (*L*). || 6 doneque cum *ego* (donique *Lachm.*): denique (deinque *Gc*) cū *EGH*. || 9 eam *Schn.*: ea *EGH*. || 10 impedire *Schn.*: inpediri *EGH*. || 11 perspicibilis *H* (*Llc*): perspicabilis *EG*. || obscurationibus *G* (*non E*), ut *supra* p. 219, 24. || 12 appareant: sic *EGH*. || 13 faciant (—unt *Joc.*): facient *EGH*. || eae *H* (*L*): hae *EG* (*hq lc*). || 15 divinitatibus *EG* (*sed Gc supra* 1 at divinationib;): divinationibus *H* (*Llc*). || obscuritates *ed.*: —tis *EGH*. || 16 ratio nobis *H* (*GcLi*): rationibus *E* et ante *corr. G* (*ch*). || 18 eterra: sic *EGH*. || 19 ortus (*sc. solis*) *ego*: arcus *EGH*. || 20 vehemens radiis *L*: vehemensadiis *H* (*lc*), vehemens adiiis *EG*. || 21 perducit et ante *Joc.*: perducit tantae (—tē *EG*) *EGH*. || 23 adse regredi in alterius trigoni signum esse *EGH* (cogit *add. Jœc.*, donicum —eat *Mar.*). || 25 propiora *Lch*: propria *EGH* (*l*). || facit: sic *EGH*.

deatur exponam. eius radii in mundo uti trigoni paribus lateribus forma lineationibus extenduntur. id autem nec plus nec minus est ad quintum ab eo signum. igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus vagarentur neque extensionibus porrecti ad trigoni formam linearentur, propiora 5 flagrant. id autem etiam Euripides Graecorum poeta animadvertisse videtur. ait enim quae longius a sole essent haec vehementius ardere, propiora vero eum temperata habere. itaque scribit in fabula Phaethonte sic καὶ τα πορρω, 14 ταγγυθεν δ' ευκρα' εχει. si ergo res et ratio et testimonium poetae veteris id ostendit, non puto aliter oportere iudicari nisi quemadmodum de ea re supra scriptum habemus.

Iovis autem inter Martis et Saturni circinationem currens maiorem quam Mars, minorem quam Saturnus pervolat 15 cursum. item reliquae stellae quo maiore absunt spatio ab extremo caelo proxumamque habent terrae circinationem, celerius pervagari videntur, quod quaecumque earum minorem circinationem peragens saepius subiens praeterit superiorior. quemadmodum si in rota qua figuli utuntur in- 20 positae fuerint septem formicae canalesque totidem in rota facti sint circum centrum imo ad crescentes ad extremum, in quibus hae cogantur circinationem facere, verseturque rota in alteram partem, necesse erit eas contra rotae versationem nihilominus adversus itinera perficere et quae proxi- 25

2 lateribus *EG*: lateribusque *H* (*G^cLlc*). || forma *Joc.*: formae (—*me* *G*, —*me* *E*) *EGH*. || lineationibus *EGH*. || 3 quintum *Joc.*: quintā *EGH*. || signum *Reber*: signo *EGH*. || 5 liniarentur *GH* (*Llc*), limarentur *E*. || propiora *H^cLlh*: propiora *EGH* (*c*). || 8 ardere *om. G* (*non E*), *sed suppl. G^c*. || propiora *E^cL*: propiora *EGH* (propria *lc*). || 9 phaetonte *H* (phetontae *L*, phoetonte *lc*), phetonte (—*te* *G*) *EG*. || καίεταττορρω-τανγυναίειεγπαταεχει *EGH* (nisi quod \wedge pro a semper habet $E=c$, semel G καίετα . . . , et quod dimidias litt. Π partes, quae postea factae sunt $\Gamma\Gamma$, clarius monstrat *H* sic: $\Gamma\Gamma$). unde $\epsilon\upsilon\kappa\rho\alpha\tau'$ *Joc.*, $\tau\acute{\alpha}\gamma\gamma\acute{\upsilon}\theta\epsilon\nu$ δ' *Valeken*. || 14 circinationem *EG*: circitionem *H* (*L*, circionem *lc*). || 17 proxumam *H* (*L*). || circinationem *EG*: circitionem *H* (*L*, sed circuitionem hic *L^c*, circionem *lc*). || 18 celerius videntur *EGH* (percurrere *ins. Joc.*, pervagari ego ut p. 224, 1). || earum *ed.*: eorum *EGH*. || 22 imo ego (ab imo *Schn.*): in imo *EGH*. || 25 nihilominus *EG* (*L*): nihil minus *H* (*lc*). || adversus: sic *EGH*.

num centrum habuerit celerius pervagari quaeque extremum orbem rotae peragat, etiamsi aequae celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum. similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus
5 perficiunt circuitum, sed caeli versatione redundancybus referuntur cotidiana temporis circumlatione.

Esse autem alias stellas temperatas alias ferventes etiam- 16
que frigidas haec esse causa videtur quod omnis ignis in superiora loca habet scandentem flammam. ergo sol aethera
10 qui est supra se radiis exurens efficit candentem, in quibus locis habet cursum Martis stella, itaque fervens ab ardore solis efficitur. Saturni autem quod est proxima extremo mundo tangitque congelatas caeli regiones, vehementer est frigida. ex eo Iovis cum inter utriusque circumtiones ha-
15 beat cursum, a refrigeratione caloreque earum medio convenientes temperatissimosque habere videtur effectus.

De zona XII signorum et septem astrorum contrario opere ac cursu, quibus rationibus et numeris transeant et signis in signa et circuitum eorum uti a praeceptoribus ac-
20 cepi exposui. nunc de crescenti lumine lunae deminutioneque uti traditum est nobis a maioribus dicam.

Berosus qui ab Chaldaeorum civitate sive natione pro- (II)
gressus in Asia etiam disciplinam Chaldaicam patefecit, ita est professus pilam esse ex dimidia parte candentem, reliqua
25 habere caeruleo colore. cum autem cursum itineris sui peragens subierit sub orbem solis, tunc eam radiis et impetu caloris corripit convertique candentem propter eius proprietatem luminis ad lumen. cum autem evocata ab solis orbi superiora spectet, tunc inferiorem partem eius quod candens

2 peragat: sic EGH. || 6 circulatione GH, circumlatione E. || 8 (et 12) quod: quia E. || 10 efficit EG (ch): efficit H (LI). || 13 tangitque Joc.: tangit (cong.) EGH. || est om. G. || 14 habeat Joc.: habet EGH. || 15 earum Mar.: eorum EGH. || 17 XII: sic EGH. || 18 transeunt (—ant Rode) esignis EG, transeunte signis H (LI, transeunt signis ch). || 19 in signa: insignia lc. || 22 ab chal(cal-EG)deorum: sic EGH. || sive: sic EGH. || 23 asia H (Llc): asiam EG. || chaldaicam H (L, —deicam lc), caldeicam EG. || 26 subierit Schn.: subiret EGH. || 28 evocata Joc.: ea vocata EGH. || ab solis orbi ego (cf. Neue I, 225): ad solis orbis EGH (orbes rec., orbem Schn.). || 29 spectet ed.: spectent EGH. || eiusq: E.

non sit propter aeris similitudinem obscuram videri. cum
ad perpendicularum ea sit ad eius radios, totum lumen ad su-
2 periores speciem retineri et tunc eam vocari primam. cum
praeteriens vadat ad orientis caeli partes, relaxari ab im-
petu solis extremamque eius partem candentiae oppido quam 5
tenui linea ad terram mittere splendorem et ita ex eo eam
secundam vocari. cotidiana autem versationis remissione
terciam quartam in dies numerari. septimo die cum sol sit
ad occidentem, luna autem inter orientem et occidentem me-
dias caeli teneat regiones, quod dimidia parte caeli spatium 10
distet a sole, item dimidiam candentiae conversam habere
ad terram. inter solem vero et lunam cum distet totum
mundi spatium et lunae orienti sol trans contra sit ad occi-
dentem, eam quo longius absit a radiis remissam, XIII die
plena rota totius orbis mittere splendorem, reliquosque dies 15
decrementa cotidiana ad perfectionem lunaris mensis versa-
tionibus et cursu a sole revocationibus subire sub rotam
radiosque eius et menstruas dierum efficere rationes.

3 Uti autem Aristarchus Samius mathematicus vigore
magno rationes varietatis disciplinis de eadem re reliquit, ex-
ponam. non enim latet lunam non suum propriumque habere
lumen sed esse uti speculum et ab solis impetu recipere

1 videre *E*. || 2 ea sit *ego*: esset (*ēet* *G*) *EGH*. || 3 retinere *E*. || 4 vadit
lc. || 5 quam *ed.*: quāquam *H*, quāquā *EG*. || 6 linea *EG* (*l*), linia *H* (*Lch*). ||
eam: ani *E* (*sic*). || 8 tertiam in dies quartam *E* || terciā. quartā *G*, ter-
tiā | quartā *H* (tertiā. quartā *Lhc*, tertiam | quartam *c*, tertiā. quartē *ante*
corr. *h*, terciā partē *l*). || die sol sit *EGH* (*Llch*, sed *hc* post die *add.* cum: sol
cum sit *Joc.*). || 9 luna autem — occidentem *EG*: *om.* *H* (*Llc*) (ad occidentem
medi | as caeli *H*). || 10 diamidia *E*. || spatium distaret *EGH* (distet *Joc.*). || 11
dimidiam *E*: dimidia *GH* (*lc*, dimidia *L*). || 13 orienti sol trans contra
sit *ego* (*cf.* p. 219, 7): orientis sol trans cū (cum *Lc*) transit *H* (*Llc*,
sed prius trans *del.* *Lc*), orientis sol cū transit *G* (*sed cū in ras.* pro *tr*
scripturi trans ut *H*), orienti. sol transit *E*. || 14 quo *EGH* (*L*, quod *c*,
qd *h*, qd *l*). || absit *EG*: arsit *H* (*Llc*). || XIII. die: *sic* *EGH*. || 16
cotidiana *E*. || 17 cursu: *sic* *EGH*. || 18 et *ed.*: & iam (etiam *G*) *EGH*. ||
effecere *ante corr.* *H*. || 19 aristarchus (—cus *E*) *EG*: arhistarc(*c*) *lus H* (*L*,
aristarcus *ch*, aristarcus *l*). || 20 varietatis *ante corr.* *G*: —tes *EH* (*GcLlc*). |
re reliquit *ego*: reliquid *GH* (*lc*, —quit *Lh*), re aliquid *E*. || 21 latet: later
lc. || lunam suum *EGH* (non *add.* *Joc.*, *sed ante* habere). || suum lumen pro-
prium habere *ch*, suū lumen suum proprium *h. l.* || 22 ab *EGH*, item
p. seq. v. 5 (ubi a *E*), 7, 12 (ubi a *EG*), sed v. 8 a sole *EGH*.

splendorem. namque luna de septem astris circulum proximum terrae in cursibus minimum pervagatur. ita quot mensibus sub rotam solis radiosque uno die antequam praeterit latens obscuratur, cum est cum sole, nova vocatur. postero
 5 autem die, quo numeratur secunda, praeteriens ab sole visitationem facit tenuem extremae rotundationis. cum triduum recessit ab sole, crescit et plus inluminatur. cotidie vero discedens cum pervenit ad diem septimum, distans a sole occidente circiter medias caeli regiones, dimidia lucet, et
 10 eius quae ad solem pars spectat ea est inluminata. quarto autem decimo die cum in diametro spatio totius mundi absit ab sole, perficitur plena et oritur cum sol sit ad occidentem, ideo quod totum spatium mundi distans consistit contra et impetu solis totius orbis in se recipit splendorem.
 15 septimo decimo die cum sol oriatur, ea pressa est ad occidentem. vicensimo et altero die cum sol est exortus, luna tenet circiter caeli medias regiones et id quod spectat ad solem id habet lucidum reliquis obscura. item cotidie cursum faciendo circiter octavo et vicensimo die subit sub
 20 radios solis, et ita menstruas perficit rationes.

Nunc ut in singulis mensibus sol signa pervadens auget
 V et minuit dierum et horarum spatia dicam. namque cum (III) arietis signum iniit et partem octavam pervagatur, perficit aequinoctium vernum. cum progreditur ad caudam tauri
 25 sidusque vergiliarum e quibus eminet dimidia pars prior tauri, in maius spatium mundi quam dimidium procurrit procedens ad septentrionalem partem. e tauro cum ingreditur in geminos exorientibus vergiliis magis crescit supra

2 ita quot (quod *HLlc*) *EGH*. || 3 prae(ę)terit *GH* (*Llc*): prodierit *E*. || 5 quo *EG*: qđ *H* (*lc*, quod *L*). || 9 lucet et *Joc.*: luce & (et *G*) *EGH*. || 10 quarto . . . decimo *H* (*L*, decimo *lc*): quarta . . . decima *EG*. || 11 abest *E*. || 13 totū spatiū (—um —um *E*): sic *EGH*. || 14 contra et (contra & *E*) *EG*: contrah& *H* (*lc*, —het *L*). || impetu *H* (*Llc*): impetus *EG*. || recipit *E*: recepit *GH* (*Llc*). || 15 septimo decimo *H* (et ante corr. *L*). || 16 vicensimo *H* (ante corr. *L*), —cesimo *EG* (*Llc*). || 17 c. caeli medias: sic *EGH*. || 18 id habet: sic *EGH*. || reliquis *Gc* et ante corr. *c*: reliquus *EGH* (*Llch*). || octidie *E* (ut p. 225, 16). || 19 vicensimo *H*. || subit *H* (*Llc*): subiit *EG*. || 21 auget *EG* (*ch*): augit *H* (*Ll*). || 22 cum arietis: sic *EGH*. || 23 iniit *H* (*Llc*), init *EG*.

terram et auget spatia dierum. deinde e geminis cum iniit
 ad cancrum, quo longissimum tenet caeli spatium, cum per-
 venit in partem octavam, perficit solstitiale tempus, et per-
 agens pervenit ad caput et pectus leonis, quod eae partes
 2 cancro sunt attributae. e pectore autem leonis et finibus 5
 cancri sol exitu percurrentes reliquas partes leonis inminuit
 diei magnitudinem et circinationis reditque in geminorum
 aequalem cursum. tunc vero a leone transiens in virginem
 progrediensque ad sinum vestis eius contrahit circinationem
 et aequat ad eam quam taurus habet cursus rationem. e vir- 10
 gine autem progrediens per sinum, qui sinus librae partes
 habet primas, in librae parte VIII perficit aequinoctium
 autumnale. qui cursus aequat eam circinationem quae fuerat
 3 in arietis signo. scorpionem autem cum sol ingressus fuerit
 occidentibus vergiliis, minuit progrediens ad meridianas 15
 partes longitudes dierum. e scorpione cum percurrente
 init in sagittarium ad femina eius, contractionem diurnum
 pervolat cursum. cum autem incipit a feminibus sagittarii,
 quae pars est attributa capricorno, ad partem octavam, bre-
 vissimum caeli percurrit spatium. ex eo a brevitate diurna 20
 bruma ac dies brumales appellantur. e capricorno autem
 transiens in aquarium adauget ex aequa sagittarii longitu-
 dine diei spatium. ab aquario cum ingressus est in pisces
 favonio flante, scorpionis comparat aequalem cursum. ita
 sol ea signa circum pervagando certis temporibus auget aut 25
 minuit dierum et horarum spatia.

1 augit *H.* || deinde e *Joc.*: deinde *EGH* (*Llc*, sed *E^c* dein de). || iniit
GH (*Llc*), init *E.* || 2 quo *Reber*: qui *EGH.* || longissimum *Barb.*: brevissimum
EGH. || 3 peragens: sic *EGH* (per|agens *G*, pagens *EH*). || 4 pervenit *Joc.*:
 perveniens *EGH.* || eae *H* (*L*): hae (*h^c Gc*) *EG* (*lc*). || 5 cancro *Llc*: cancro
EGH. || epectore (*epictore ante corr. G*) *EGH.* || 6 sol (in *Mar.*) exitu: solis
 exitus *EGH.* || 7 circinationis *ed.*: circitionis *GH* (*E^cLlc*, sed *L^c* circuitio-
 nis), circionis *ante corr. E* (*ch et ante corr. l*). || 9 sinum *E*: signū *GH* (*Llc*). ||
 contrahit *H* (*Llc*): contra|id *G*, contra id *E* (sed contra it *E^cG^c*). || circina-
 tionem *ed.*: circitionem *GH* (*E^cL*, circuitionem *L^c*), circionem *E* (*lc*). || 10
 ad eam: sic *EGH.* || cursus *EG*: cursū *H* (*L*, —sum *lc*). || 11 quis sinus
ante corr. G (non *E*). || 12 VIII: sic (= octava) *EGH.* || 13 autumnale *c^{ch}*:
 autē (—tem *E*) tale *EGH* (*Llc*, sed *E^c* sic autē^{cc}italē). || circinationem
ed.: circitionem *GH* (*E^cLlc*), circionem *E.* || 15 progrediens meridianas
EGH (ad *add. Joc.*). || 17 init: sic *EGH.* || 22 adauget ex aequa *ego*:
 adaug& exae(*e*)quat *EH*, adauget. exequat *G.* || 25 cursū (—cum *EG*)

Nunc de ceteris sideribus quae sunt dextra ac sinistra zonam signorum meridiana septentrionalique parte mundi stellis disposita figurataque dicam. namque septentrio, quem (IV Graeci nominant *αρκτον* sive *ελικην*, habet post se conlocatum 5 custodem. ab eo non longe conformata est virgo, cuius supra umerum dextrum lucidissima stella nititur, quam nostri providemiatorem, Graeci *προτρυνγητην* vocant. candens autem magis spica eius est. colorata item alia contra est stella media genueorum custodis arcti, qui arcturus dicitur, et est ibi 2 10 dedicatus e regione capitis septentrionis. transversus ad pedes geminorum auriga stat in summo cornu tauri, itemque in summo cornu laevo tauri et auriga pedis imam tenet partem. stellae etiam appellantur ad aurigae manus haedi, capra laevo umero. tauri quidem et arietis insuper Perseus habens dex- 15 terioribus subtercurrentes basim vergilias, a sinisterioribus caput arietis, et manu dextra innitens Cassiopae simulacro, laeva supra tauri tenet gorgoneum, summum caput subiciens Andromedae pedibus. item pisces supra Andromedam et 3 equi venter alaeque quae sunt supra spinam equi, cuius 20 ventris lucidissima stella finit ventrem equi et caput Andromedae. manus Andromedae dextra supra Cassiopae simulacrum est constituta, laeva ad aquilonalem piscem. item

pvagando: sic EGH. || 4 arctum sive helicen (—cem E) EGH. || 5 ab eo EG: om. H (Llc). || 6 providemiatorem Scaliger: providentiā maiores EGH. || 7 *προτρυνγητην* Scal. (Joc.): propygethon GH, —pigeton E. || 8 spica Phil.: species EGH. || colorata: sic EGH (collocata Mar). || 9 genorum E. || custodes ante corr. H. || dicitur. est ibi EGH (et est ego. quod est Mar.). || 10 dedicatus lc: delicatus EGH (L). || 12 pedes una tenet parte stellam (.EG) & (et G) appellantur aurigae manus EGH (pedis ima Mar., imam . . . partem. stellae etiam . . . ad ego). || 14 perseus dexterioribus subter currens basem vergilias sinisterioris (asinisterioris H) caput EGH (habens add. al. Mar., currentes ego, basim ut infra p. 231, 9 etc.). || 16 innitens H (Llc): innitens EG. || cassiopae EGH (Llc, sed cassiopie lc et hic et infra 21, 229, 5 et 230, 10). || 17 supra tauri ego: supra aurigā (—gam E) EGH. || tenent E et ante corr. G. || summum ego: adsummum EGH. || subiciens Mar.: subiciensque EGH. || 18 pedibus. Item pisces: sic EGH. || supra auriga andromedā G (non E), sed auriga del. Gc. || et equi venter alaeque quae Mar.: et eius ventris et equique (& equiq; H, & equi quē E, et equiq; G, sed Gc et equi qui) EGH. || 21 cassiopae H (Llc): cassiopie EG. || 22 lc(EG: va aquilonalem (ad add. Mar.).

aquarii supra equi capitis. equi ungulae attingunt aquarii genua. Cassiope media est dedicata. capricorni supra in altitudinem aquila et delphinus. secundum eos est sagitta. ab ea autem volucris, cuius penna dextra Cephei manum attingit et sceptrum, laeva supra Cassiopae innititur. sub avis cauda pedes 4 equi sunt subiecti. inde sagittarii scorpionis librae insuper serpens summo rostro coronam tangit. at eam mediam ophiuchus in manibus tenet serpentem, laevo pede calcans mediam frontem scorpionis. a parte ophiuchi capitis non longe positum est caput eius qui dicitur nisus in genibus. 10 eorum autem faciliores sunt capitum vertex ad cognoscendum, quod non obscuris stellis sunt conformati. pes ingeniculati ad eius fulcitur capitis tempus serpentis, cui sunt arctoe seu qui septentriones dicuntur implicati. parve per eos flectitur delphinus. contra volucris rostrum est propo- 15 sita lyra. interumeros custodis et geniculati corona est ordinata. in septentrionali vero circulo duae positae sunt arctoe scapularum dorsis inter se compositae et pectoribus aversae, e quibus minor *κνυσοσυρα* maior *ελιχη* a Graecis appellatur, earumque capita inter se dispicientia sunt con- 20 stituta. caudae capitibus earum adversae contra dispositae figurantur. utrarumque enim superando eminent in summo.

1 aquarii] — aquarii *om. G (non E), sed in marg. suppl. Gc.* || capitis (*scil. simularum*) *EGH.* || ungulae: *sic EGH (auriculae Mar. cum Gal.).* || genua: *sic EGH (lagenam Mar.).* || cassiope *H (Llc): —pię EG.* || 4 volucris *h: volueris EGH (Llc).* || penna *EcGeth: pinna EGH (Lc).* || zephei *EG.* || 5 cassiopiac *EGH.* || 6 subiecti *Phil.: subiecti EGH.* || 7 at eam mediam: *adeum medium EGH.* || 9 a parte *ego: partem (—tē EG).* || 10 nisus *Phil.: nessus EGH.* || ingenibus. eorum autem *Phil.: ingenibus autem eorum EGH.* || 13 ad eius *Mar.: adid EGH.* || cui sunt arctoe seu qui *ego: cuius arcturū (—rum EG) qui EGH.* || 14 implicati *ego: —tus EGH.* || parve — lyra: *haec supra post pedes equi sunt subiecti inseruit Mar. (cf. Schn.).* || 15 volucris *ed.: volueris EGH (Llc, volvens ch), cf. v. 4.* || est (*cē G*) *EG: om. H (Llc).* || 16 genuclati *EGH (ch, —dati l, —glati L).* || corona *ed.: coronatā (—tam E) EGH (corona item Mar.).* || 17 ordinata *Perrault [f^e]: orinata H (Llc), ornata EG.* || 18 arctoe *H (lc, —tae L), —tę EG.* || dorsis *EGHc (ch): dolōrsis H (dolorsis Ll).* || 19 cynosura . . . helice *EGH.* || 20 dispicientia: *sic EGH.* || 21 contra (*ωδ. G*) dispositae: *sic EGH.* || 22 utrarumque *Heringa: utrorumque EGH.*

per caudas earum esse dicitur item serpens exporrecta e quo 6
 stella quae dicitur polus elucet, circum caput maioris septen-
 trionis. namque quae est proxuma draconem, circum caput
 eius involvitur, una vero circum cynosurae caput iniecta est
 5 flexu porrectaque proxime eius pedes. hic autem intorta
 replicataque se attollens reflectitur a capite minoris ad ma-
 iorem circa rostrum et capitis tempus dextrum. item supra
 caudam minoris pedes sunt Cephei ibique ad summum ca-
 cumen facientes stellae sunt trigonum paribus lateribus in-
 10 super arietis signum. septentrionis autem minoris et Cas-
 siopae simulacri complures sunt stellae confusae.

Quae sunt ad dextram orientis inter zonam signorum
 et septentrionum sidera in caelo disposita dixi. nunc ex-
 plicabo quae ad sinistram orientis meridianisque partibus ab
 15 natura sunt distributa.

VII Primum sub capricorno subiectus piscis austrinus cau- (V)
 dam prospiciens ceti. ab eo ad sagittarium locus est inanis.
 turibulum sub scorpionis aculeo. centauri priores partes
 proximae sunt librae et scorpionis. tenet in manibus si-
 20 mulacrum id quod bestiam astrorum periti nominaverunt.
 virginem et leonem et cancrum anguis porrigens agmen stel-
 larum intortus succingit, regione cancri erigens rostrum, ad
 leonem medioque corpore sustinens cratera ad manumque
 virginis caudam subiciens, in qua inest corvus. quae sunt
 25 autem supra scapulas peraeque sunt lucentia. ad anguis 2

1 earum *Heringa*: eorum *EGH*. || exporrecta *Heringa*: est (ē *G*) por-
 recta *EGH*. || e quo (i. e. unde) *ego*: aequa *EGH*. || 2 polus *hē*: post plus
EGH (*Lich*). || 3 quae (quē *EG*) est praxu(1 *EG*)ma: sic *EGH*. || 4 cynos-
 sura *EG*. || 5 flexu *cēh* [*v*], flexa ante corr. 1: fluxu *EGH* (*Licē*). || hic *Her.*:
 haec (*hēc EG*) *EGH*. || 6 se attollens reflectitur a *EG*: om. *H* (*Lic*). ||
 7 circa rostrum: sic *EGH*. || 8 coephei *H* (*L*). || 10 cassiopae *H* (*Lic*):
 —pię *EG*. || 11 stillae *H*. || 13 septentrionum *H* (*Gēlc*, septem tr. *L*):
 septentrionem *E* et (—nē) ante corr. *G*. || dixi esse nunc (esse. Nunc
EG) *EGH* (esse del. *Joc.*). || 14 ab natura *lc*: ob natura *H*, ob naturā
G (*L*), a natura *E*. || 17 ceti *Phil.*: cephei *EGH*. || 18 turribulū ante corr.
G. || 19 scorpionis (*Phil.*). tenet (*Barb.*): scorpionem (—nē *G*, —nem. *E*) te-
 nent *EGH*. || 20 Advirginem *EGH* (ad del. *Mar.*). || 22 rostrum *Gēlc*: nostrum
 (nrm *EG*) *EGH* (sed supra *Gē* scr. rostrū). || 23 cratera (ut p. seq. v. 2
omnes): craterem hic *EGH*. || 24 virgininis *G* (non *E*). || corvos *H* (*L*). || quae
 sunt autem—lucentia post videntur v. 4 p. seq. transtulit *Mar.* || 25 lucentia
 ed.: lugentia *EGH* || adanguis *H* (*Lic*): anguis *EG* (lugentia anguis).

inferius ventris sub caudam subiectus est centaurus. iuxta cratera et leonem navis est quae nominatur Argo, cuius prora obscuratur, sed malus et quae sunt circa gubernacula eminentia videntur, ipsaque naviculae puppis per summam caudam cani iungitur. geminos autem minusculus canis sequitur contra anguis caput. maior item sequitur minorem. Orion vero transversus est subiectus, pressus ungula tauri, manu laeva tenens ensem, clavam altera ad geminos tollens. apud eius vero basim canis parvo intervallo insequens leporem. arieti et piscibus cetus est subiectus, a cuius crista ordinate utrisque piscibus disposita est tenuis fusio stellarum, quae graece vocitantur *ἀρπεδῶναι*. magnoque intervallo introrsus pressus nodus serpentium attingit summam ceti cristam. Eridani per speciem stellarum flumen profluit, initium fontis capiens a laevo pede Orionis. quae vero ab aquario fundi memoratur aqua, profluit inter piscis austrini caput et caudam ceti.

Quae figurata conformataque sunt siderum in mundo simulacra, natura divinaque mente designata, ut Democrito physico placuit, exposui, sed tantum ea quorum ortus et occasus possumus animadvertere et oculis contueri. namque uti septentriones circum axis cardinem versantes non occidunt neque sub terram subeunt, sic circa meridianum cardinem, qui est propter inclinationem mundi subiectus terrae, sidera versabunda latentiaque non habent egressus orientis supra terram. itaque eorum figurationes propter obstantiam terrae non sunt notae. huius autem rei index est stella Canopi, quae his regionibus est ignota, renuntiant autem

1 inferius *Mar.*: interius *EGH.* || iuxta *EG*: iuxta *H (Llc).* || 4 naviculae *Mar.*: navicula et *EGH.* || 5 minusculus *E*: —los *EGH (Llc).* || 7 tauri *Phil.*: centauri *EGH.* || 8 tenens (ensem *ego cf. schol. Germ., pellem Mar. add.*) clavā (—vam. *E*) alterā *EGH* (clavam altera *Gal.*) || apud *Phil.*: caput *EGH.* || eius vero: sic *EGH.* || 10 coetus *EGH.* || 11 graeci *H (ch).* || 12 vocitantur hermedonae (hermae donae *E*, herme donę *G*) *EGH* (*ἀρπεδῶναι* Turnebus cum Scatigero). || 13 nodus *EG*: om. *H (Llc).* || co&ti *H*, coeti *E(G^c)*, cęti ante corr. *G* (sicut v. 16 coeti *EG*, co&ti *H*). || Eridani *Joc.*: esse (*ēē G*) fuit *EGH.* || 17 conformataque: sic *EGH.* || 19 tantum ea: sic *EGH.* || 21 septentriones *EG (ch)*: septemtrionis *H (Ll).* || versantes *Joc.*: versantur *EGH.* || 22 sic circa *EG (ch)*: sicirca *H (Lc)*, sed circa *lc* in *supplemento loci ab l omissi*). || 23 terrae *H (G^cLlc)*: terra *E* et ante corr. *G.* || 24 orientis: sic *EGH.*

negotiatores, qui ad extremas Aegypti regiones proximasque ultimis finibus terrae terminationes fuerunt.

De mundi circa terram pervolitantia duodecimque signorum ex septentrionali meridianaque parte siderum dispositione
 5 ut sit perspecta docui. namque ex ea mundi versatione et contrario solis per signa cursu gnomonumque aequinoctialibus umbris analemmatorum inveniuntur descriptiones. cetera ex
 2 astrologia, quos effectus habeant signa XII, stellae v, sol, luna ad humanae vitae rationem, Chaldaeorum ratiocinationibus est concedendum, quod propria est eorum genethli-
 10 logiae ratio uti possint antefacta et futura ex ratiocinationibus astrorum explicare. eorum autem inventiones reliquerunt inque sollertia acuminibusque fuerunt magnis qui ab ipsa natione Chaldaeorum profluxerunt, primusque Berosus in in-
 15 sula et civitate Coö consedit ibique aperuit disciplinam, post ei studens Antipater iterumque Athenodorus, qui etiam non e nascentia sed ex conceptione genethliologiae rationes explicatas reliquit. de naturalibus autem rebus Thales Milesius,
 3 Anaxagoras Clazomenius, Pythagoras Samius, Xenophanes
 20 Colophonius, Democritus Abderites rationes, quibus eae res natura rerum gubernarentur, quemadmodum cumque effectus habeant excogitatas reliquerunt. quorum inventa secuti siderum ortus et occasus tempestatumque significatus Eudoxus Euctemon Callippus Meto Philippus Hipparchus Aratus ce-

3 XII que *EG*. || 5 perspecta *Mar.*: pspectus *EGH*. || v. econtrario *E*. || gnominum *EGH*. || 7 analem(—lẽ *EG*) natorũ(—rum *E*) *EGH*. || 8 astralogia *EG*. || habeant: sic *EGH*. || XII . . . V: sic *EGH*. || 9 humanae *Joc.*: —nã *EGH*. || 10 quod: quia *E*. || 10 (et 17) genethliologiae *Joc.*: gentiliologiae *EGH*. || 12 inventiones reliquerunt inque (in quae *H*, inque *Gc*) sollertia: sic *EGH*. || 15 coö: sic *EGH*. || post ei (postea ei *Mar.*): post ea *EGH*. || 16 iterumque achinapolus *EGH* (Athenodorus *ego*). || 19 clazomenius *Joc.*: glagomeus *EGH*. || xenophanes *EGH*. || 20 quibus eae res *ego*: quibus erebus (quib; ereb; *H*) *EGH*. || 21 gubernarentur: sic *EGH*. || quem admodum cumq; *E*, quẽ admodũ cũq; *H*, —cũq; *G*. || 22 habeant *Rode*: habeat *EGH*. || excogitatas *ed.*: —tus *EGH*. || siderũ & (et *EG*) occasus *EGH* (ortus *suppl. Mach., apto loco Barb.*). || 23 tempestatumque *EGH*. || significatus *H* (*Llc*): —tos *EG*. || 24 Euctemon *Rode*: euehemon *H* (*Llc*), euze-mon *EG*. || Callippus *Rode*: callistus *EGH*. || Meto *Rode*: mello *EGH*. || hyparcus *H*, hypparcus *EG*.

terique ex astrologia paraepgmatorum disciplinis invenerunt et eas posteris explicatas reliquerunt. quorum scientiae sunt hominibus suspiciendae, quod tanta cura fuerunt ut etiam videantur divina mente tempestatum significatus post futuros ante pronuntiare. quas ob res haec eorum curis studiis- 5 que sunt concedenda.

(VII) Nobis autem ab his separandae sunt rationes et expli- VIII
candae menstruae dierum brevitatis itemque dilatationis. nam-
que sol aequinoctiali tempore ariete libraque versando, quas
e gnomone partes habet novem, eas umbrae facit VIII in 10
declinatione caeli quae est Romae. itemque Athenis quam
magnae sunt gnomonis partes quattuor, umbrae sunt tres,
ad VII Rhodo V, ad XI Tarenti IX, ad quinque <Alexandriae>
tres, ceterisque omnibus locis aliae alio modo umbrae gno-
monum aequinoctiales a natura rerum inveniuntur disparatae. 15
2 itaque in quibuscumque locis horologia erunt describenda,
eo loci sumenda est aequinoctialis umbra, et si erunt quem-
admodum Romae gnomonis partes novem, umbrae octonae,
describatur linea planitia et e media $\pi\rho\sigma\varsigma\ \omicron\rho\theta\alpha\varsigma$ erigatur
ut sit ad normam quae dicitur gnomon, et a linea quae erit 20
planitia in linea gnomonis circino novem spatia demetiantur,

1 disciplinis *Joc.*: —nas *EGH.* || 3 quod: quia *E.* || 4 tempestatum *H (Lch)*: —tum *EG (l, ut supra p. 232, 23 omnes)*. || significatus *ed.*: —tos *EGH.* || 7 et *EG: om. H (Llc)*. || 8 brevitatis *ego*: —tes *EGH.* || item-
que *Joc.*: idemque *EGH.* || dilatationes *Mar.* (—nis *ego*): depalationes
EG, depalationes *H (Llc)*. || 10 egnomone *EGH.* || habet *Joc.*: habent
EGH. || VIII: sic *EGH.* || 11 itemque *ed.*: idemque *EGH.* || quam *Joc.*:
quae (que *G*) *EGH.* || 12 IIII . . . III *EG.* || 13 adquinq; II. (ad V.
II. *EG*) rhodo XV. (| *H*) adtaranti XI. (undecim *E*) quinq; (V. *EG*)
adtes (III. *EG*) *EGH* (quae correxit *Joc.*, aptius collocavit *Mar.*). || 14
ceterisque: terrisque *EG*, coterrisque *H (L, sed supra Lc ceterisque = c,*
coeterisque *l)*. || locis *EG (Lc)*: lonis *H (Llc, ionis h)*. || 15 anatura:
sic *EGH.* || 16 itaque in: sic *EGH.* || 18 gnomonis *EGH (L, gnominis*
l, nominis et hic et infra v. 21 ch). || novem *H: VIII EG.* || octonae
Joc.: octogenae *EGH.* || 19 describatur linea in (in *om. ego*) planitia
Joc.: describantur inplanitia *H (Llc)*, —tiae *E*, —tiq; *G.* || & (et *G*) eme-
dia (media, *om. e, E*) prosorthas (porthas *EG*): sic *EGH.* || 20 ut sit]
huc usque E qui statim transit ad verba libri ultima p. 241, 23 sic: ut sit
ad brumales horarum brevitates . . . || erit planitia (in planitia *Mar.*):
erit planities *GH (Lcl, planitias ante corr. L, in planities ch)*. || 21 cir-
cino *Joc.*: circini *GH (L, circum lc)*.

et quo loco nonae partis signum fuerit centrum constituatur
 ubi erit littera A, et diducto circino ab eo centro ad lineam
 planitiae ubi erit littera B, circinatio circuli describatur, quae
 dicitur meridiana. deinde ex novem partibus, quae sunt a 3
 5 planitia ad gnomonis centrum, VIII sumantur et signentur in
 linea quae est in planitia ubi erit littera C. haec autem
 erit gnomonis aequinoctialis umbra. et ab eo signo et littera
 C per centrum ubi est littera A linea perducatur, ubi erit
 solis aequinoctialis radius. tunc a centro diducto circino ad
 10 lineam planitiae aequilatio signetur ubi erit littera E si-
 nisteriore parte et I dexteriore in extremis lineis circinatio-
 nis, et per centrum perducenda linea, ut aequa duo hemi-
 cyclica sint divisa. haec autem linea a mathematicis dicitur
 horizon. deinde circinationis totius sumenda pars est XV, 4
 15 et circini centrum conlocandum in linea circinationis quo
 loci secat eam lineam aequinoctialis radius ubi erit littera F,
 et signandum dextra ac sinistra ubi sunt litterae G H. deinde
 ab his lineae usque ad lineam planitiae perducendae sunt,
 ubi erunt litterae T R. ita erit solis radius unus hibernus
 20 alter aestivus. contra autem E littera I erit quo secat cir-
 cinationem linea quae est trajecta per centrum ubi est lit-
 tera A, et contra G et H litterae erunt L et K, et contra C
 et F et A erit littera N. tunc perducendae sunt diametroe 5
 ab G ad L et ab H ad K. quae erit superior, partis erit

1 partis G: —tes H (Llc). || 2 deducto GH. || ad lineam (ed.) pla-
 nitiae (Joc.): ablinea planitia GH. || 4 a Joc.: in GH. || 5 (et 7) gno-
 minis ch. || VIII: sic GH. || 6 quae est H. || 7 signo et GH: signo ubi
 est Mar. || 9 a centro: sic GH. || 10 littera e. H (Llc): e. littera G. ||
 11 et I dexteriore Joc.: et inde alteriore GH. || 12 perducenda linea
 ut aequa Joc.: pducendū ut aequa GH. || 13 linea G (L): lineā H (lineam
 lc). || 14 horizon ante ras. H. || XV: sic GH. || 15 quo G (hc): quod
 H (ch, qd Ll). || 16 F Joc.: C GH. || 17 dextra sinistra GH (ac add.
 Joc.). || 18 ab his (et per centrum add. Joc.) lineae Joc.: ab his lineis
 GH. || 20 E om. GH (add. Joc.). || erit om. G (add. Ge). || quo Mar.
 (ubi Joc.): qui GH. || 21 linea Joc.: lineae (q G) GH. || ubi est (erit)
 littera A (Mar.), et contra G et H litterae erunt K et L (L et K Mar.)
 Joc.: ubi erunt (er⁹ H) litterae I. K. L. M. & (et G) contra K. lineae
 erunt (erit G) K. H. X. I. GH. || 23 diametri Joc. (—troe ego): diametro
 GH. || 24 ab G ad L et ab H ad K. quae erit Joc.: ab c. ad l. &
 (et G) ab H. | quae (H. quē G) erit GH. || erit superior ... inferior
 Mar.: erit inferior ... superior GH.

aestivae, inferior hibernae. eaeque diametroe sunt aequae
 mediae dividendae ubi erunt litterae M et O, ibique centra
 signanda, et per ea signa et centrum A linea ad extremas
 lineas circinationis est perducenda ubi erunt litterae P Q.
 haec erit linea $\pi\rho\omicron\varsigma$ $\omicron\rho\theta\alpha\varsigma$ radio aequinoctiali, vocabitur 5
 autem haec linea mathematicis rationibus axon. et ab eis-
 dem centris diducto circino ad extremas diametros descri-
 bantur hemicyclia, quorum unum erit aestivum alterum
 6 hibernum. deinde in quibus locis secant lineae paralleloae
 lineam eam quae dicitur horizon, in dexteriore parte erit 10
 littera S, in sinistiore V, et ab extremo hemicyclio ubi est
 littera G, ducatur linea parallelos axoni ad sinistrum hemi-
 cyclium ubi est littera H. haec autem parallelos linea vocitatur
 logotomus. et tum circini centrum conlocandum est eo
 loci quo secat eam lineam aequinoctialis radius, ubi erit 15
 littera D, et diducendum ad eum locum quo secat circina-
 tionem aestivus radius ubi est littera H. e centro acqui-
 noctiali intervallo aestivo circinatio circuli menstrui agatur,
 qui menaeus dicitur. ita habebitur analemmatos deformatio.
 7 cum hoc ita sit descriptum et explicatum, sive per hibernas 20
 lineas sive per aestivas sive per aequinoctiales aut etiam

1 eaeque diametroe ego (quae diametri Joc.): aequae (æque G) dia-
 metro GH. || 2 M et O Joc.: O. & (et G) P. GH. || 3 A linea — Q Joc.:
 C. lineae ad extremas lineae circinationes sunt perducendae ubi erunt
 (er⁹ H) litterae G.P.T.R. ☉ Hęc (R. | Hęc sine punctis G) GH. || 5
 ☉] haec — (11) in sinistiore T. ☉: haec quae instersunt inter duos pun-
 ctorum orbes om. lc. || prosorthas H, pros horthas G (pros hortas L). ||
 6 orationibus ante corr. G || 8 hemicyclia ed.: iciclya G, icyclia H (L).
 duo add. Joc. || 7 deducto GH. || 9 paralleloae (—lae Joc.): parallelon & (et G)
 GH. || 11 littera S, in sinistiore V Joc.: littera c (litterae ante corr. G),
 in sinistiore T. ☉ (t. sine p. G) GH. || et ab extremo — H Joc. (a quo
 longe recedunt codices quos non expedit, Jocundum in hoc capite ubique
 secutus sicut priores editores omnes, licet aegro animo): & (et) ab littera
 S. ducat⁹ linea parallelos axon ad extremum (—mū) hemicy(i)clii ubi
 erit littera V. ☉ & (V. et om. circ. G) ab C. ad sinistrā hemicy(i)clii
 ☉ item (—clii. | Itē om. circ. G) parallelos linea ducat⁹ ad littera (—rā
 G) X. GH. || 13 linea vocitatur Joc.: lineae (ē G) vocitant⁹ GH. || 14
 logotomus ego (σμοτομος Mar.): locothomus (loco thomus G) GH. || 15
 eam lineam Joc.: circinationem GH. || 16 D Mar. (X Joc.): e. GH. ||
 deducendum GH. || 19 menaeus Turnebus: maneus G, manaeus H (Lle). ||
 analemmatos GH. || 21 post lineas sive in GH repetuntur oculi errore ad

- per menstruas in subiectionibus rationes horarum erunt ex
 analemmatis describendae, subiciunturque in eo multae va-
 rietates et genera horologiorum et describuntur rationibus
 his artificiosis. omnium autem figurarum descriptionumque
 5 earum effectus unus, uti dies aequinoctialis brumalisque
 itemque solstitialis in duodecim partes aequaliter sit divisus.
 quas ob res non pigritia deterritus praetermisi sed ne multa
 scribendo offendam, a quibusque inventa sunt genera de-
 scriptionesque horologiorum exponam. neque enim nunc
 10 nova genera invenire possum nec aliena pro meis praedi-
 canda videntur. itaque quae nobis tradita sunt et a quibus
 sint inventa dicam.
- IX Hemicyclium excavatum ex quadrato ad enclimaque (VIII)
 succisum Berosus Chaldaeus dicitur invenisse. scaphen sive
 15 hemisphaerium Aristarchus Samius, idem etiam discum in
 planitia. arachnen Eudoxus astrologus, nonnulli dicunt Apol-
 lonium. plinthium sive lacunar, quod etiam in Circo Flaminio
 est positum, Scopinas Syracusius, *προς τα ιστορουμενα* Par-
 menion, *προς παν κλιμα* Theodosius et Andreas, Patrocles
 20 pelecinum, Dionysodorus conum, Apollonius pharetram, alia-
 que genera et qui supra scripti sunt et alii plures inventa
 reliquerunt, uti conarachnen, conicum plinthium, antiboreum.

versus superiores 15—17 recurrentis haec [aequinoctialis radius ubi erit li-
 tera e. sed deducendū (sic *HLlc*, sed ducendū *G*) ad eū locū quo secat
 circinationem (—nē)] p aestivas sive p aequinoctiales etc. || 1 rationes
om. G. (sed suppl. Gc). || 2 analemmatis *ed.*: analematis *G*, anallēatis
 • *H (L, anallematis lc).* || subiciuntur *ego*: —antur *GH.* || 3 describun-
 tur: *sic GH.* || orationibus *lc.* || 6 itemque *Joc.*: idemque *GH.* || XII.
G. || divisus *G*: —sū *H (—sum Llc).* || 7 quas ob res: *sic GH.* || pter
 misi *L*: pter missis *GH (praeter(tl)missus lc).* || 12 inventi *H.* || 14 be-
 rosus *G (lc)*: berossus *H (L).* || scaphen *H (Llc)*: scapen *G.* || 15 dici-
 tur aristarcus (—stharcus *H*) *sic GH (dicitur del. ed.).* || 16 arachnen
Lc: arachanen *GH (ch et ante ras. L, archanen l).* || 17 plinthium *Joc.*:
 panthium (—ū *G*) *GH.* || lacunar *G*: lacunas *H (Llc).* || 18 prosta histo-
 rumena *H (Llc)*, psta hystoromena *G.* || 19 prospanclema *GH (ch, ppan-*
dema Ll). || andrias *GH.* || 20 pelecinū: *sic GH (pelignum ep.).* || Dio-
 nysodorus conum *Mach.*: dioniso | ☉ porusconū *H (dioniso. ☉ p. L,*
dionisio. ☉ p. lc), dioniso porusconum G. || paretrā *G*, par&ram *H (L,*
paretrum lc). || 22 conarchenen (conarachnen *Mar.*) conatum (conicum ?)
 plinthium antiboraeum (—reum *Gc*) *GH.*

item ex his generibus viatoria pensilia uti fierent plures scripta reliquerunt. ex quorum libris si qui velit subiectiones invenire poterit, dummodo sciat analemptos descriptiones.

2 Item sunt ex aqua conquisitae ab eisdem scriptoribus horologiorum rationes, primumque a Ctesibio Alexandrino, 5 qui et vim spiritus naturalis pneumaticasque res invenit. sed uti fuerint ea exquisita, dignum est studiosis agnoscere. Ctesibius enim fuerat Alexandriae natus patre tonsore. is ingenio et industria magna praeter reliquos excellens dictus est artificiosis rebus se delectare. namque cum voluisset in 10 taberna sui patris speculum ita pendere ut cum duceretur susumque reduceretur, linea latens pondus reduceret, ita con- 3 locavit machinationem. canalem ligneum sub tigno fixit ibique trocleas conlocavit. per canalem lineam in angulum deduxit ibique tubulos struxit. in eos pilam plumbeam per 15 lineam demittendam curavit. ita pondus cum decurrendo in angustias tubulorum premeret caeli crebritatem, vehementi decursu per fauces frequentiam caeli compressione solidatam extrudens in aerem patentem offensione tactus sonitus ex- 4 presserat claritatem. ergo Ctesibius cum animadvertisset ex 20 tactu caeli et expressionibus spiritus vocesque nasci, his principiis usus hydraulicas machinas primus instituit. item aquarum expressiones automatopoeetasque machinas multaque deliciarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua comparationes explicuit. primumque constituit cavum ex 25

1 item *ed.*: idem *GH*. || pensilia *GH* (*L*, penonsilia *lc*). || 2 si qui: sic *GH*. || 5 a Ctesibio *ed. Fl.*: aclesbio *GH* (aclesbio *L*, acbesbio *lc*, alesbio *ante corr. h*, aclesbio *hc*). || 6 et vim *egò*: &iã (etiã) *GH*. || pneumaticasque (*ed.*): ineũ atticasq; *GH*. || 7 dignum studiosis *GH* (*i. e.* dignumst studiosis: est *add. Joc. sed post studiosis*). || 8 clesbius *GH*. || 10 sedelectare *Gc* (*cuius exemplar habuit sedelectare ut l, sedelectare Lc*). || 12 susum *GH* (*L*, sed sursum *Lc*, rursum *lc*). || reduceret *Mar.*: deduceret *GH*. || 14 lineam: ligneã *ante corr. H* (*lc*). || 16 demittendam *H* (*GcL*): dimittendam *G* (*lc*). || 18 compressione *G*: confres|sione *H* (cfressione *L*, confessione *lc*). || 19 extruens *lc*. || offensione tactus *ego*: offensionẽ tactu *GH*. || 20 clesbies *G*, clesbius *H* (*Llc*). || ex tactu *ed.*: extractu *GH*. || 21 spritus *G*. || vocesque: sic *GH*. || 22 instituit *H* (*GcLlc*): instruxit *G* (*sed supra Gc i at instituit*). || 23 automatopoeetasque *Turn.*: automato pictasq; *H* (*Llc*), automato pitasq; *G*.

auro perfectum aut ex gemma terebrata. ea enim nec te-
 runtur percursu aquae nec sordes recipiunt ut obturentur.
 namque aequaliter per id cavum influens aqua sublevat sca- 5
 phium inversum, quod ab artificibus phellos sive tympanum
 5 dicitur. in quo conlocata est regula versatili tympano den-
 ticulis aequalibus perfecta. qui denticuli alius alium inpel-
 lentes versationes modicas faciunt et motiones. item aliae
 regulae aliaque tympana ad eundem modum dentata una
 motione coacta versando faciunt effectus varietatesque mo-
 10 tionum, in quibus moventur sigilla, vertuntur metae, calculi
 aut ova proiciuntur, bucinæ canunt, reliquaque parerga. in 6
 his etiam aut in columna aut parastatica horae describuntur,
 quas sigillum egrediens ab imo virgula significat in diem
 totum. quarum brevitates aut crescentias cuneorum adiectus
 15 aut exemptus in singulis diebus et mensibus perficere cogit.
 praeclusiones aquarum ad temperandum ita sunt constitutae.
 metae fiunt duae, una solida una cava, ex torno ita per-
 perfectae ut alia in aliam inire convenireque possit, et eadem
 regula laxatio earum aut coartatio efficiat aut vehementem
 20 aut lenem in ea vasa aquae influentem cursum. ita his ra-
 tionibus et machinatione ex aqua componuntur horologiorum
 ad hibernum usum conlocationes. sin autem adiectionibus 7
 et detractioñibus correptiones dierum aut crescentiae ex cu-
 neis non probabuntur fieri, quod cunei saepissime vitia fa-
 25 ciunt, sic erit explicandum. in columella horae ex analem-
 matis transverse describantur, menstruaeque lineae columella
 signentur. eaque columna versatilis perficiatur, uti ad si-

1 terre brata *G.* || 2 percursu (*pcursū L*): *pcussu GH (lc)*. || *aque*
sordes nec r. ante corr. G. || *opturentur H (Lc, obt. l): obdurentur G.* ||
 3 scaphium *Turn.*: scaphum (—ū *G*) *GH.* || 5 est regula — perfecta
Mar.: ē regula versatile tympanū d. a. sunt perfecta *GH.* || 11 buci-
 nae: *sic GH.* || 13 quas *Joc.*: quae(*q G*) *GH.* || sigillum *H (Llc)*: si illū
G. || 14 quarum *Joc.*: quorum *GH.* || 16 aquarū *Hc.* || 17 fiunt . . . so-
 lida una cava: *sic GH.* || extorna *ante corr. G.* || 20 leuē *G.* || vasa
aquae ed.: vasaquae *H (ch, vasa quae(*q l*) Ll)*, vas aque *G.* || 22 cu-
 neorum adiectionibus . . . crescentiae ex cuneis non probabunt⁹ fieri
qd cunei GH (cuneorum ego deleui, ex cuneis et fieri del. Joc.). || 23
 correptionis *ante corr. G.* || 25 ex analematis *ed. (cf. 236, 2): —matis*
GH. || 26 lineae columella: *sic GH (in col. ed.)*. || 27 columna (—lūna
H): sic GH.

gillum virgulamque, qua virgula egrediens sigillum ostendit horas, columna versando continenter sui cuiusque mensis brevitates et crescentias faciat horarum.

- 8 Fiunt etiam alio genere horologia hiberna, quae anaphorica dicuntur perficiunturque rationibus his. horae dis-
ponuntur ex virgulis aeneis ex analemmatos descriptione ab
centro dispositae in fronte. in ea circuli sunt circumdati
menstrua spatia finientes. post has virgulas tympanum, in
quo descriptus et depictus est mundus signiferque circulus,
descriptioque ex XII caelestium signorum fit figura, cuius 10
ex centro deformatur unum maius alterum minus. posteriori
autem parti tympano medio axis versatilis est inclusus in-
que eo axi aenea mollis catena est involuta, ex qua pendet
ex una parte phellos qui ab aqua sublevatur, altera aequo
9 pondere phelli sacoma saburrale. ita quantum ab aqua 15
phellos sublevatur, tantum saburrae pondus infra deducens
versat axem, axis autem tympanum. cuius tympani versatio
alias efficit uti maior pars circuli signiferi alias minor in
versationibus suis temporibus designet horarum proprietates.
namque in singulis signis sui cuiusque mensis dierum numeri 20
cava sunt perfecta, cuius bulla, quae solis imaginem horo-
logiis tenere videtur, significat horarum spatia. ea translata

1 qua: quia *ante corr.* *G.* || 2 continenter *G.*: continent⁹ *H* (*h*, —tur *c*). || sui cuiusque mensis *ego* (*cf. v. 20*): suis cuiusq; (—q; *G*) mensib; *GH.* || 3 faciat *Joc.*: facer& (—et *G*) *GH.* || 4 anaporica *GH.* || 5 pficiunt² q; *L*: pficiunt|que *G*, pficiuntq; | *H* (*lc*). || 6 aeneis *H* (*Llc*): aenis *G.* || analemmatos: sic *GH.* || ab centro: sic *GH.* || 8 tympanum inquo: sic *GH.* || 9 est (*c̄ G*): sic *GH.* || 10 descriptioq; ex *XII.*: sic *GH.* || signorum fit figura *ego*: signorum fit (*sit G*, *om. ch*) figurata *GH.* || 11 ex (*e Joc.*): & (*et G*) *GH.* || deformatur *Joc.*: deformatio (*unū maius etc.*) *GH.* || posteri autē *ante corr.* (—ori) *G.* || 12 parti *H* (*Llc*): parte *G.* || inq; eo *G*: inquae eo *H* (*ch*, inq; eo *l*, inqua eo *L*). || 13 axi: sic *GH.* || ex qua: ex aqua *L.* || pendes *lc*, —dens *h*. || 14 phellos, qui *ego* (*cf. p. 238, 4*): phellos sive tympanum qui *GH* (*quod ed.*). || abaq; *ante corr.* *G.* || altera (*ex altera Joc.*): altero *GH.* || 15 phelli sacoma saburrale *Joc.*: phellis sacoma saburrali *G*, phellisacomasabur|rali *H* (*phellis acoma saburrali L*, —brumali *lc*). || 18 signi fieri *H* (*solus*). || minor *Joc.*: minus *GH.* || 19 honorarū *H* (*c et ante corr. l*, sed horarum *h = GL*). || 20 sui cuiusque *ed.*: sui usque (*sui usque H*, sui|usq; *G*) *GH.* || 22 videntur *lc*. || significat *om. G* (*sed in marg. suppl. Gc*).

ex terebratione in terebrationem mensis vertentis perficit cur- 10
sum. itaque quemadmodum sol per siderum spatia vadens
dilatatur contrahiturque dies et horas, sic bulla in horologiis
ingrediens per puncta contra centri tympani versationem,
5 cotidie cum transfertur aliis temporibus per latiora aliis per
angustiora spatia, mensuris finitionibus imagines efficit ho-
rarum et dierum.

De administratione autem aquae quemadmodum se tem-
peret ad rationem, sic erit faciendum. post frontem horo- 11
logii intra conlocetur castellum in idque per fistulam saliat
aqua et in imo habeat cavum. ad id autem adfixum sit ex
aere tympanum habens foramen, per quod ex castello in id
aqua influat. in eo autem minus tympanum includatur car-
dinibus ex torno masculo et femina inter se coartatis, ita
15 uti minus tympanum quemadmodum epistomium in maiore
circumagendo arte leniterque versetur. maioris autem tym- 12
pani labrum aequis intervallis CCCLXV puncta habeat signata,
minor vero orbiculus in extrema circinatione fixam habeat
lingulam, cuius cacumen dirigat ad punctorum regiones, in-
20 que eo orbiculo temperatum sit foramen, quia in tympanum
aqua influit per id et servat administrationem. cum autem
in maioris tympani labro fuerint signorum caelestium defor-
mationes, id autem sit innotum, in summo habeat deforma-
tum cancri signum, ad perpendicularum eius in imo capricorni,
25 ad dextram spectantis librae, ad sinistram arietis signum,
ceteraque inter eorum spatia designata sint, uti in caelo vi-
dentur. igitur cum sol fuerit in capricorno, orbiculi lingula 13

1 cursum. itaque ego: cursum suum. itaque GH. || 6 imagines G:
—nis H (Llc). || 8 |eadministratione G (ubi litteram D in initio versus
pingere oblitus est rubricator), de administrationē H (—ne Llc). || 10 sa-
liat aqua G (L): saliat quae H (saliat aq̄e lc). || 12 habens tello
in id G (sed quae omitta sunt post habens suppl. Gc forām p qd ex cas). ||
14 ex ed.: & (et G) GH. || coartis ante corr. G. || 15 epistomium Joc.:
epitonium GH. || 16 maioris G: —res H (Llc). || 18 circi|fixā ante corr.
(—natione) G. || 19 lingulam l: ligulam GH (Lch). || 20 quia H (Lc):
qua G. || 22 labro G: libro H (Ll, libri chc, labri ceh). || 23 innotum,
in Mar.: innotum et in GH. || 24 cancri G (Lc): caperi H (L).
signum ed. (rec.): signorū GH. || 25 spectantis ed.: —tes GH. || signum
rec.: signi GH. || 27 capricorno, orbiculi Perrault: capricorni orbiculo
GH. || ligula GH (ut v. 19, sed v. 6 p. seq. lingula GH).

in maioris tympani parte capricorni cotidie singula puncta tangens, ad perpendicularum habens aquae currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vas, quod excipiens eam, cum brevi spatio impletur, corripit et contrahit dierum minora spatia et horarum. cum autem cotidiana versatione minoris tympani lingula ingreditur in aquarii puncta, discedet foramen a perpendicularo et aqua e vehementi cursu cogitur tardius emittere salientem. ita quo minus celeri cursu vas excipit aquam, dilatat horarum spatia.

14 aquarii vero pisciumque punctis uti gradibus scandens orbiculi foramen in ariete tangendo octavam partem aqua temperate salienti praestat aequinoctiales horas. ab ariete per tauri et geminorum spatia ad summa cancri puncta partis octavae foramen sui tympani versationibus peragens et in altitudinem eo rediens viribus extenuatur, et ita tardius fluendo dilatat morando spatia et efficit horas in cancri signo solstitiales. a cancro cum proclinat et peragit per leonem et virginem ad librae partis octavae puncta revertendo et gradatim corripiendo spatia contrahit horas, et ita perveniens

15 ad puncta librae aequinoctiales rursus reddit horas. per scorpionis vero spatia et sagittarii proclivius deprimens se foramen rediensque circumactione ad capricorni partem VIII, restituitur celeritate salientis ad brumales horarum brevitates.

Quae sunt in horologiorum descriptionibus rationes et apparatus ut sint ad usum expeditiores quam aptissime potui perscripsi. restat nunc de machinationibus et de

1 parte et capricorni *GH* (et *del. Rode*). || 3 vas, quod *ego* (vas tum *Joc.*, vasum *Mar.*): vastum *GH*. || 4 cū brevi: sic *GH*. || 5 minora *ed.*: minoris *GH*. || 6 minoris *Barb.*: maioris *GH*. || ingreditur in aquarii puncta *ego*: ingreditur in aquario cuncta *GH*. || 7 discedit *Rode* (—det *ego*): descendit (—dēnt *H i. e.* —dent *Hc*) *GH*. || foramen a *Barb.*: foramina *GH*. || aqua e *Mar.*: aquae (aq; *H*, aque *G*) *GH*. || 11 foramen *H* (et ante corr. *L*). || in pariete *lc*. || aqua *ego*: aquae (—e *G*) *GH*. || 14 sui tympani *Mar.*: seu tympani *GH*. || 16 dilatat *G*: —tet *H* (*Llc*). || cancri *G*: —cris *H* (*Llc*). || 20 aequinoctiales *G*: —lis *II* (*Llc*). || 22 se: sic *GH*. || rediens *H* (*Lhc*): radiens *G* (*lch*). || 23 VIII: sic *GH* (*Llch*, VIII. *cchc*). || [ad brumales: hinc denuo *E. cf. ad p. 233, 20.* || 26 apparatus ut sint: sic *EGH*.

earum principiis ratiocinari. itaque de his, ut corpus emendatum architecturae perficiatur, insequenti volumine incipiam scribere.

LIBER DECIMUS.

5 Nobili Graecorum et ampla civitate Ephesi lex vetusta
dicitur a maioribus dura conditione sed iure esse non iniquo
constituta. nam architectus cum publicum opus curandum
recipit, pollicetur quanto sumptu id sit futurum. tradita
aestimatione magistratui bona eius obligantur, donec opus
10 sit perfectum. absoluto autem, cum ad dictum inpensa re-
spondit, decretis et honoribus ornatur. item si non amplius
quam quarta in opere consumitur ad aestimationem adicienda,
de publico praestatur, neque ulla poena tenetur. cum vero
amplius quam quarta in opere consumitur, ex eius bonis ad
15 perficiendum pecunia exigitur. utinam dii immortales fecis-
sent ut ea lex etiam P. R. non modo publicis sed etiam
privatis aedificiis esset constituta. namque non sine poena
grassarentur inperiti, sed qui summa doctrinarum subtilitate
essent prudentes, sine dubitatione profiterentur architecturam,
20 neque patres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum
profusiones ut et e bonis eicerentur, ipsique architecti poe-
nae timore coacti diligentius modum inpensarum ratiocinan-
tes explicarent, uti patres familiarum ad id quod praepara-
vissent, seu paulo amplius adicientes, aedificia expenderent.

Vitruvii liber (lib. G) VIII. explicit (—c G). Incipit liber deci-
mus. GH (L, explicit liber non vitruvii. incipit liber decimus I, om.
nom. c, sine tit. h.

5 graecorum H. || 8 sumptu id sit Joc.: sumptui adsit EGH. || 10
respondit: sic EGH (—det ed.). || 12 ad aestimationem est (—nō ē G)
adicienda de EGH (delevi est, contra verba in opere consumitur om.
Schn. cum Vossio). || 14 ex eius — exigitur om. E. || 15 fecissent ea lex
EGH (ut add. Mar.). || 16 P. R.: sic EGH (Llch), populo romano ed. || 19
architecturam — inducerentur om. E. || 20 sumptū ante corr. G (non E).
21 et ut (ut et ego) ebonis EGH. || eicerentur EH: eiecerentur G. || ipsi-
que H (GcLlc): ipsisque E et ante corr. G. || poenae H (GcLlc): poena
E et (pēna) ante corr. G.

nam qui quadringenta ad opus possunt parare, si adicient
centum, habendo spem perfectionis delectationibus tenentur,
qui autem adiectione dimidia aut ampliore sumptu onerantur,
amissa spe et impensa abiecta, fractis rebus et animis desi-
3 stere coguntur. nec solum id vitium in aedificiis sed etiam 5
in muneribus quae a magistratibus foro gladiatorum scae-
nisque ludorum dantur, quibus nec mora neque expecta-
tio conceditur sed necessitas finito tempore perficere cogit,
id est sedes spectaculorum velorumque inductiones et ea
omnia quae scaenicis moribus per machinationem ad specta- 10
tiones populo comparantur. in his vero opus est prudentia
diligens et ingenii doctissimi cogitatum, quod nihil eorum
perficitur sine machinatione studiorumque vario ac sollerti
4 vigore. igitur quoniam haec ita sunt tradita et constituta, 15
non videtur esse alienum uti caute summaque diligentia,
antequam instituantur opera, eorum expediantur rationes.
ergo quoniam neque lex neque morum institutio id potest
cogere et quotannis et praetores et aediles ludorum causa
machinationes praeparare debent, visum mihi est, imperator,
non esse alienum, quoniam de aedificiis in prioribus volu- 20
minibus exposui, in hoc quod finitionem summam corporis
habet constitutam, quae sint principia machinarum ordinata
praeceptis explicare.

1 Machina est continens e materia coniunctio maximas 1
ad onerum motus habens virtutes. ea movetur ex arte cir- 25
culorum rotundationibus, quam Graeci *κυκλικην κινησιν*
appellant. est autem unum genus scansorium quod graece
ακροβατικον dicitur, alterum spirabile quod apud eos *πνευ-*
ματικον appellatur, tertium tractorium, id autem Graeci

1 quadringenta *ed.*: quadraginta *EGH.* || adicient: *sic EGH* (—iant *Joc.*). || 6 gladiatorū *ante corr.* *G* (*non E*). || scenisque *ed.*: scenicisq; *EGH.* || 9 et ea *Joc.*: sunt (. *EG*) & ea *EGH.* || 10 moribus: inorib; *G* (*non E*). *item v. 17* inorū *G* (*non E*). || spectationes *EG*: —nis *H* (*Llc*). || 12 dili-
gens: *sic EGH* (*diligenti Joc.*). || cogitatum *ego*: cogitata *EGH* (—tu *Joc.*). ||
21 quod *Schn.*: qui *EGH.* || 24 emateria: *sic EGH.* || 26 quam *E et*
(quā) *G*: quē *H* (*ch et ante ips. corr. G*). || cyclicen cinesin *EGH.* || 27
scansorium *ante corr.* *E* (—riū *G*). || 28 acrobaticon *EGH* (*L et ante*
corr. l, aerobaticon l'ch). || spirabile. *EGH* (*L, spiritale l'*). || pneuma-
ticon *EGH.*

βαρουλκον vocitant. scansorium autem est cum machinae
 ita fuerunt conlocatae ut ad altitudinem tignis statutis et
 transversariis conligatis sine periculo scandatur ad apparatus
 spectationem. at spirabile, cum spiritus est expressionibus
 5 impulsus ut plagae vocesque οργανικως exprimantur. tracto-
 rium vero cum onera machinis pertrahuntur ut ad altitudi-
 nem sublata conlocentur. scansoria ratio non arte sed auda-
 cia gloriatur. ea catenationibus et transversariis et plexis
 conligationibus et erismatorum fulturis continetur. quae autem
 10 spiritus potestate adsumit ingressus, elegantes artis subtili-
 tatibus consequitur effectus. tractoria autem maiores et magni-
 ficentia plenas habet ad utilitatem opportunitates et in agendo
 cum prudentia summas virtutes. ex his sunt quae μηχανι-
 κως, alia οργανικως moventur. inter machinas et organa
 15 id videtur esse discrimen quod machinae pluribus operis ac-
 vi maiore coguntur effectus habere, uti ballistae torculario-
 rumque prela. organa autem unius operae prudenti tactu
 perficiunt quod est propositum, uti scorpionis seu anisocyc-
 clorum versationes. ergo et organa et machinarum ratio ad
 20 usum sunt necessaria, sine quibus nulla res potest esse non
 impedita. omnis autem est machinatio rerum natura procre-
 ata ac praeceptrice et magistra mundi versatione instituta.

1 βαροῦλκον Voss.: baruisson EGH. || vocitant: hinc transit E ad
 c. 9 de reda. || scansorium autem est cum m. Joc.: scansoriū autē m.
 GH. || 2 fuerunt GH: fuerint ed. || 3 scandant² ante corr. G. || 4
 spectationem: —ne GH (—nē Ll/h, —nem c). || at ego: ut GH. || spi-
 rabile G: spirabilē H (lc, —lem Lc, spiritalē ante corr. l). || est Mar.:
 & (et G) GH. || 5 et (ut ego) . . . organicos exprimant⁹ GH. || tracta-
 toriū ante corr. H. || 6 ut G^c et ante corr. c: aut H (Llch et ante corr.
 G). || 7 con(l)locentur: sic GH. || 8 et transversariis et plexis conliga-
 tionibus G: om. H (Llc). || 9 erismatorum (—tum Joc.): chrismatoriū
 GH. || continetur ed.: —nentur GH. || 10 potestate Joc.: —tē GH (lc,
 —tem L). || 11 consequitur Joc.: —quetur G, —quent⁹ H (c, —tur L,
 —ter l). || maior ante corr. G. || 13 me(a G¹)chanicos . . . organicos
 GH. || 15 operis Schn.: operib; GH. || ac ego (aut Joc.): ut GH. || 16
 habenti H (habent uti L, habere uti lc), ha|bet uti G. || uallistae GH
 (ballistae L, balistę lc). || 17 prala ante corr. (æ) G (praela H). || opere
 (i. rae) GH. || 18 quod est p.: sic GH. || anisocyclorum Joc.: latini
 sosciclos | G, la|tinis osciclorū H. || 21 est (ē G) machinatio rerū: sic
 GH. || 22 ac p̄ceptrice: sic GH (Ll, a praec. ch).

namque animadvertamus primum et aspicimus continentem
 solis lunae quinque etiam stellarum naturam, quae ni ma-
 chinata versarentur, non habuissemus interdum lucem nec
 fructuum maturitates. cum ergo maiores haec ita esse ani-
 madvertissent, e rerum natura sumpserunt exempla et ea 5
 imitantes inducti rebus divinis commodas vitae perfecerunt
 explicationes. itaque comparaverunt, ut essent expeditiora,
 alia machinis et earum versationibus, nonnulla organis, et
 ita quae animadverterunt ad usum utilia esse studiis, artibus
 5 institutis, gradatim augenda doctrinis curaverunt. atten- 10
 damus enim primum inventum de necessitate, ut vestitus,
 quemadmodum telarum organicis administrationibus conexus
 staminis ad subtemen non modo corpora tegendo tueatur
 sed etiam ornatus adiciat honestatem. cibi vero non habuis-
 semus abundantiam, nisi iuga et aratra bubus iumentisque 15
 omnibus essent inventa. sularumque et prelorum et ve-
 ctium si non fuisset torcularis praeparatio, neque olei nito-
 rem neque vitium fructum habere potuissemus ad iucundi-
 tatem, portationesque eorum non essent nisi plostrorum
 seu serracorum per terram, navicularum per aquam inventae 20
 6 essent machinationes. trutinarum vero librarumque ponde-
 ribus examinatio reperta vindicat ab iniquitate iustis moribus
 vitam. non minusque sunt innumerabili modo rationes ma-
 chinationum, de quibus non necesse videtur disputare, quod
 sunt ad manum cotidianae, ut sunt molae folles fabrorum 25
 redae cisia torni ceteraque quae communes ad usum con-
 suetudinibus habent opportunitates.

1 anim advertamus *L*: enim (enī *H*) advertamus *GH* (*l*, enim anim-
 advertamus *ch*). || 2 natura machinata *GH* (quae ni *add. ed.*). || 3 in-
 terdū: sic *GH*. || 4 fructū maturitatis *GH* (*corr. Joc.*). || 8 et itaq; anim-
 adverterunt . . . esse: sic *GH*. || 13 suptemen *G*, subtemen *H* (*L*,
 subtegmen *lc*). || tueatur *Schn.*: tueantur *GH*. || 15 bubus *GH* (*L*, bobus
lc, bolus *ante corr. l*). || 16 pralorū *ante corr.* (æ) *G*, ut *supra p. 244*, 17
 (plorū *H*). || 19 plaustorū *G*, plostrorū *H* (*Llc*). || 20 serracorum: sic
GH. || 22 exanimatio *G*. || umdicat *H*. || 23 non minusquae(que) *G*
GH. || innumerabili modo rationes *H* (*Llc*): innumerabiles modera-
 tiones *G*. || 24 quod sunt *Mar.* (quoniam sunt *Joc.*): quod non sunt
 (quod n̄ sunt *G*, qd n̄ s̄ *H*) *GH*. || 25 molae ego (rotae *Joc.*): motae
 (-tē *G*) *GH*. || 27 oportunitates *G*: opportunitatib; *H* (*L*, oportuni-
 tatib; *lc*).

Itaque incipiemus de is quae raro veniunt ad manus
 II ut nota sint explicare. primumque instituemus de is quae 1
 aedibus sacris ad operumque publicorum perfectionem neces-
 sitate comparantur, quae fiunt ita. tigna duo ad onerum
 5 magnitudinem ratione expediuntur. a capite ea fibula con-
 iuncta et in imo divaricata eriguntur, funibus in capitibus
 conlocatis et circa dispositis erecta retinentur. alligatur in
 summo troclea, quem etiam nonnulli rechamum dicunt. in
 trocleam induntur orbiculi per axiculos versationes habentes.
 10 per orbiculum traicitur ductarius funis, deinde demittitur
 et traducitur circa orbiculum trocleae inferioris. refertur
 autem ad orbiculum imum trocleae superioris et ita descen-
 dit ad inferiorem et in foramine eius religatur. altera pars
 funis refertur inter imas machinae partes. in quadris autem 2
 15 tignorum posterioribus, quo loci sunt divaricata, figuntur
 chelonia, in quae coiciuntur sucularum capita ut faciliter
 axes versentur. eae suculae proxime capita habent foramina
 bina ita temperata ut vectes in ea convenire possint. ad
 rechamum autem imum ferrei forfices religantur, quorum
 20 dentes in saxa forata accommodantur. cum autem funis
 habet caput ad suculam religatum et vectes ducentes eam
 versant, funis se involvendo circum suculam extenditur et ita
 III sublevat onera ad altitudinem et operum conlocationes. haec 3
 autem ratio machinationis quod per tres orbiculos circum-
 25 volvitur, trispastos appellatur. cum vero in ima troclea duo
 orbiculi, in superiore tres versantur, id pentaspaston dicitur.

2 sint *ed.*: sunt *GH*. || 5 magnitudinē *G*: —ne *H* (*L*, —nē *l*, —nem *ch*). || a capite ea fibula *ego*: acapite afibula *GH*. || 7 disposita *ante corr. G*. || alligatur . . . troclea *Joc.*: alligantur . . . trocleae *GH*. || in sūmo trocleaeq; *G*, in summo motro cleae quae *H* (*lc*, sed iteratum mo delent *lcc*, in summo trocleae. quē *L*). || 8 quem *ed.*: quae (*q* *G*) *GH*. || rechamum *GH* (*L*, rethamum *lc*). || 9 induntur *Joc.*: induuntur *GH*. orbiculi (duo *add. Joc.*) per axiculos *GH*. || 10 p orbiculū (sumum *add. Joc.*) traicitur *GH*. || demittitur *H*: dimittitur *G* (*Llc*). || 11 inferiores *ante corr. H* (*ch*). || 13 religatur *ed.*: —gantur *GH*. || 14 inter imas *Llc*: interim has *G* et *ante ras. H*. || 15 quo loci sunt *GH* (*L*, qui locuti sunt *l* et *ante corr. c*, qui locati sunt *ch*). || 16 chelonia *ed.*: helonia *GH*. || coiciuntur: sic *GH*. || 17 eae suculae *GH* (*L*, esuculę *l*, haesuculę *c*, hę suculę *h*). || 19 forfices: sic *GH*. || 22 funis involvendo *GH* (se *add. Joc.*). || 26 pentes paston *G*, pentas paston *H* (*Llc*, pentas pastor *ante corr. l*).

sin autem maioribus oneribus erunt machinae comparandae, amplioribus tignorum longitudinibus et crassitudinibus erit utendum et eadem ratione in summo fibulationibus, in imo sucularum versationibus expediendum. his explicatis antarii funes ante laxi conlocentur, retinacula super scapulas machinae longe disponantur, et si non erit ubi religentur, pali resupinati defodiantur et circum festucatione solidentur, quo
 4 funes alligentur. troclea in summo capite machinae rudenti contineatur, et ex eo funis perducatur ad palum et quae est in palo troclea inligata. circa eius orbiculum funis in-
 10 datur et referatur ad eam trocleam quae erit ad caput machinae religata. circum autem orbiculum ab summo traiectus funis descendat et redeat ad suculam quae est in ima machina ibique religetur. vectibus autem coacta sucula versabitur et eriget per se machinam sine periculo. ita circa
 15 dispositis funibus et retinaculis in palis haerentibus ampliore modo machina conlocabitur. trocleae et ductarii funes uti supra scriptum est expediuntur.

5 Sin autem colossicotera amplitudinibus et ponderibus IV onera in operibus fuerint, non erit suculae committendum, 20 sed quemadmodum sucula chelonis retinetur, ita axis includatur habens in medio tympanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, Graeci autem ἀμφίεσιν alii περιθρήκιον
 6 vocant. in his autem machinis trocleae non eodem sed alio modo comparantur. habent enim et in imo et in summo 25 duplices ordines orbiculorum. ita funis ductarius traicitur

2 grassitudinib; *H.* || 3 utendum (—dū. *G.*) eadem *GH* (et *add. Joc.*). || 4 succularū *H.* || versationibus *Joc.*: venationib; *GH.* || expediendum: sic *GH* (*L.*, expediendum *lc.*) || 5 sup: sic *GH.* || 6 religentur *Joc.*: —get(& *H*)ur *GH.* || 7 fistucatione *GH.* || 8 capite *om. G* (*add. G^e*). || 9 funis perducatur *Rode*: funes pducantur *GH.* || 10 troclea *ed.*: trocleā *GH* (*L.*, —eam *lc.*) || inpalatrocleā *ante corr.* (*o*) *G.* || indat⁹ (*i. e.* indatur) *H* (indat⁹ *i. e.* indatus *L.*, indat² *l* = indatur *c*): inducat² *G.* || 12 religatę *ante corr.* (—ta) *G.* || ab summo *Joc.*: ad|summo *G.*, ad sū|mo *H* (asummo *G^eLlc.*) || 13 succulā *GH* (*lc.*, suculā *L.*), at v. 14 (ut vulgo) sucula *GH* (*Lc.*, succula *l*). || versabitur (⁹⁻²) eriget *GH* (et *add. Joc.*). || 18 est *om. G.* || 19 colossicotera *H* (*Ll.*, —terra *ch*), colosico terra *ante corr.* (—tera) *G.* || 21 chelonis *GH.* || 22 medio *Joc.*: mediū *H.*, —dium *G.* || 23 ἀμφίεσιν (ἀμφίθρεσιν) *Turn.*: amphierē *G.*, amphieren *H* (—rē *L.*, amphiesen *lc.*) || peritheciū (peritrochium *ed.*) vocant *GH.*

in inferioris trocleae foramen uti aequalia duo capita sint
 funis cum erit extensus, ibique secundum inferiorem tro-
 cleam resticula circumdata et contenta utraeque partes funis
 continentur, ut neque in dextram neque in sinistram partem
 5 possint prodire. deinde capita funis referuntur in summa
 troclea ab exteriori parte et deiciuntur circa orbiculos imos
 et redeunt ad imum coiciunturque infimae trocleae ad orbi-
 culos ex interiore parte et referuntur dextra ac sinistra et
 ad caput circa orbiculos summos redeunt. traiectionem autem 7
 10 ab exteriori parte feruntur dextra ac sinistra tympanum in
 axe ibique ut haereant conligantur. tum autem circa tym-
 panum involutus alter funis refertur ad ergatam, et is cir-
 cumactus tympanum et axem se involvendo pariter ex-
 tendunt, et ita leniter levant onera sine periculo. quod si
 15 maius tympanum conlocatum aut in medio aut in una parte
 extrema fuerit sine ergata, calcantes homines expeditores
 habere poterunt operis effectus.

V Est autem aliud genus machinae satis artificiosum et 8
 ad usum celeritatis expeditum, sed in eo dare operam non
 20 possunt nisi periti. est enim tignum quod erigitur et disten-
 ditur retinaculis quadrifariam. sub retinaculis chelonia duo
 figuntur, troclea funibus supra chelonia religatur, sub troclea
 regula longa circiter pedes duos, lata digitos sex, crassa
 quattuor supponitur. trocleae ternos ordines orbiculorum in
 25 latitudine habentes conlocantur. ita tres ductarii funes in
 machina religantur. deinde referuntur ad imam trocleam et

1 inferioris *G* (*lc*): —res *H* (*L*). || 4 neque in dextram *om. GH* (*add. Joc.*). || 7 coiciuntur *G*: coniciuntur *H* (*Llc*). || 8 dextra sinistra (*ac add. Joc., item v. 10*) ad (et ad *ego*) *GH*. || 9 summos redeunt traiectionem autem *GH* (redeunt *del. Joc., traiectionem scr. Schn.*). || 10 exteriori *H* (*Ll*): —ori *G* (*ch, ut ch etiam v. 6 et interiori v. 8 et p. 249, 1*). || feruntur *GH* (referuntur *Joc.*). || 12 et is (his *HLlc*) circū auctus tympanum (—nū *G*) et axem (—ē *G*) se involvendo pariter extendunt *GH* (et is circum-actus tympanum et axem versat, funes circum axem se inv. p. ext. *Mar. cf. Joc.*). || 16 fuerit: sic *GH*. || ergate *lc*. || expeditores *Lclc*: —tores *GH* (*L*). || 17 poterunt *Mar.*: poterit *GH*. || 20 distenditur *GH* (distinetur *Joc.*). || 21 sub retinaculis *Joc.*: —lo *GH*. || chelonia *GH* (*item 22*). || 22 funibus *Joc.*: funis *GH*. || troclea a regula *GH* (*a del. ed.*). || 24 quattuor *H* (*Llc*): IIII. *G*. || 25 latitudine: sic *GH*. || ita tres *H* (*Llc*): ita IIII. *G*. || in machina: sic *GH* (*i. e. in summo machinae Joc.*).

traiciuntur ex interiore parte per eius orbiculos summos. deinde referuntur ad superiorem trocleam et traiciuntur ab
 9 exteriori parte in interiorem per orbiculos imos. cum descenderint ad imum, ex interiore parte et per secundos orbiculos traducuntur in extremum et referuntur in summum 5 ad orbiculos secundos, traieci redeunt ad imum, ex imo referuntur ad caput, traieci per summos redeunt ad machinam imam. in radice autem machinae conlocatur tertia troclea. eam autem Graeci *επαγοντα*, nostri artemonem appellant. ea troclea religatur ad machinae radicem habens 10 orbiculos tres, per quos traieci funes traduntur hominibus ad ducendum. ita tres ordines hominum ducentes sine ergata
 10 celeriter onus ad summum perducunt. hoc genus machinae polyspaston appellatur, quod multis orbiculorum circumvolutionibus et facilitatem summam praestat et celeritatem. una 15 autem statutio tigni hanc habet utilitatem quod ante quantum velit e dextra ac sinistra ab latere proclinando onus deponere potest.

Harum machinationum omnium quae supra sunt scriptae rationes non modo ad has res sed etiam ad onerandas 20 et exonerandas naves sunt paratae, aliae erectae, aliae planae in carchesiis versatilibus conlocatae. non minus sine tignorum erectionibus in plano etiam eadem ratione et temperatis funibus et trocleis subductiones navium efficiuntur. 25

11 Non est autem alienum etiam Chersiphronos ingeniosam VI rationem exponere. is enim scapos columnarum e lapidicinis cum deportare vellet Ephesi ad Dianae fanum, propter mag-

2 ad exteriore *H.* || 3 descenderint *H^c* (*lc*, discenderint *L*, sed *L^c* descenderint), descenderent *GH* (sed *G^c* discenderent). || 4 imum ex interiore *Joc.*: imū exteriore (ex teriore *G*) *GH.* || 5 in extremū: sic *GH* (in exteriorem *Joc.*). || 6 ex imo *Joc.*: & pimo *H* (primo *Llc*), et primo *G.* || 7 caput traieci: sic *GH.* || 8 collocantur ante corr. *G.* || 9 epagonta *GH.* || 10 ad machinae *Joc.*: adtrocleae *GH.* || 14 polyspaston *Joc.*: polyspastion *GH.* || 17 e ego: & (et *G*) *GH.* || dextre *lc.* || ab latere: adlatere *GH* (*Lc*, alatere *lc*, adlatera *G^c* et ante corr. *L*). || proclinando: sic *GH.* || 22 carchesis *H* (*L*, carchesis *lc*), carthesis *G.* || 26 Chersiphronos (—nis *Turnebus*): crestiphonos *GH.* || 27 is *G*: his *H* (*Llc*). || elapidicinis: sic *GH.* || 28 ephesi: sic *GH.*

nitudinem onerum et viarum campestrum mollitudinem non confisus carris ne rotae devorarentur sic est conatus. de materia trientali scapos quattuor, duos transversarios interpositos, quanta longitudo scapi fuerat complectit et compegit et ferreos cnodacas uti subscudes in capitibus scaporum implumbavit et armillas in materia ad cnodacas circumdandos infixit, item bucculis stagneis capita religavit. cnodaces autem in armillis inclusi liberam habuerunt versationem tantam uti cum boves ducerent subiuncti, scapi versando in 10 cnodacibus et armillis sine fine volverentur. cum autem 12 scapos omnes ita vexerant et instabant epistyliorum vecturae, filius Chersiphronos Metagenes transtulit idem e scaporum vectura etiam in epistyliorum deductione. fecit enim rotas circiter pedum duodenum et epistyliorum capita in medias 15 rotas inclusit. eadem ratione cnodacas et armillas in capitibus infixit. ita cum trientes a bubus ducerentur, in armillis inclusi cnodaces versabant rotas, epistylia vero inclusa uti axes in rotis eadem ratione qua scapi sine mora ad opus pervenerunt. exemplar autem erit eius quemadmodum in 20 palaestris cylindri exaequant ambulationes. neque hoc potuisset fieri nisi primum propinquitas esset. non enim plus

2 caris *GH* (*L*, carris *G^clc*). || 3 trientali *GH* (*L*, triennali *lc*). || III. *G*. || interpositos *ed.* (duobus longis *add. Joc.*): inter (*int H*) postios *GH*. || 4 fuerat *ed.*: fuerit *GH*. || complect& (—et *G*) *GH* (*Ll*, —tit *ch*). || conpegit *H* (*Llc*): conpeget *G*. || 5 cnodacas (—ces *Turnebus*): chodacas *H* (*Llc*), codacas *G*. || 6 chodacas *GH* (*Llc*, codacas *l*). || 7 bucculis: bucculis *G* (*ī at baculis G^c in marg.*), bacculis *H* (*Llc*). || stagneis *ego*: digneis *ante ras. G* (ligneis *G^c*), tigneis *H* (*Llc*). || chodaces *GH*. || 9 uti . . . volverentur *Joc.*: ita . . .olvebantur *GH*. || subiuncti, scapi *Joc.*: subiunctis (subiectis *lc*) scapo *H* (*L*), subiuncti scapo *G*. || 10 codacibus *GH* (*Ll*, chodacibus *ch*). || 11 vexerant *ego*: vexerunt *GH*. || instabant *GH* (*L*, instabunt *lc*). || 12 chersiphonos *GH* (*Ll*, crestiphonos *ch*). || transtulit (eam rationem *add. Joc.*, idem *ego*) excaporum (ex | scaporū *G*) *GH*. || 13 deductione: sic *GH*. || 15 chodaces *GH^c* (*Ll*, om. *c* cum verbis inclusit — [inclusit], codaces *ante corr. H*. || 16 infixit *ego*: inclusit *GH*. || trientes: sic *GH* (*Llc*, sed *G^c in marg. ī at trahentes*), trientales *Mar.* || abubus *GH* (*L*, abobus *c^u*, abobobus *l*, abobus *h et ante corr. c*). || 17 chodaces *GH*. || versabant *ed.*: —bant² *GH*. || 18 ratione *G* (*H^cL^clc*): —nem *H* (*L*). || 21 ess& *G* (*Lch*): esse *H* (*ēē l*).

sunt ab lapidicinis ad fanum milia pedum octo, nec ullus est clivus sed perpetuus campus.

- 13 Nostra vero memoria cum colossici Apollinis in fano basis esset a vetustate diffracta, et metuentes ne caderet ea statua et frangeretur, locaverunt ex eisdem lapidicinis basim 5 excidendam. conduxit quidam Paeonius. haec autem basis erat longa pedes duodecim, lata pedes VIII, alta pedes sex. quam Paeonius gloria fretus non uti Metagenes adportavit, sed eadem ratione alio genere constituit machinam facere.
- 14 rotas enim circiter pedum XV fecit et in his rotis capita 10 lapidis inclusit, deinde circa lapidem fusos sextantales ab rota ad rotam ad circinum compegit ita uti fusus a fuso non distaret pedem nisi unum. deinde circa fusos funem involvit et bubus iunctis funem ducebat. ita cum explicareturolvebat rotas, sed non poterat ad lineam via recta 15 ducere sed exibat in unam partem. ita necesse erat rursus retroducere. sic Paeonius ducendo et reducendo pecuniam contrivit, ut ad solvendum non esset.
- 15 Pusillum extra progrediar et de his lapidicinis quemad- VII modum sint inventae exponam. Pixodarus fuerat pastor. 20 is in his locis versabatur. cum autem cives Ephesiorum cogitarent fanum Dianae ex marmore facere decernerentque a Paro Proconneso Heraclea Thaso uti marmor repeteretur, propulsis ovibus Pixodarus in eodem loco pecus pascebat, ibique duo arietes inter se concurrentes alius alium 25

1 ablapidicines *GH* (—nis *G^cL*, alapidicinis *l* et ante corr. *h*, —dicicinis *che*). || fanum | milia: sic *GH* (*uterque*, fanum milia *Llc*. quam *ins. ed.*). || pedum *Rode*: passuū *GH*. || octo: VIII. *G*. || 2 est *om. G*. || 3 apollonis *G*. || 4 diffracta: sic *GH* (*Llc*, disfracta *G^c*). || ne: nec *lc*. || cader& *L*: ceder& (—et *G*) *GH* (*lc*). || 5 statua *G* (*lc*): stua ante corr.

H, staa *H^c* (*mutato u in a*, statuta *L*). || 6 (et 8) paeonius *GH* (*Llc*, paeonius *che*). || 7 duodecim *H*: XII. *G*. || VIII *GH*. || sex *GH*. || 10 XV: sic *GH*. || 11 sextantales *Joc*: sextantes *GH* (*L*, sex stantes *lc*). || adrota adrotā *lc*. || 13 pedem nisi *Schn*. [*f*]: pedē esse *GH*. || 14 et *ed*: ut *GH*. || bubus *GH* (*L*, bobus *lc*). || ducebat *ed*: —bant *GH*. || 16 in unā partē: sic *GH*. || 17 paeonius *GH* (poeonius *L*, peonius *l*, peonius *c*, paeonius *G^c*). || 18 contrivit *ed*: contricavit *GH*. || 23 proconneso *GH*. || thaso *ed*: thasii *GH*. || marmor peteretur *Mar*. (repetetur *ego*): marmore petatur *GH* (petat² *G*, p&at⁹ *H*, unde petatus *L*, sed p&atur *lc*).

praeterierunt et impetu facto unus cornibus percussit saxum, ex quo crusta candidissimo colore fuit deiecta. ita Pixodarus dicitur oves in montibus reliquisse et crustam cursim Ephesum, cum maxime de ea re ageretur, detulisse. ita statim
 5 honores decreverunt ei et nomen mutaverunt ut pro Pixodaro Euangelus nominaretur. hodieque quot mensibus magistratus in eum locum proficiscitur et ei sacrificium facit, et si non fecerit poena tenetur.

VIII De tractoriis rationibus quae necessaria putavi breviter (III
 10 exposui. quarum motus et virtutis duae res diversae et inter se dissimiles congruentes uti principia pariunt eos perfectus, una porrecti, quam Graeci *ευθειαν* vocitant, altera rotunditatis, quam Graeci *κυκλωτην* appellant, sed vero neque sine rotunditate motus porrecti nec sine porrecto ro-
 15 tationis versationes onerum possunt facere levationes. id autem ut intellegatur exponam. inducuntur uti centra axi-
 20 culi in orbiculos et in trocleis conlocantur, per quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus et in sucula conlocatus vectium versationibus onerum facit egressus in
 25 altum. cuius suculae cardines uti centra porrecti in cheloniis, foraminibusque eius vectes conclusi capitibus ad circum circumactis torni ratione versando faciunt onerum elationes. quemadmodum etiam ferreus vectis cum est ad motus ad onus, quod manuum multitudo non potest movere, supposita uti centro citra porrecta pressione, quod Graeci

1 p̄terierunt (—r⁹ H) GH (p̄terier² L, praeterierunt lc, sed G^c petierunt). || 2 fuit Mar.: fuerat GH. || 3 reliquisse & (et G) crustam G (lc): reliquiss& crustam H (reliquisse; crustam L). || 5 decreverunt (—r⁹ H) ei et: sic GH. || mutaverunt ut pro Joc. (rec.): m. pro (om. ut) GH. || 8 tenetur GH (L, teneretur lc). || 10 quarum Phil.: quorū GH. || virtutis ego: —tes GH. || 11 dissimiles t̄ti (uti del. Schn.) congruentes uti GH. || pariunt eos pfectus (—tos G) GH. || 12 una Mar. (unum Joc.): unā GH. || euthetiam GH. || altera: sic GH. || altera rotunditatis L^{ech}: altera rotunditatis G, alteratutunditatis H (altera tutunditatis l et ante corr. L, ubi sic: ^{ro}tunditatis). || 13 cycloten ed. (gr. Joc.): cycleteon G (L^c), cycl&oen H (cyclaoen ut videtur ante ras. L, cycleteon lc). || 15 onerum: eorum ch et ante ips. corr. l. || 16 axiculi GH (L^{lc}, axuli lch, axuli hc). || 17 orbillos ante corr. G. || 20 cae(cq G)loniis GH (celoniis lc, cheloniis ech). || 22 onerum Joc.: oneris GH. || 23 elationes: sic GH. || vectis G: —tes H (Llc). || 25 cito GH (citra Mar.).

υπομοχλιον appellant, et lingua sub onus subdita, caput eius
 3 unius hominis viribus pressum id onus extollit. ita autem
 quod brevior pars prior vectis ab ea pressione quod est cen-
 trum subit sub onus, et quod longius ab eo centro distans
 caput eius per id deducitur, faciundo motus circinationis 5
 cogit pressionibus examinari paucis manibus oneris maximi
 pondus. item si sub onus vectis ferrei lingua subiecta
 fuerit neque eius caput pressione in imum sed adversus in
 altitudinem extolletur, lingua fulta in areae solo habebit
 eam pro onere, oneris autem ipsius angulum pro pressione. 10
 ita non tam faciliter quam per oppressionem sed adversus
 nihilominus id pondus oneris erit excitatum. igitur si plus
 lingua vectis supra hypomochlion posita sub onus subierit
 et caput eius propius centrum pressionem habuerit, non pote-
 rit onus elevare, nisi quemadmodum supra scriptum est 15
 examinatio vectis longitudinis per capitis deductiones fuerit
 facta.

4 Id autem ex trutinis, quae staterae dicuntur, licet consi-
 derare. cum enim ansa propius caput unde lancula pendet,
 ibi ut centrum est conlocata et aequipondium in alteram 20
 partem scapi, per puncta vagando quo longius aut etiam
 ad extremum perducitur, paulo et impari pondere amplissi-
 mam pensionem parem perficit per scapi librationem exami-
 natio. longius ab centro recedens ita inbecillior aequipondii
 brevitatem maiorem vim ponderis momento deducens sine vehe- 25
 5 mentia molliter ab imo susum versum egredi cogit. quem-

1 hypamochlion *GH*. || 2 ita *ego*: id *GH*. || 4 quod *ed.*: quo *GH*. ||
 5 p id deducitur faciundo: sic *GH*. || 6 examinari *Schn.*: —re *GH*. ||
 7 ferreis ante *ras. G*. || 9 extolletur *L*: —litur *GH* (*lc*). || 11 p op-
 pressionem (—nē *G*): sic *GH*. || 12 id pondus *Schn.*: in pondus *GH*, ex-
 citatum *Joc.*: exercitatum *GH*. || 13 hypomochliū *GH*. || 14 propius *G*
 (*lc*): proprius *H* (*L*). || 16 vectis longitudinis p caput neq; ductionib;
GH (longitudinis vel —ne per capitis deductiones *ego*, vectis longius
 per caput deductionibus *Schn.*). || 19 propius *G* (*ckh*): proprius *H* (*Llc*). ||
 lancula *H* (*Llc*): lingua *G*. || 20 ibi ut *Mar.*: ubi ut *GH* (uti ad *Schn.*
cum f). || 22 et impari *Rode*: & iā pari *H*, etiā pari *G*. || 23 parem *Joc.*:
 parte *GH*. || librationem & (et *G*) examinatio *GH* (et *del. Schn.*, punctum
 ante longius *ego posui*). || 24 ab centro: sic *GH*. || inbecilliora e(*q*) *G*-
 quipondii *GH*. || 26 ab imo sursū *G* (su^rsū *G* qui vult susum), ab imos
 usū *H* (*L*, ubi *Lc* ad imos, ab imo susum *lc*, sursum *h*). || cogit futurum.
 Quemadmodum *GH* (futurum *del. Joc.*, fulcrum *Mar.*).

admodum etiam navis onerariae maximae gubernator ansam
gubernaculi tenens, qui *οιαξ* a Graecis appellatur, una manu
momento per centrum pressionibus ratione artis agitans,
versat eam amplissimis et inmanibus mercis et penus pon-
5 deribus oneratam. eiusque vela cum sunt per altitudinem
mediam mali pendentia, non potest habere navis celerem
cursum, cum autem in summo cacuminē antennae subductae
sunt, tunc vehementiore progreditur impetu, quod non pro-
xime calcem mali, quod est loco centri, sed in summo lon-
10 gius ab eo progressa recipiunt in se vela ventum. itaque
uti vectis sub onere subiectus si per medium premitur, du-
rior est neque incumbit, cum autem caput eius summum de-
ducitur, faciliter onus extollit, similiter vela cum sunt per
medium temperata, minorem habent virtutem, quae autem
15 in capite mali summo conlocantur discedentia longius a
centro, non acriore sed eodem flatu, pressione cacuminis
vehementius cogunt progredi navem. etiam remi circa scal-
mos strophis religati cum manibus inpelluntur et reducuntur,
extremis progredientibus a centro palmis maris undis spu-
20 mati impulsu vehementi protrudunt porrectam navem, se-
cante prora liquoris raritatem. onerum vero maxima pon-
dera cum feruntur a phalangariis hexaphoris et tetraphoris,
examinantur per ipsa media centra phalangerum, uti diviso
oneris solido pondere certa quadam divisionis ratione aequas
25 partes collis singuli ferant operarii. mediae enim partes
phalangerum quibus lora tetraphororum invehuntur clavis
sunt finitae, ne labantur in unam partem. cum enim extra

1 navis (*G^c et ante corr. H*): naves *GH^c (Llc)*. || onerari *ante corr. G.* || 2 qui (quod *Joc.*) *οιαξ* a Graecis *Joc.*: qui noxa grae(e *G*)cis *GH (Llc, quę nox a grecis G^c)*. || 3 p centrū ratione prae(*p* *G*)ssionib; artis agitans *GH* (pressionibus ratione artis *Schn.*). || 4 penus *ed.*: pinus *GH.* || 6 mediam mali *Joc.*: media mali *G (ch)*, mediā ali *H (l, mediam ali L)*. || navis celerem *H (G^clc, navis scelerū L)*, navi scelerem *G.* || 9 longius & (et *G*) ab eo *GH* (et *delevi.* et longius ab eo *Schn.*). || 10 vela ventum *Joc.*: velamentū *GH.* || 11 subhonore *L (!)*. || 18 strophis: *sic GH (Llc, struppis G^c)*. || 19 palmis *ed.*: parmīs *GH.* || spumati *ego*: spumā *GH.* || 22 exaphoris & (et *G*) raphoris *GH* (et tetraphoris *ed.*). || 23 uti (ut ita *Schn.*) diviso: uti indiviso *GH.* || 24 certa: circa *lc.* || 25 partes *G (lc)*: —tis *H (L)*. || mediae enim partes *G^c*: media enī partes *GH (lc, media enim parte L)*. || 26 lorat et raphororū *ante corr. G.* || 27 ne labantur *Joc.*: nec labuntur *GH.*

finem centri promoventur, premunt eum locum ad quem propius accesserunt, quemadmodum in statera pondus, cum examine progreditur ad fines ponderationum. eadem ratione iumenta, cum iuga eorum subiugiis loris per medium temperantur, aequaliter trahunt onera. cum autem inpares sunt eorum virtutes et unum plus valendo premit alterum, loro trajecto fit una pars iugi longior, quae inbecilliori auxiliatur iumento. ita in phalangis et iugis cum in medio lora non sunt conlocata sed in una parte, qua progreditur lorum ab medio unam breviorē alteram efficit partē longiorē. ea ratione si per id centrum, quo loci perductum est lorum, utraque capita circumagentur, longior pars ampliorem brevior minorem aget circinationem. quemadmodum vero minores rotae duriores et difficiliores habent motus, sic phalangae et iuga in quibus partibus habent minora a centro ad capita intervalla, premunt duriter colla, qua autem longiora habent ab eodem centro spatia, levant oneribus et trahentes et ferentes. cum haec ita ad centrum porrectionibus et circinationibus receperint motus, tunc vero plostra redae tympana molae cocleae scorpiones ballistae prela teraeque machinae eisdem rationibus per porrectum centrum et rotationem circini versantur cum faciunt ad propositum effectus.

(IV) Nunc de organis quae ad hauriendam aquam inventa sunt quemadmodum variis generibus comparentur exponam, 25

1 propius *G*: proprius *H* (*Llc*). || 2 cū examine: sic *GH* (cum ab examine *Schn.*). || 4 subiugiis *ego*: subiugiorum *GH*. || 7 inbecilliori *G^{ele}*: inbecillior *GH* (*L*). || auxiliatur *GH* (auxiliat⁹ *H*, inde auxiliatus *Ll*, auxiliatus *ch*). || 8 palangis *GH*. || 9 progredit² *G*: progredit *H* (*Llc*). || ab medio: admedio *H* (*L*), amedio *G* (*L^{ele}*). || 10 alteram *G*: om. *H* (*Llc*). || 12 circumagentur *Joc.*: —gentes *GH*. || 13 aget *Joc.*: agit *GH*. || 14 rotae *ed.* (rote at in marg. *h*): notae(—*q* *G*) *GH* (*L*, ran^q *ch*, rane *l*). || deficiiores ante corr. *H*. || 15 minora a centro *Joc.*: minora centro *H* (*Llc*), minores centro *G*. || 16 qua *Schn.*: quae *GH* (colla^q *G*, colla^q *H*, colla quē *Ll*, colla quae *ch*). || longior ababent *H* (*solus*). || 17 et trahentes *Mar.*: extrahentes *GH*. || 19 receperint *Joc.*: recipere *GH*. || motos *H*. || tunc: sic *GH*. || 20 molae *ego* (cf. p. 245, 25): rotae *GH*. || scorpiones *G* (*lc*): —nis *H* (*L*). || ballistae(*q* *G*) *GH* (ballistrē sic *L*, balistae *ch*, balistē *l*). || 21 eisdem *G*: isdem *H* (*Llc*). || 22 versantur cum *ego*: versantur|tū *G*, versan|tū *H* (versantu *L*, sed versando *Lc*, versantum *lc*).

et primum dicam de tympano. id autem non alte tollit
 aquam sed exhaurit expeditissime multitudinem magnam.
 ad tornum aut circinum fabricatur axis, capitibus lamina fer-
 ratis, habens in medio circa se tympanum ex tabulis inter
 5 se coagmentatis. conlocatur in stipitibus habentibus in se
 sub capita axis ferreas lamnas. in eius tympani cavo inter-
 ponuntur octo tabulae transversae tangentes axem et extre-
 mam tympani circumitionem, quae dividunt aequalia in tym-
 pano spatia. circa frontem eius figuntur tabulae, relictis 2
 10 semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. item
 secundum axem columbaria fiunt excavata in singulis spatiis
 ex una parte. id autem cum est navali ratione picatum,
 hominibus calcantibus versatur et hauriendo per aperturas
 quae sunt in frontibus tympani reddit per columbaria se-
 15 cundum axem supposito labro ligneo habente una secum
 coniunctum canalem. ita hortis ad inrigandum vel ad sali-
 nas ad temperandum praebetur aquae multitudo. cum autem 3
 altius extollendum erit, eadem ratio commutabitur sic. rota
 fiet circum axem ea magnitudine ut ad altitudinem quae
 20 opus fuerit convenire possit. circum extremum latus rotae
 figentur modioli quadrati pice et cera solidati. ita cum rota
 a calcantibus versabitur, modioli pleni ad summum elati
 rursus ad imum revertentes infundent in castellum ipsi per
 se quod extulerint. sin autem magis altis locis erit prae- 4
 25 bendum, in eiusdem rotae axe involuta duplex ferrea catena
 demissaque ad imum libramentum conlocabitur, habens situ-

2 magnā ad tornū *G*, magnā . ad tornū *H* (magnam aut tornum *Llc*).
 3 fabricatur *Mar.*: —tus *GH* (axis *suppl. Joc. sic*: Fit axis ad tornum
 . . . fabricatus, *sed Mar.* axis ad tornum . . . fabricatur). || lamna *GH*
 (*L*, lammina *lc*). || 4 se *om. G* (circa tympanū). || 5 conlocatur (—t⁹ *H*, collo-
 cat² *G*) in: sic *GH* (*lc*, conlocatus in *L*). || 6 capita *GH* (*L*, capite *lc*).
 lamminas *GH* (*Llc*). || 8 dividunt *GH* (*L*, —dant *lc*). || aequalia in *G*:
 aequali in *H* (*Llc*). || 12 pictum *Lc*. || 13 hauriendo p aperturas . . . tym-
 pani reddit & (et *G*) p *GH* (*Llc*, *sed he ante reddit suppl. aquam*), ubi et
 (= eam *Joc.*) *del. Schn.* || 15 habente: sic *GH*. || 18 commutabitur *ed.*:
 communicabitur *GH*. || 19 ea *Schn.*: eadem *GH*. || ut altitudinē (*om. ad*)
G. || quae (que *G*): sic *GH* (qua *Joc.*). || 22 elati *ch*: &lati *H* (*L*, &lati *l*),
 adlati (allati *Gc*) *G*. || 24 extulerint *H* (*c*, ut *infra v. 4 p. seq. Hlc*, ex-
 tulerint *GcLlh*): extulerunt *G*. || altis *Joc.*: aliis *GH*. || 25 involuta *H*
 (*Llc*): voluta *G*.

los pendentes aereos congiales. ita versatio rotae catenam in axem involvendo efferet situlos in summum, qui cum super axem pervehuntur, cogentur inverti et infundere in castellum aquae quod extulerint.

(V) Fiunt etiam in fluminibus rotae eisdem rationibus quibus supra scriptum est. circa earum frontes adfiguntur pinnae, quae cum percutiuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes versari rotam, et ita modiolis haurientes et in summum referentes sine operarum calcatura ipsius fluminis impulsu versatae praestant quod opus est ad usum. 10

2 Eadem ratione etiam versantur hydraetae, in quibus eadem sunt omnia praeterquam quod in uno capite axis tympanum dentatum est inclusum. id autem ad perpendicularum conlocatum in cultrum versatur cum rota pariter. secundum id tympanum maius item dentatum planum est 15 conlocatum, quo continetur. ita dentes eius tympani quod est in axe inclusum impellendo dentes tympani plani cogunt fieri molarum circinationem. in qua machina inpendens infundibulum subministrat molis frumentum et eadem versatione subigitur farina. 20

(VI) Est autem etiam cocleae ratio quae magnam vim haurit aquae sed non tam alte tollit quam rota. eius autem ratio sic expeditur. tignum sumitur, cuius tigni quanta ratio- 25 cinatur pedum longitudo, tanta digitorum expeditur crassitudo. id ad circinum rotundatur. in capitibus circino dividentur circumitiones eorum tetrantibus et octantibus in

2 situlo ante corr. G. || qui sup axem GH (cum add. Joc.). || 3 castellū aq̄: sic GH. || 5 eisdem (iisdem Gc): eiusdem (ei⁹dem H) GH (Llc, eius ante corr. l). || 6 supra H (Llc): sup G. || 8 rotam: rotas Mar. || modiolis haurientes (—tis H) GH (Llc, sed Lc modioli haurientes). || 11 hydraetae Schn.: hydraulae GH (hydromylae Turnebus). || 13 est (ut v. 17) Schn.: & (et G) GH. || 15 maius: sic GH (minus cum Perr. et Gal. Reber). || 16 continetur ita dentes: sic GH (lc, continetur. Ita dentes L). lacunam sic explevit Joc. quo continetur axis habens in summo capite subscudem ferream, qua mola continetur. || 17 plani Joc.: plane GH. || 18 molarum Lc: malarum GH (lc et ante corr. L). || infundibulum Lc: infunibulū GH. || 23 quanta ratiocinatur ego (cf. p. 266, 6): quanta ratur GH (Llc, sed Lc in marg. ad rāt² adnotat ratione [q. mensuratur f^c et Flor. 1], q. fuerit Joc., q. datur Mar.). || 25 dividentur circumitiones eorum tetrantibus (in partes quattuor add. Joc.) et octantibus in pedes

partes octo, eaeque lineae ita conlocentur ut plano posito tigno utriusque capitis ad libellam lineae inter se respondeant et quam magna pars sit octava circinationis tigni, tam magna spatia decidantur in longitudinem. item tigno plano
 5 conlocato lineae ab capite ad alterum caput perducantur ad libellam convenientes. sic et in rotundatione et in longitudine aequalia spatia fient. ita quo loci describuntur lineae quae sunt in longitudine, sectantes facient decussationes et in decussationibus finita puncta. his ita emendate descriptis
 10 sumitur saligneae tenuis aut de vitice secta regula, quae uncta liquida pice figitur in primo decussis puncto. deinde traicitur oblique ad insequentes longitudinis et circumitionis decusses, item ex ordine progrediens singula puncta praetereundo et circum involvendo conlocatur in singulis decus-
 15 sationibus, et ita pervenit et figitur ad eam lineam recedens a primo in octavum punctum, in qua prima pars eius est fixa. eo modo quantum progreditur oblique spatii et per octo puncta, tantundem et in longitudine procedit ad octavum punctum. eadem ratione per omne spatium longitudinis
 20 et rotunditatis singulis decussationibus oblique fixae regulae per octo crassitudinis divisiones involutos faciunt canales et iustam cocleae naturalemque imitationem. ita per id vestigium aliae super alias figuntur unctae pice liquida, et exaggerantur ad id uti longitudinis octava pars fiat summa cras-
 25 situdo. supra eas circumdantur et figuntur tabulae quae

(partes *Joc.* cf. p. 259, 12) octo *GH*. || 1 ut: sic *GH*. || 2 capitis ad libellam (—lū ante corr. *G*, ut v. 6): sic *GH*. || respondeant. et quam magna etc.: sic *GH*. || 3 octava *Joc.*: octavae (—vq̄ *G*) *GH*. || 4 decidantur *H* (*G^{cl}*, decidantur *L*): dividantur *G* (sed *G^c* in marg. ī at̄ dicant²). || tigno *GH* (*L*, tigni *lc*). || 7 quo *G*: quod *H* (*L*, qđ *lc*). || 8 in longitudine spectantes (sectantes *Mar.*) facient decussationes *GH*. || 10 aut *G*: ut *H* (*Llc*). || —que uncta *H* (*lc*, quę uncta *G^cL*): quę iuncta ante ras. *G*. || 12 longitudinis (—num *Mar.*) et circumitionis decusses: longitudines et circumitiones decusis (decus|sis *G*) *GH*. || 13 singula puncta *ed.*: singuli puncta *H* (*Llc*), singuli puncto *G*. || 14 circum involvendo: sic *GH* (circū|in ... *H*, circū in| ... *G*). || 16 a primo: sic *GH*. || in qua prima *H* (*Llc*): in prima qua *G* (sed *G^c* in marg. ī at̄ in qua prima). || 17 spatii et ego: spatiū & (et *G*) *GH*. || 18 octa *G*. || tantundē & (et *G*): sic *GH*. || 25 supra (sup̄ ante ras. *G* = sup̄^{ra} *G^c*) *GH*.

pertegant eam involutionem. tunc eae tabulae pice saturantur et lamminis ferreis conligantur, ut ab aquae vi ne dissolvantur. capita tigni ferrea. dextra autem ac sinistra cocleam tigna conlocantur in capitibus utraque parte habentia transversaria confixa. in his foramina ferrea sunt inclusa inque ea inducuntur styli, et ita cocleae hominibus 4 calcantibus faciunt versationes. erectio autem eius ad inclinationem sic erit conlocanda uti quemadmodum Pythagoricum trigonum orthogonium describitur, sic id habeat responsum, id est uti dividatur longitudo in partes v, earum trium 10 extollatur caput cocleae, ita erit ab perpendicularo ad imas nares spatium earum partium IIII. qua ratione autem oporteat id esse, in extremo libro eius forma descripta est in ipso tempore.

Quae de materia fiunt organa ad hauriendam aquam 15 quibus rationibus perficiantur quibusque rebus motus recipientia praestent versationibus infinitas utilitates, ut essent (VII) notiora quam apertissime potui perscripsi. insequitur nunc XII de Ctesibica machina, quae in altitudinem aquam educit monstrare. ea fit ex aere, cuius in radicibus modiolii fiunt gemelli paulum distantes, habentes fistulas furcillae figura similiter cohaerentes, in medium catinum concurrentes. in quo catino fiunt asses in superioribus naribus fistularum coagmentatione subtili conlocati, qui praeobturantes foramina narium non patiuntur redire quod 25 2 spiritu in catinum est expressum. supra catinum paenula ut infundibulum inversum est attemperata et per fibulam

1 eq G (sed heq Gc), eae H (L, hae lc). || 2 lamminis GH. || 3 capita tigni ferr& (—ret. G) dextra autem ... GH (ferrea ego). || 6 cocleae (—eq G) ... faciunt: sic GH. || 10 V: sic GH. || 11 ab (a Joc.) perpendicularo: adppendiculū GH. || 12 naris GH. || earū pedes IIII. GH (partes Joc., partium Mar. cf. p. 258, 1). || 13 descripta — tempore: sic GH (fort. tergore). || 17 infinitas Phil.: adinfinitas GH. || 18 perscripsi Joc.: perscrip(|H)ta sunt in illo tempore (respic. ad v. 13) GH. || 19 dectesibica G (L), dectesibica H (GcLc, de tesibica h, de te sibica l). || 20 fit ch: sit GH (Ll). || 21 ge|memelli ante corr. G, gememel|li H (gemelli GcLlc). || fistulas furcillae sunt figura GH (sunt deleti, quae furc. s. f. Mar. cum rec.). || 23 fiunt Schn.: fiant GH. || 25 prae(p̄ G)obdurantes GH. || foramina narium G (lc): foraminariū H (Llc). || non patiuntur (exire id add. Joc., redire ego, cf. p. 262, 17) quod spiritus (—tu Joc.) in catinum est expre(ae H)ssum GH. || 27 infudibulū GH.

cum catino cuneo traiecto continetur, ne vis inflationis aquae
eam cogat elevari. insuper fistula, quae tuba dicitur, coag-
mentata in altitudine fit erecta. modiolus autem habet infra
nares inferiores fistularum asses interpositos supra foramina
5 eorum quae sunt in fundis. ita de supernis in modiolis 3
emboli masculi torno politis et oleo subactis conclusisque re-
gulis et vectibus commoliuntur qui erit aer ibi cum aqua et
assibus obturantibus foramina cogentes trudent inflando pres-
sionibus per fistularum nares aquam in catinum, e quo re-
10 cipiens paenula spiritu exprimit per fistulam in altitudinem,
et ita ex inferiore loco castello conlocato ad saliendum aqua
subministratur.

Nec tamen haec sola ratio Ctesibii fertur exquisita, sed 4
etiam plures et variis generibus ab eo liquoris pressionibus
15 coacto spiritu efferre ab natura mutuatos effectus ostendun-
tur, uti merularum aquae motu voces atque angobatae biben-
tiaeque et eadem moventia sigilla, ceteraque quae delectatio-
nibus oculorum et aurium usu sensus eblandiantur. e quibus 5
quae maxime utilia et necessaria iudicavi selegi, et in priore
20 volumine de horologiis, in hoc de expressionibus aquae di-
cendum putavi. reliqua quae non sunt ad necessitatem sed
ad deliciarum voluptatem qui cupidiores erunt eius subtili-
tatis ex ipsius Ctesibii commentariis poterunt invenire.

2 elevari *Schn.*: —re *GH.* || 3 altitudine *H (Llc)*: —nē *G.* || 7 con-
moluntur (—moliuntur *Mar. cum rec.*) qui erit aer. ibi cū aqua (et ad-
didi) assibus *GH.* || 8 obdurantibus *GH (L, obturantibus lc)*. || cogentes
trudent *ego* (cogunt et extrudent *Joc.*): cogent. extrudent *GH.* || 10
spiritu *Perr.*: spiritus *GH.* || 11 inferiore *Joc.*: interiore *GH.* || 13 Cte-
sibii *Joc.*: & hesibi *H* (et hesibi *L, quibus Lc linea subducta supra scripsit*
p. n. = proprium nomen), et hē sibi *G (lc, hēsibi conj. Gc)*. || 14 ab
eo (*sc. Ctesibio*) liquoris *ego*: ab eo liquore *GH.* || 15 coacto (*Mar.*) spi-
ritu (*Joc.*): coactae (—tē *G*) spiritus *GH.* || ostenduntur *ed.*: —duntur
GH (L, —ditur lc). || 16 merularum aquae motu *Turnebus*: merularum-
que (—rumq; *Ll, —rū quae G*) motu *GH.* || voces *H (Llc)*: vocis *G.* ||
angobatae: angubatae *H (Llc)*, angabatē *G.* || bibentiaq; (libentiaq; *lc*)
& (et *G*) eadem movent ea (moventia *Mar.*) sigilla *GH.* || 18 exaurium
lc. || eblandiantur: sic *GH.* || 19 iudicavi selegi *Joc.*: iudicabis elegi *G,*
iudicaus elegi *H (Llc, sed Lc iudicaui elegi, cē et h iudicauius elegi)*. ||
22 voluptatem *Joc.*: voluntatem *GH.* || 23 Ctesibii *Joc.*: ethesibi *H (L,*
& hesibi *ch, ethēsibi l), et hēs ibi G.*

(VIII) De hydraulis autem quas habeant ratiocinationes quam XIII
 brevissime proximeque attingere potero et scriptura conse-
 qui, non praetermittam. de materia compacta basi, arca in
 ea ex aere fabricata conlocatur. supra basim eriguntur re-
 gulae dextra ac sinistra scalari forma compactae, quibus 5
 includuntur aerei modioli, fundulis ambulatilibus ex torno
 subtiliter subactis habentibus fixos in medio ferreos ancones
 et verticulis cum vectibus coniunctos, pellibusque lanatis in-
 volutis. item in summa planitia foramina circiter digitorum
 ternum. quibus foraminibus proxime in verticulis conlocati 10
 aerei delphini pendentia habent catenis cymbala ex ore infra
 2 foramina modiolorum calata. intra arcam, quo loci aqua
 sustinetur, inest pnigeus uti infundibulum inversum, quem
 subter taxilli alti circiter digitorum ternum suppositi, librant
 spatium imum inter labra pnigeos et arcae fundum. supra 15
 autem cerviculam eius coagmentata arcula sustinet caput
 machinae, quae graece *κωνων μουσικος* appellatur. in cuius
 longitudine canales, si tetrachordos est, fiunt quattuor, si
 3 hexachordos, sex, si octachordos, octo. singulis autem ca-
 nalibus singula epistomia sunt inclusa, manubriis ferreis 20
 conlocatis. quae manubria cum torquentur, ex arca patefa-

1 hydraulis *Mar.*: hydraulicis *GH*. || 3 compacta *GH* (*Ll*, conpicta
ch, confecta *cehc* sic *uterque* ^{fecta} conpicta). || arca ante corr. *G*: aerea *H*
 (*GcLc*, herea *l*). || 5 scalari forma *H* (*Llc*): scalari formę *G* (*sed Gc sca-*
larū forma). || 6 aerei modioli *ed.*: aere imodoli *G*, aerei (erei *l*) mo-
 duli *H* (*Llc*). || fundulis *GH*: fundis (*ut infra semper*) *Mar.* || 7 ancones
Joc.: angones *GH*. || 8 involutis *Mar.*: —tos *GH*. || 11 delphini *ed.* (*ut*
p. 262, 18.): dulpini *GH* (*Llc, sed* delphyni *ceh*). || cymbala *Joc.*: —li *GH*. ||
 ex ore: sic *GH* (*Llc* [ex aere *f*]). || infra foramina *GH* (*L*, inforamina
ch, inforamina *l*). || 12 modiolorum *Joc.*: modiorū *GH*. || calata *GH*
 (*Lch*, calcata *l* [caelata *vf*]). || arcam *Joc.*: aram *GH*. || quo *G*: quod
H (*L*, qđ *lc*, qđ *h*). || 13 pnigeus *Turnebus*: inid genus *GH*. || inver[quę ante
 corr. (*qui add.* —sum) *G*. || 14 subter *Joc.*: sup *GH*. || 15 imum una inter
GH (*delevi una cum Schn.*). || pnigeos (*Turn.*): phiga eos *GH* (*Ll*),
 phigaeos *Hc* (*Lch*). || arcae *Joc.*: arae (arę *G*) *GH*. || 16 cerviculam *ed.*
 (cervices *Mar.*): —la *GH*. || 17 canon musicus *GH*. || 18 canales, si
Joc.: si canalis *G*, sicanales *H* (*Llc*). || t&(et *G*)rachordos . . . exachor-
 dos . . . octochordos *GH*. || 19 singulis autem canalibus *H* (*Llc*): Ca-
 nalib; autē singulis *G*. || 20 singula epistomia *Joc.*: singula (—lae ante
 corr. *H*) epitonia *GH* (*L*, singulę pitonię *lc*). || 21 conlocatis *ego*: cōn-
 (col *G*)locata *GH*.

ciunt nares in canales. ex canalibus autem canon habet ordinata in transverso foramina respondentia naribus quae sunt in tabula summa, quae tabula graece *πινὰξ* dicitur. inter tabulam et canona regulae sunt interpositae ad eundem modum foratae et oleo subactae ut faciliter inpellantur et rursus introrsus reducantur, quae obturant ea foramina plinthisque appellantur. quarum itus et reditus alias obturat alias aperit terebrationes. haec regulae habent ferrea chorigia fixa et iuncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motiones efficit regularum continenter. supra tabulae foramina, qua ex canalibus habent egressum spiritus, sunt anuli adglutinati, quibus lingulae omnium includuntur organorum. e modiolis autem fistulae sunt continentes coniunctae pnigeos cervicibus pertinentesque ad nares quae sunt in arcula. in quibus asses sunt ex torno subacti et ibi conlocati, qui cum recipit arcula animam, spiritum non patientur obturantes foramina rursus redire. ita cum vectes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum delphinique qui sunt in verticulis inclusi, calantes in eos cymbala, aere implent spatia modiolorum, atque ancones extollentes fundos intra modiolos vehementi pulsus crebritate et obturantes foramina cymbalis superiora, aera qui est ibi inclusus pressionibus coactum in fistulas cogunt, per quas in pnigea concurrit et per eius cervices in arcam. motione vero vectium vehementiore spiritus frequens compressus epistomiorum aperturis influit et replet anima canales. itaque cum pinnae manibus tactae propellunt et reducant continenter regulas alternis

3 pinax GH. || 4 et Joc.: ex GH. || 5 faci|inpellant² ante corr. (qui add. lit) G. || 8 aperit Joc. (cf. v. 1 p. seq.): operit GH. || haec H (Llc): hae G. || 10 continenter ego: —tur (—t²) GH. || tabulae ego: —lam GH. || 11 qua Mar.: quae (quæ G) GH. || spiritus sunt (sp̄s. sunt G): sic GH. || 13 coniunctæ G. || pnigeos (Turn.): ligneis GH. || 14 cervicibus H (L). || 16 patientur ed.: pati&(et G)ur GH. || 18 deducunt Joc.: —cunt⁹ (—t² G) GH. || 19 calantes H (Llc): calcantes G (c et ante corr. I). || cymbala, aere implent Rode: cymbaliare implent GH. || 21 modiolos: modiolus ante corr. H (—lis ch). || pulsos ante corr. H. || 22 ibi inclusus ego: ibi clusus GH. || 23 in pnigea Turn.: inligna GH. || 24 vehementiore Joc.: —res GH. || 25 epistomiorum Joc.: epistomiorum GH. || 26 anima Joc.: animae (—mæ G) GH.

obturando foramina alternis aperiundo, e musicis artibus multiplicibus modulorum varietatibus sonantes excitant voces.

Quantum potui niti ut obscura res per scripturam dilucide pronuntiaretur contendī, sed haec non est facilis ratio neque omnibus expedita ad intellegendum praeter eos qui in 5 his generibus habent exercitationem. quod si qui parum intellexerit ex scriptis, cum ipsam rem cognoscet profecto inveniet curiose et subtiliter omnia ordinata.

- (IX) Transfertur nunc cogitatio scripturae ad rationem non XIV inutilem sed summa sollertia a maioribus traditam, qua in 10 via reda sedentes vel mari navigantes scire possimus quot milia numero itineris fecerimus. hoc autem erit sic. rotae quae erunt in reda sint latae per mediam diametron pedum quaternum, ut cum finitum locum habeat in se rota ab eoque incipiat progrediens in solo viae facere versationem, perve- 15 niendo ad eam finitionem a qua coeperit versari certum modum spatii habeat peractum pedes XII.S. his ita praeparatis tunc in rotae modiolō ad partem interiorem tympanum stabiliter includatur habens extra frontem suae rotundationis extantem denticulum unum. insuper autem ad capsam re- 20 dae loculamentum firmiter figatur habens tympanum versatile in cultro conlocatum et in axiculo conclusum, in cuius tympani fronte denticuli perficiantur aequaliter divisi numero quadringenti convenientes denticulo tympani inferioris. praeterea superiori tympano ad latus figatur alter denticu- 25 lus prominens extra dentes. super autem tympanum planum

1 obturando *Phil.*: obdurant *G*, opturant *H* (*L*, obturant *l*, om. cum seqq. ad v. alternis *ch*). || aperiundo *H* (*Llc*), aperiendo *G*. || e musicis: sic *GH*. || 3 delucide *GH* (*L*, dil. *lc*). || 6 si qui . . . intellexerit: sic *GH*. || 7 ex *H* (*GcLlc*): et ante corr. *G*. || cognosc&(et *G*) . . . inveni&(—et *G*): sic *GH*. || 9 Transfertur: sic *EGH*. hoc caput usque ad fin. (p. 266, 2) habet *E*. || 13 erunt ante corr. om. *G*. || mediam diametron *Joc.*: medium diam&(et *G*)rū (—um *E*) *EGH*. || 16 finionē *G* (non *E*). || 17 pedes: sic *EGH* (pedum *Joc.*). || XII .S. *GH* (*Llc*): XV .S. *E*. || 18 tunc rotā *E* (non *G*). || interiorem *Joc.*: inferiorē *GH* (inferiorem — extantem om. *E*). || 21 versatile *ed.*: —lem (—lē *G*) *EGH*. || 22 inaxiculi (sic) pficiantur (conclusum — denticuli om.) *E*. || 23 fronte *Schn.*: frontem (—tā *G*) *GH*. || 24 denticulo *lc*: —los *EGH* (*Llch*, —lo *lc*, —lis *che*). || 26 super autem planum *EGH* (tertium tympanum add. *Joc.* ante planum). cf. p. 265, 8.

eadem ratione dentatum inclusum in altero loculamento conlocetur, convenientibus dentibus denticulo qui in secundi tympani latere fuerit fixus, in eoque tympano foramina fiant quantum diurni itineris miliariorum numero cum reda possit
 5 exiri. minus plusve rem nihil inpedit. et in his foraminibus omnibus calculi rotundi conlocentur, inque eius tympani theca sive id loculamentum est fiat foramen unum habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano inpositi fuerint, cum ad eum locum venerint, in redae capsum et vas aeneum
 10 quod erit suppositum singuli cadere possint. ita cum rota 4 progrediens secum agat tympanum imum et denticulum eius singulis versationibus tympani superioris denticulos impulsu cogat praeterire, efficiet ut cum CCCC imum versatum fuerit, superius tympanum semel circumagatur et denticulus qui est
 15 ad latus eius fixus unum denticulum tympani plani producat. cum ergo CCCC versationibus imi tympani semel superius versabitur, progressus efficiet spatia pedum milia quinque id est passus mille. ex eo quot calculi deciderint, sonando singula milia exisse monebunt. numerus vero calculorum
 20 ex imo collectus summa diurnum miliariorum numerum indicabit.

Navigationibus vero similiter paucis rebus commutatis 5 eadem rationes efficiuntur. namque traicitur per latera parietum axis habens extra navem prominentia capita, in quae
 25 includuntur rotae diametro pedum quaternum et sextantis

1 altero loculamento *EG*: alterū loculamentū *H* (—rū —tum *L*, —rum —tū *c*, —rum —tum *l*). || 4 diurni *ed. Fl.* (ut *infra v. 20*): diurni *EGH*. || reda *ed.*: raedae (*rēdae G*, *redē E*) *EGH*. || 5 exiri *Joc.*: exire *EGH*. || inpedit. & in his *H (Llc)*: impedit. In his *EG*. || 7 est *om. E*. || loculamentum foramen ē. fiat unum . . . *G (non E)*. || 10 singuli *H (Llc)*: —la *EG*. || 12 tympani *H (G^cLlc)*: —nis *E et ante corr. G*. || denticulas *E et ante corr. G*. || 13 efficiet ut cum quatercenties imum *Joc.*: effici&(—et *G*) cū (. Cū *G*, Cum *E*) ecce (cccc *lc et rec.*) imum *EGH*. || 14 circumagatur *Joc.*: —gitur *EGH*. || 16 CCCC.: sic *EGH*. || imi tympani semel *Llc*: imi tympani simul *H (ch et ante corr. l)*, intympani simul *EG*. || 18 deciderit *E*. || 20 imo *ed.*: uno *EGH*. || summa: sic *EGH (Llc, summā G^c)*. || diurnum ego: diurni *EGH*. || 22 nagationib; *ante corr. H*. || 23 eadem rationes ego: eadem ratione *EGH*. || 24 inquæ *E (l)*, inquē *H (G^cL, in qua ch)*, inq̄ *ante corr. G*. || 25 quaternom *ante corr. H*. || sextantis *Joc.*: sextantae *H (ch, —te L^cl)*, —tē *EG (L, —tē G^c)*.

habentes circa frontes affixas pinnas aquam tangentes. item
 medius axis in media navi habet tympanum cum uno den-
 ticulo extanti extra suam rotunditatem. ad eum locum con-
 locatur loculamentum habens inclusum in se tympanum, perae-
 quatis dentibus CCCC convenientibus denticulo tympani quod 5
 est in axe inclusum. praeterea ad latus affixum extantem
 6 extra rotunditatem alterum dentem unum. insuper in altero
 loculamento cum eo confixo inclusum tympanum planum ad
 eundem modum dentatum, convenientibus dentibus denticulo
 qui est ad latus fixus tympano quod est in cultro conlocata 10
 tum, ita ut eos dentes qui sunt plani tympani singulis ver-
 sationibus singulos dens inpellendo in orbem planum tym-
 panum verset. in plano autem tympano foramina fiant, in
 quibus foraminibus conlocabuntur calculi rotundi. in theca
 eius tympani sive loculamentum est unum foramen excave- 15
 tur habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstantia
 7 cum ceciderit in vas aereum sonitu significet. ita navis cum
 habuerit impetum aut remorum aut ventorum flatu, pinnae
 quae erunt in rotis tangentes aquam adversam vehementi
 retrorsus impulsu coactae versabunt rotas, eae autem invol- 20
 vendo se agent axem, axis vero tympanum, cuius dens cir-
 cumactus singulis versationibus singulos secundi tympani
 dentes inpellendo modicas efficit circumitiones. ita cum CCCC
 ab pinnis rotae fuerint versatae, semel tympanum circum-
 actum inpellet dente qui est ad latus fixus, plani tympani 25
 dentem. igitur circumitio tympani plani quotienscumque ad
 foramen perducet calculos, emittet per canaliculum. ita et
 sonitu et numero indicabit miliaria spatia navigationis.

2 navi tympanum *EGH* (habet *add. Joc.*). || 4 Peraquatis *ante corr.*
G (*non E*). || 5 CCCC.: *sic EGH*. || denticulo *E*. || 7 alterū. | unum *ante*
corr. G (*G^c add. dentem = H et E, ubi item alterum | dentem unum*). ||
 9 convenientibus *Schn.* (*ut p. 264, 2*): quibus (*quib; H*) *EGH*. || 10 tym-
 pano: *sic EGH* (*—ni Schn.*). || conlocatū in eos dentes *EGH* (*ita ut eos*
Schn.). || 12 dens (*denticulus Mar.*): dentes *EGH*. || planum *Joc.*: ple-
 num *EGH*. || 14 techa *G* (*non E*). || 15 tympani *H* (*G^cLlc*): —no *EG*. ||
 17 aereum: *sic EGH*. || sonitu *ego*: sonitum (*—tū G*) *EGH*. || 18 flatu:
sic EGH. || 20 eae *EGH* (*L, hae ch, hē l*). || 23 circuitiones: *sic*
EGH. || CCCC.: *sic EGH*. || 24 abpinnis *GH* (*L, abpennis lc*), ab | in-
 pinnis *E*. || circumpell& | dente *E* (*non G*). || 25 est ad: *sic EGH*. || 27
 calculo *E* (*non G*).

Quae pacatis et sine metu temporibus ad utilitatem et delectationem paranda quemadmodum debeant fieri peregi.
 XV nunc vero quae ad praesidia periculi et necessitatem salutis (X) sunt inventa, id est scorpionum et ballistarum rationes quibus symmetriis comparari possint exponam.

Omnes proportioniones eorum organorum ratiocinantur e proposita sagittae longitudine quam id organum mittere debet, eiusque nonae partis fit foraminum in capitulis magnitudo, per quae tenduntur nervi torti qui brachia continent. ipsa 2
 10 tum debet eorum foraminum capituli deformari altitudo et latitudo. tabulae quae sunt in summo et in imo capituli peritretique vocantur, fiant crassitudine unius foraminis, latitudine unius et eius dodrantis, in extremis foraminis unius et eius s. parastaticae dextra ac sinistra praeter cardines altae
 15 foraminum IIII, crassae foraminis quinum cardines foraminis dimidii, a parastatica ad foramen spatium foraminis s9, a foramine ad medianam parastaticam item foraminis s9. latitudo parastados mediae unius foraminis et eius TK, crassitudo foraminis unius. intervallum, ubi sagitta conlocatur 3
 20 in media parastade, foraminis partis quartae. anguli quattuor, qui sunt circa, in lateribus et frontibus lamnis ferreis aut

2 peregi ego (peregissee videor ed.): pegi esse futurum EGH. hic desinit E qui transit ad c. 16, 2 De repugnatoriis vero ... || 3 in capp. seqq. 10 et 11 solas exhibui GH lectiones. ceterum cf. H. Köchly in: Griech. Kriegsschriftsteller t. I. Lpz. 1853 p. 356 sqq. et F. Reber in vers. germ. Stuttg. 1865. ego a corrigendo prorsus abstinens signa numerosque posui quae sunt in HG, eieci autem puncta circulo posita quibus vacui causa separantur numeri. || 5 summ&riis H. || possunt ante corr. H. || 6 proportioniones (Le cum s in ras.): —ne HG. || ratiocinantur Rode: ratiocinatorum HG (ratiocinantur Kö.). || e (ex) Joc.: & (et G) HG. || 8 fit: sic HG. || foraminum Joc.: —nis HG. || 9 per quae ed.: p quas HG. || continere ipsū (. | ipsum G) tamen debent eorum (—rū H) foraminum (—nū H) capituli deformatur a. HG (corr. Kö.). || 11 capituli operae (—re G) reliq; (—quę G) HG. (vir doctus — sc. Vossius — in marg. cod. l scripsit haec „l. capituli peritretique.“ cf. Schn.) || 12 latitudine G: om. H (item Llc). || 13 foraminibus HG. || & ei⁹ parastaticae H, et|eius parastice G (sed in marg. G^c i at parastaticę). || 15 foraminum quinum cardinis foraminis dimidia parastatica ad f. HG (quinum ... sc. ex octo partibus Mar.). || 16 et 17 foraminis. s9. HG (.s9. G). || 18 medius HG. || .TK.: sic HG. || 21 lamnis H, lamminis G.

stylis aereis et clavis configantur. canaliculi, qui graece *στυλῶν* dicitur, longitudo foraminum XVIII. regularum, quas nonnulli bucculas appellant, quae dextra ac sinistra canalem figuntur, foraminum XVIII longitudo, altitudo foraminis unius et crassitudo. et adfiguntur regulae duae, in quas inditur sucula, habentes longitudinem foraminum trium, latitudinem dimidium foraminis. crassitudo bucculae quae adfigitur, et vocitatur scamillum seu quemadmodum nonnulli loculamentum, securiclati cardinibus fixa, foraminis I, altitudo foraminis suculae longitudo foraminum , crassitudo suculae foraminis VIII. epitoxidos longitudo foraminis s⁺ crassitudo ÷. item chelonii. chelae, sive manucla dicitur, longitudo foraminum trium, latitudo et crassitudo s⁺. canalis fundi longitudo foraminum XVI, crassitudo foraminis , altitudo s⁺. columellae basis in solo foraminum VIII, latitudo in plinthide, in qua statuitur columella, foraminis s⁺, crassitudo FZ, columellae longitudo ad cardinem foraminum XII, latitudo foraminis s⁺, crassitudo CC9. eius capreoli tres, quorum longitudo foraminum VIII, latitudo dimidium foraminis, crassitudo Z. cardinis longitudo foraminis, columellae capitis longitudo ISK. antefixi latitudo foraminis AS9, crassitudo I. posterior minor columna, quae graece dicitur *αντιβασις*, foraminum VIII, latitudo foraminis SI, crassitudo FZ. subiectio foraminum XII, latitudinis et crassitudinis eiusdem cuius minor columna illa. supra minorem columnam chelonium, 25

1 stilis HG. || & davis H. || graece strix HG. || 4 .XVIII. altitudo HG (longitudo add. Mar.). || 5 indit⁹ H (= inditur G). || 7 bucculae H, bu|culę G. || adfigit⁹ vocita|tur H, affigit² uocitat² G. || 8 scamillum HG. || 9 fixā H, fixam G. || .S⁺ H, .S⁺ G. || 10 suculae (suc|culę G) longitudo ◌ foraminum :: || cr. scutulae (—lę G) foraminum .VIII. HG (foraminis S9 Kō). || 11 foraminum .S⁺ crassitudo ÷ item chelo (crassitudo. itē chelo G). item geloni siue manucla dicitur HG. || 14 foraminis .XVI ◌ cr. foraminis ◌ latitudo .S⁺ || 15 columella & (et G) basis HG. || implethidē G. || 16 .S⁺ crassitudo .FZ. (ubi Z quod volunt habentque HG, cum litterae L forma similis sit, et hic et infra abiit in L in Llc) HG. || 19 foraminis ◌ crassitudo .L. (i. e. Z, quod hic in utroque codice prorsus ut L scribitur) HG. || 20 c. longitudinis foraminis ◌ columellae (calumellę G) c. l. I. S. K. antefixa l. f. a. S ◌ 9. HG. || 22 ante basis HG. || 23 .S. I. crassitudinis FZ subiecto (sic) HG.

- sive pulvinus dicitur, foraminum IIS altitudinis IIS latitudinis SI—. cherolabae scutularum foraminum IIS I, crassitudo foraminis SI, latitudo IS. transversariis cum cardinibus longitudo foraminum , latitudo IS et crassitudo
- 5 brachii longitudo IS foraminum VII, crassitudo ab radice foraminis FZ, in summo foraminis CCZ, curvatura foraminis VIII. haec his proportionibus aut adiectionibus aut deductionibus comparantur. nam si capitula altiora quam erit latitudo facta fuerint, quae anatonae dicuntur, de brachii
- 10 demetur, ut quo mollior est tonus propter altitudinem capituli, brachii brevitatem faciat plagam vehementiorem. sin minus altum capitulum fuerit, quod catatonum dicitur, propter vehementiam brachia paulo longiora constituentur, uti facile ducantur. namque quemadmodum vectis cum est
- 15 longitudine pedum V, quod onus IIII hominibus extollit, id cum est X duobus elevat, eodem modo brachia quo longiora sunt mollius, quo breviora durius ducuntur.
- XVI Catapultarum rationes e quibus membris et portionibus componantur dixi. ballistarum autem rationes variae sunt et (XI)
- 20 differentes unius effectus causa comparatae. aliae enim vectibus et suculis, nonnullae polyspastis, aliae ergatis, quaedam etiam tympanorum torquentur rationibus. sed tamen nulla ballista perficitur nisi ad propositam magnitudinem ponderis

1 foraminum . II . S ⊙ altitudinis II S ⊙ latitudinis SI— carchebi succularū (succularū *G*, corr. *Kö*.) foraminum . II S . I ⊙ (. II . | SI ⊙ *G*) crassitudo foraminis S II ⊙ latitudo . IS. *HG*. || 4 foraminū ⊙ latitudo IS ⊙ & (et *G*) crassitudo brachii longitudo IS. (*IS* . *G*) foraminū VII *HG*. || 6 foraminis (—nes ante corr. *H*). CCL. (CCV *G*, quomodo saepius in *G* deformatur *Z*). curvaturae foraminis VIII. *HG* (ubi VIII est pro octava sc. pars, ut supra etiam p. 267, 11 et alibi). || 7 detractationibus *G*. || 8 capitula *G*^c: capituli *H* (*Llc*) et ante corr. *G*. || quam erit latitudo (sic *HG*): delet *Köchly* (quam fert l. *Perr.*). || 9 fuerit *HG* (corr. ed.). || 10 tonis ante corr. *G*. || 11 vehementiorē minus *H*, —rem. Minus *G* (si add. ed.). || 12 catonū *H*, catonum *G* (corr. ed.). || 13 uti faule *G*. || 15 pedum IIII quod onus quinque hominibus extollit idque est (ē *G*) ex duobus elevatum (—tū *G*) eodem ... *HG* (corr. *Köchly*). || 16 brachia quo *H*: brachii aquo *G* (sed *G*^c delet *a*). || 17 quod breviora *HG*. || 18 Catapultarium ante corr. *G*. || m. exportionibus *HG*. || 20 vectib; suculis (suculis *G*) *HG*. || 21 polyspastis *H*: polis partis ante corr. *G* (polispastis *G*^c). || ergastis *HG*. || 22 rationibus: rotationibus *Schn*.

saxi, quod id organum mittere debet. igitur de ratione earum non est omnibus expeditum nisi qui geometricis rationibus numeros et multiplicationes habent notas. nam quae fiunt in capitibus foramina, per quorum spatia contenduntur capillo maxime muliebri vel nervo funes, magnitudine ponderis lapidis quem debet ea ballista mittere et ratione gravitatis proportionem sumuntur, quemadmodum catapultis de longitudinibus sagittarum. itaque ut etiam qui geometriam non noverunt habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineantur, quae ipse faciundo certa cognovi quaeque ex parte accepi a praeceptoribus finita exponam, et quibus rebus Graecorum pensiones ad modulos habeant rationem, ad eam ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata. nam quae ballista duo pondo saxum mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorum V, si pondo IIII 15 digitorum sex et digitorum VII, decem pondo digitorum VIII, viginti pondo digitorum X, XL pondo digitorum XII SK, LX pondo digitorum XIII et digiti octava parte, LXXX pondo digitorum XV, CXX pondo IS et sesquidigiti, C et LX pedis II, C et LXXX pedis et digitorum V, CC pondo pedis et digitorum VI, 20 4 CC et X pedis IS et digitorum VI, CCCLX pedis IS. cum ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describatur scutula, quae graece περιρρητος appellatur, cuius longitudo foraminum vel

3 namq; HG. || 4 per quorum H (G): p que ante corr. G. || 5 funes magnitudine: sic HG. || 6 ex ratione HG. || 8 geometricę HG. || 9 noverunt: sic HG. || habent HG. || 11 accepta praeceptoribus HG. || 14 namq; HG. || 16 digitorum sex (.VI. G) & (et G) digitorū .VII. (VII | G). || decim G. || VIII. HG (item puncta circulo adduntur post X v. 17, post octava parte v. 18, post XV v. 19, post sesquidigiti v. 19, post pedes II v. 19, post digitorum VI v. 20. numeros posui quos habent HG, de quorum emendatione vid. Köchly. item signa numerorum scripsi ubi HG vel solus H, uti in hac ed. semper). || 18 et digito ante corr. G. || 19 CXX. pondo .IS. & (et G) sesquidigiti C & (et G) LX pedes .II. || 20 pes & digiti V. H (sic V sine dubio voluit H, sed in codice nunc est ω, quasi primum scribere voluerit, quod tamen delere maluit, c. atque ita etiam c ω, sed l x, et cv aperte L), pedes et digiti U (i. e. V) G. || pedes & (et G) digitorum VI. CC. & .X (CCX. G). ped. I. S. & (pedes .IS. et G) digitorum .VI. CCCLX. IS. (CCCLX pedes .IS. G) HG. || 23 peritros H, peritreos G (sic). || foraminum (—nū H) uel latitudo HG.

latitudo duo et sextae partis. dividatur medium lineae descriptae, et cum divisum erit contrahantur extremae partes eius formae, ut obliquam deformationem habeat longitudinis sexta parte, latitudinis ubi est versura quarta parte. in qua 5 parte autem sunt curvaturae in quibus procurrunt cacumina angulorum, et foramina convertantur, et contractura latitudinis redeat introrsus sexta parte, foramen autem oblongius sit tanto quantam epizygis habet crassitudinem. cum deformatum fuerit, circum delinatur extremum, ut habeat curvaturam molliter circumactam. crassitudo eius foraminis \overline{SI} 5 constituatur. modioli foraminum duo, latitudo \overline{IS} 9, crassitudo praeterquam quod in foramine inditur foraminis \overline{S} —, ad extremum autem latitudo foraminis \overline{II} —. parastatarum longitudo foraminis \overline{VSI} —, curvatura foraminis pars dimidia, crassitudo foraminis \overline{CC} et partis \overline{LX} . adicitur autem ad mediam latitudinem quantum est prope foramen factum in descriptione, latitudine et crassitudine foraminis \overline{V} , altitudo parte \overline{III} . regulae quae est in mensa longitudo foraminum \overline{VIII} , 6 latitudo et crassitudo dimidium foraminis. cardines \overline{IIZ} , crassitudo foraminis $\overline{I9}$. curvatura regulae $\overline{I—CK}$. exterioris regulae latitudo et crassitudo tantundem, longitudo quam dederit ipsa versura deformationis et parastaticae latitudo ad suam curvaturam \overline{K} . superiores autem regulae aequales erunt inferioribus \overline{K} . mensae transversarii foraminis \overline{CCCK} . clima- 7

1 lineae descripta & cū \overline{H} , lineae descripta. et cum \overline{G} . || 2 contrahatur \overline{HG} . || 4 quartā partem \overline{H} , quartā partē \overline{G} . || 5 est ($\overline{ē}$ \overline{G}) curvatura \overline{HG} . || 6 & \overline{H} , et \overline{G} : eo $\overline{Kō}$. || convertuntur \overline{HG} . || 7 redeant \overline{HG} . || 8 opytigis \overline{H} , opizigiis \overline{G} . || 9 circumdividatur extremā \overline{H} , circumdividatur extremam \overline{G} . || 10 circumactam (circūactā \overline{G}) ☉ crassitudo (Crassitudo \overline{G}) \overline{HG} . || 11 m. f. duo latitudo | $\overline{I. S9}$ ☐ crassitudo praeter quam ... \overline{H} , m. f. duo latitudo | $\overline{IS9}$ ☐^δ crassitudo pars. $\overline{VIII. K}$. climacidos superioris ... \overline{G} (ubi post crassitudo propter homoioteleuton usque ad. v. 3 p. seq. intermedia omnia omitta sunt. quod additum est ^δ defectus signum in margine suppleti ex archetypo codicis \overline{G} repetitum videtur: est enim primae manus, neque extat supplementum ipsum). || 12 inditur foraminis \overline{SF} . \overline{H} (\overline{SF} etiam \overline{L} , sed \overline{SI} \overline{lc}). || 13 l. foraminis | $\overline{II—}$. parastatarum longitudo foraminū. $\overline{V. S. F. H}$ ($\overline{V. S. I2. L. V. SI}$ \overline{lc}). || 14 cr. \overline{CC} & partis \overline{LX} . \overline{H} . || 17 sic \overline{H} . || 18 | cardines \overline{IIZ} , ☐ crassitudo foraminis. $\overline{I9}$ ☐ curvatura regulae $\overline{F9. K}$. exterioris \overline{H} . || 22 & suam \overline{H} . || 24 (inferiores \overline{K} mense \overline{lc}).

cidos scapi longitudo foraminum XIII, crassitudo $\bar{\text{IK}}$, intervallum medium latitudo foraminis ex parte quarta, crassitudo pars VIII K. climacidos superior pars quae est proxima brachiis atque coniuncta est mensae, tota longitudine dividatur in partes v. ex his dentur duae partes ei membro 5 quod Graeci $\chiελωνιον$ vocant, latitudo $\bar{\text{I}}$ —, crassitudo 9, longitudo foraminum III et semis K, extantia cheles foraminis s, plentigomatos foraminis $\bar{\text{Z}}$ et sicilici. quod autem est ad axona, quod appellatur frons transversarius, foraminum trium.

8 interiorum regularum latitudo foraminis $\bar{\text{I}}$, crassitudo ΞK . 10 chelonii replum, quod est operimentum, securiculae includitur K. scapos climacidos latitudo $\approx\text{G}$, crassitudo foraminum XII K. crassitudo quadrati quod est ad climacida foraminis FC, in extremis K, rotundi autem axis diametros aequaliter erit cheles. ad claviculas autem minus parte sexta 15

9 decuma K. anteridon longitudo foraminum eius latitudo in imo foraminis Γ , in summo crassitudo FK. basis, quae appellatur $\epsilon\sigma\chi\alpha\rho\alpha$, longitudo foraminum, antibasis foraminum IIII, utriusque crassitudo et latitudo foraminis. compingitur autem dimidia altitudinis K. columna, latitudo et crassitu- 20 do is. altitudo autem non habet foraminis proportionem, sed erit quod opus erit ad usum. brachii longitudo foraminum VI, crassitudo in radice foraminis, in extremis F.

De ballistis et catapultis symmetrias quas maxime expeditas putavi exposui. quemadmodum autem contentionibus 25

1 XIII. :: H. || 2 ex parte quarta \odot H. || 3 pars VIII. | K H, pars .VIII. K (*hinc rursus incipit*) G. || superioris H. || 4 atque: quae (que G) HG. || 5 partis (partes Gc) V HG. || 6 chelon vocant \odot latitudo $\bar{\text{I}}$ (Y. G) crassitudo 9 \odot (9 \odot G) HG. || 7 cheles: sic HG. || 8 plentigomatos foraminis $\bar{\text{Z}}$. & (Z. et G) sicilicus HG. || 9 trium \odot sic HG (\equiv L). || 10 foraminis $\bar{\text{I}}$. (I. G) . . . Ξ . K. HG. || 11 cheloni replū (—um G): sic HG. || securiculae H, securiculę G. || 12 scapos — XII (*quae sunt inter duo K*) om. G (*sed Gc add. in marg.*). || 15 autē minus HG. || 16 anteridon HG. || eius. latitudo H, eius latitudo G (*eius est loco numeri corrupti*). || 17 Γ \odot H (L), $\bar{\text{T}}$. \odot G (*pro Γ in l est f, in ch S*). || Y. K. H, FK G. || 18 schara HG. || foraminum (—nū H) :: ante basis foraminum (—nū H) . IIII :: (sic) HG. || 19 foraminis \approx HG. || 21 proportione HG. || 22 brachii (brachii G) :: longitudo foraminū .V.I. \odot (VI \odot G) HG. || 24 De ballistis G: De ballistas H (*et ante corr. (-tis) L, de ballistas lc*). || summetrias H (lc).

eae temperentur e nervo capilloque tortis rudentibus, quan-
 XVIII tum comprehendere scriptis potero non praetermittam. su- (XII)
 muntur tigna amplissima longitudine, supra figuntur cheloniam,
 in quibus includuntur suculae. per media autem spatia tigno-
 5 rum insecantur et exciduntur formae, in quibus excisionibus
 includuntur capitula catapultarum, cuneisque distinentur ne
 in contentionibus moveantur. tum vero modioli aerei in ea
 capitula includuntur et in eos cuneoli ferrei, quas *ἐπιχειρίδας*
 Graeci vocant, conlocantur. deinde ansae rudentium indun-
 10 tur per foramina capitulorum et in alteram partem traiciun-
 tur, deinde in suculas coiciuntur et involvuntur, uti vecti-
 bus per eas extenti rudentes, cum manibus sunt tacti, ae-
 qualem in utroque sonitus habeant responsum. tunc autem
 cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remit-
 15 tere. ita traiectionibus in alteram partem eadem ratione vectibus
 per suculas extenduntur, donec aequaliter sonent. ita cu-
 neorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus cap-
 tulae temperantur.

XIX De his rebus quae potui dixi. restat mihi de op-
 20 pugnatoriis rebus quemadmodum machinationibus et du-
 ces victores et civitates defensae esse possint. primum (XIII)
 ad oppugnationes aries sic inventus memoratur esse. Car-
 thaginienses ad Gades oppugnandas castra posuerunt.
 cum autem castellum ante cepissent, id demoliri sunt co-
 25 nati. posteaquam non habuerunt ad demolitionem ferra-

1 eae GH (L, sed Lc eae, hq lc). || rudentibus L: rutudentibus GH
 (rotudentibus lc). || 2 potuero GH. || 3 cheloniam (—niq G) GH. || 4
 cluduntur GH. || succulq G. || 5 insecantur (. G) exciduntur GH (et add.
 Joc.). || 6 distinentur GH. || 7 ea ante corr. om. G. || 8 quas epysci-
 das GH (corr. Turn.). || 9 ruden|induuntur ante corr. G, rudentū induun-
 tur H (Llc, incluuntur h, includuntur hc). || 10 capitulorū in (—rum|in
 G) GH (et add. Joc.), || pari&c H. || 11 suculas Joc.: suculam GH. ||
 coiciuntur (. G) involvuntur GH (Lich, & add. hc). || 12 extenti rudentes
 Joc.: extrudentes GH. || aequale G. || 13 habeant Joc.: habent GH. ||
 16 sonent H (i. e. sonant ante ips. corr. H, sonent Hc=G, sonant ch). || 17
 catapultae Joc.: catapulta GH. || 22 oppugnationes G: —nis H (Llc). || me-
 moratus ante corr. G (item ante corr. l). || 23 chartaginienses G (Lcch),
 chartaginienses H (l, cartaginienses ante corr. L). || gadis H (lc) et
 ante corr. G (gades GcL). || 24 coepissent GH (L, cepissent lc). || id
 emoliri G, iddemolliri H (L, demoli l, demoliti ch, —ri hc).

menta, sumpserunt tignum idque manibus sustinentes capite-
 que eius summum murum continenter pulsantes summos la-
 pidum ordines deiciebant, et ita gradatim ex ordine totam
 2 communionem dissipaverunt. postea quidam faber Tyrius,
 nomine Pephrasmenos ac ratione, ea inventione inductus 5
 malo statuto ex eo alterum transversum uti trutinam suspen-
 dit et ita reducendo et impellendo vementibus plagis deiecit
 Gaditanorum murum. Ceras autem Chalcedonius de materia
 primum basim subiectis rotis fecit supraque compegit arre-
 ctariis et iugis varas et in his suspendit arietem coriisque 10
 bubulis textit, uti tutiores essent qui in ea machinatione ad
 pulsandum murum essent conlocati. ideo autem quod tardos
 conatus habuerat, testudinem arietariam appellare coepit.
 3 his tunc primis gradibus positus ad id genus machinationis,
 postea cum Philippus Amyntae filius Byzantium oppugnaret, 15
 Polyidos Thettalos pluribus generibus et facilioribus expli-
 cavit. a quo receperunt doctrinam Diades et Charias qui
 cum Alexandro militaverunt.

Itaque Diades scriptis suis ostendit se invenisse turres
 ambulatorias, quas etiam dissolutas in exercitu circumferre 20
 solebat, praeterea terebram et ascendentem machinam qua ad
 murum plano pede transitus esse posset, etiam corvum de-
 4 molitorem, quem nonnulli gruem appellant. non minus ute-
 batur ariete subrotato, cuius rationes scriptas reliquit.
 turrim autem minimam ait oportere fieri ne minus altam 25
 cubitorum LX, latitudinem XVII, contracturam autem sum-

2 continentur *lc* (continent *H*). || 4 commotionem *ante corr. G.* || 5
 pephrasmenos *H (Llc)*, phephrasmenos *G (πεφρασμένος Athenaeus)*. || ac *H*
 (*Ll*, hac *Lec*): hac *G (hac Gc)*. || ea *ego*: & (et *G*) *GH*. || 7 ita *ego*: in *GH*. ||
 vementibus *Lachmann* (vehementibus *ed.*): venientibus *GH*. || 8 graditano-
 rum *ante corr. G.* || ca&eras (cae|teras *G*) *GH (γῆρας Ath.)*. || chalcedo-
 nius *GH (χαλκηδόνιος Ath.)*. || 10 et iugis varas *H (Llc)*: et | varias
ante corr. G (varias = variis *Gc*, qui et *add.* iugis). || 12 ideo *ego*: id *GH*. ||
 13 conatus *om. lc*. || 15 Byzantium *ed.*: by(i *G*)zantio *GH*. || 16 Polyidos
 (*ex Ath.*): pholy(i *G*)dos *GH*. || thethalos *H (Llc)*, thetalos *G*. || 17 re-
 coeperunt *H*. || diadis *ante corr. H* (cliades *l*). || carias *GH* (Chares *Mar.*,
 Charidas *supra p. 160, 4*). || 22 cornuū *ante corr.* (cornū) *G*. || 23 grauem
ante corr. G (item *l*). || 25 (item 2 et 4 *p. seq.*) turrem *GH* (—rim *Gc* ad v. 25). ||
 altā *H* (—tam *Ll*): alta *G*. || 26 LX (*pro IX*) *Joc. (ex Ath.)*: novem *GH*.

mam imae partis quintam, arrectaria in turris imo dodrantalia,
 in summo semipedalia. fieri autem ait oportere eam turrim
 tabulatorum decem, singulis partibus in ea fenestratis. ma-
 iorem vero turrim altam cubitorum CXX, latam cubitorum XXIII,
 5 contracturam item quinta parte, arrectaria pedalia in imo,
 in summo semipedalia. hanc magnitudinem turris faciebat
 tabulatorum XX, cum haberent singula tabulata circumitio-
 nem cubitorum ternum, tegebat autem coriis crudis, ut ab
 omni plaga essent tutae. testudinis arietariae comparatio
 10 eadem ratione perficiebatur. habuerat autem intervallum
 cubitorum XXX, altitudinem praeter fastigium XIII, fastigii
 autem altitudo ab strato ad summum cubita VII. exhibat au-
 tem in altum et supra medium tectum fastigium non minus
 cubita duo, et supra extollebatur turricula quattuor tabula-
 15 torum, in qua tabulato summo statuebantur scorpiones et
 catapultae, inferioribus congerebatur aquae magna multitudo
 ad extinguendum si qua vis ignis inmitteretur. constitue-
 batur autem in ea arietaria machina, quae graece dicitur
 κριοδοκη, in qua conlocabatur torus perfectus in torno, in
 20 quo insuper constitutus aries rudentium ductionibus et re-
 ductionibus efficiebat magnos operis effectus. tegebatur

1 quintā GH (τὸ πέμπτον μέρος Ath.). || inturris inimo H (Llc) et ante
 corr. G (inimo Gc). || dodrant alia G, dodrant. Alia H (dodrante Alia L,
 dodrante. Alia ch, dodrante. | alia l). || 3 tabulatorum ed. Fl.: tabularum
 GH. || 4 CXX H (GcLlc): CXXX G (sed supra Gc i at XX). || XXIII
 H (similiter cum circulo Llc), XIII :::: (punctis supra ab ipso librario supple-
 tis) G (sed Gc supra i at XXIII). || 5 contracturam ed.: contra fractu-
 ram GH (lc, sed GcL facturam). || parte ☉ arrectaria GH. || 6 faciebat
 H (Llc): —bant G. || 9 arietariae G (L), arietariae H (arietariae ch). ||
 11 cubitorū (sic i supra r add.) G. || post XXX ex Ath. longitudinem
 XL cub. suppl. Marini. || XIII (XIII S sec. Ath.): XVI (XUI G) GH. ||
 12 ab strato ed.: abstracto (ab|stracto H) GH. || exhibat H (Llc): ex-
 ibit G (sed Gc exibat). || 13 fastigū H. || 14 cubita: capita ante corr.
 G. || turricula cubitorū (cubitum ante corr. G) quattuor (sic H, .IIII. G)
 tabulatorum GH (cubitorum del. Schneider coll. Athen.). || 15 qua Joc.:
 quo GH. || 16 catapultae inferioribus: sic GH. || congerebantur ante
 corr. G. || magna Joc.: magnae GH. || 17 si qua lc: si|quē G, siq; (sic cum
 f pro l) H (siq̄ · L, sed siq̄ ante ips. ras. L). || 18 autem H (Llc): om. G. ||
 ineariaria H, inea uarietaria G (uarietaria Gc). || qui ante corr.
 (quē) H. || 19 criodocis GH. || 20 rudentium Joc.: prudentium GH.

7 autem is coriis crudis quemadmodum turris. de terebra has
 explicuit scriptis rationes. ipsam machinam uti testudinem
 in medio habentem conlocatum in orthostatis canalem, quem-
 admodum in catapultis aut ballistis fieri solet, longitudine
 cubitorum L, altitudine cubiti, in quo constituebatur trans- 5
 versa sucula. in capite autem dextra ac sinistra trocleae
 duae, per quas movebatur quod inerat in eo canali capite
 ferrato tignum. sub eo autem in ipso canali inclusi tubi
 crebri celeriores et vehementiores efficiebant eius motus.
 supra autem id tignum quod inibi erat arcus erigebantur ad 10
 canalem crebriter, uti sustinerent corium crudum quo ea
 8 machina erat involuta. de corace nihil putavit scribendum,
 quod animadverteret eam machinam nullam habere virtutem.
 de accessu, quae *ἐπιβάθρα* graece dicitur, et de marinis
 machinationibus quae per navium aditus haberi posse scri- 15
 psit, tantum pollicitem esse vehementer animadverti neque
 rationes earum eum explicavisse.

Quae sunt ab Diade de machinis scripta quibus sint
 comparationibus exposui. nunc quemadmodum a praeceptoribus
 accepi et utilia mihi videntur exponam. 20

(XIV) Testudo, quae ad congestionem fossarum paratur, e qua XX
 etiam accessus ad murum potest haberi, sic erit facienda.
 basis compingatur, quae graece *ἐσχαρά* dicitur, quadrata
 habens quoque versus latera singula pedum XXV et trans-
 versaria IIII. haec autem contineantur ab alteris duobus 25

1 aut is: autē emis *ante corr. G.* || 3 faciebat *inseruit Joc. post ca-*
nalem. || 4 fieri: feri *G.* || 5 cubitorum *ante corr. G.* || altitudinē *ante*
ras G. || 6 trocliē *GH (L, —cleq lc).* || 8 inclusi tubi *ego (tori Laet):*
inclusit uti GH (L, inclusituti l, inclusi tuti ch). || 9 crebri *Schn.:* cre-
 briter (*—i H*) *GH.* || 10 id *Joc.:* ad *GH.* || erigebantur *ego (agebantur*
Joc.): tegebantur *GH.* || 11 quo *Gc:* quod *H (Llc) et ante corr. G.* || 14
accessu GH: ascensu *Perr. (cum Ciserano cf. p. 273, 21).* || epibathra *H*
(Llc): epithra *G.* || graecae (*sic*) *H.* || 15 quae (*que*) p navium *GH (navim*
Joc.). || haberi *ego:* habere *GH.* || posse *G:* poss& *H (lc, posset GcL).* ||
 16 animadverte | (*sic i mutato in e*) *Gc.* || 17 earum *Joc.:* eorū *GH.* || ex-
 plicavisse: *sic GH.* || 18 ademade *GH (corr. Joc.).* || 20 accepi et *GcLlc:*
accipi& H (ch) et (accipiet) ante corr. G. || 21 e qua *ego:* eaq; *GH.* ||
 22 haberi *ego:* —re *GH.* || 23 *ἐσχαρά Joc.:* thera *GH.* || 24 quoq; ver-
 sus: *sic GH.* || 25 contineantur *Joc.:* —atur *GH.*

crassis RS latis s. distent autem transversaria inter se circiter pede et s supponanturque in singulis intervallis eorum arbusculae, quae graece ἀναξοποδες dicuntur, in quibus versantur rotarum axes conclusi lamnis ferreis. eaeque arbusculae ita sint temperatae ut habeant cardines et foramina, quo vectes traecti versationes earum expediant, uti ante et post et ad dextrum seu sinistrum latus, sive oblique ad angulos opus fuerit, ad id per arbusculas versatas progredi possit. conlocentur autem insuper basim tigna duo in utramque partem proiecta pedes senos, quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes VII, crassa et lata uti in basi sunt scripta. insuper hanc compactionem erigantur postes compactiles praeter cardines pedum VIII, crassitudine quoquo versus palmipedales, intervalla habentes inter se sesquipedis. ei concludantur superne intercardinatis trabibus. supra trabes conlocentur capreoli cardinibus alius in alium conclusi, in altitudine excitati pedes VIII. supra capreolos conlocetur quadratum tignum, quo capreoli coniungantur. ipsi autem laterariis circa fixis continerantur teganturque tabulis maxime prininis, si non, ex cetera materia quae maxime habere potest virtutem, praeter pinum aut alnum. haec enim sunt fragilia et faciliter recipiunt ignem. circum tabulata conlocentur crates ex tenuibus virgis creberrime textae, maximeque recentibus percrudis

1 crassis. F. S. latis (Latis H). S.: sic GH. || distet ante corr. G. || 2 intervalles ante corr. G. || 3 ἀναξοποδες Joc. (ex Ath.): anaxopodes GH (lc, anaxo pedes L). || 4 eaeq; H (L, aequae l, aequae ch), eaeque G (eaeque Gc). || 7 addextrā ante corr. G. || 8 versatas Mar.: versatis GH. || 9 possit Mar.: possint GH. || 10 senus H (et ante corr. L). || 11 altera altera (bis) H. || 12 basi G (Lc): bassi H (l et ante corr. L, bassa ch). || conpactionem GH (L, comparisonem lc). || 13 erigantur Joc.: exigantur GH. || 14 quoquo versus GH (L, quoq; versus lc). || palmipedales Joc.: palmo pedales H (Llc), palmo pedalis G. || 15 sesquipedis ed.: ses qui pedes G (L), ses quipedes H (ses quipedes lc). || ei ego (cf. p. 278, 6): ea GH. || intercardinatis H (GcLlc): inter ordinatis G (sed supra or Gc f car). || 17 alius an alium H (alius analium lc et ante corr. L, inaliū Lc), alius analiū G. || in altitudine excitati (Llc, et citati G) p. VIII. GH. || 18 qua ante corr. G. || 20 prininis ego et Müller-Strübing (cf. de thice Plin. 16, 229): primis (pri|mis H) GH. || 23 grates GH (L, crates Gc). || 24 textae Schn. (rec.): texta GH. || recentibus G.

coriis duplicibus consutis fartis alga aut paleis in aceto maceratis circa tegatur machina tota. ita ab his reicientur plagae ballistarum et impetus incendiorum.

(XV) Est autem et aliud genus testudinis, quod reliqua omnia XXI habet quemadmodum quae supra scripta sunt, praeter ca- 5 preolos, sed habet circa pluteum et pinnae ex tabulis et superne subgrundas proclinatas supra, quae tabulis et coriis firmiter fixis continentur. insuper vero argilla cum capillo subacta ad eam crassitudinem inducatur ut ignis omnino non possit ei machinae nocere. possunt autem si opus fuerit eae 10 machinae ex VIII rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit temperare. quae autem testudines ad fodiendum comparantur, *ορυγες* graece dicuntur, cetera omnia habent uti supra scriptum est, frontes vero earum fiunt quemadmodum anguli trigoniorum, uti a muro tela cum in eas mittantur, 15 non planis frontibus excipiant plagas sed ab lateribus labentes, sine periculoque fodientes qui intus sunt tueantur.

2 Non mihi etiam videtur esse alienum de testudine quam Hegetor Byzantius fecit quibus rationibus sit facta exponere. fuerat enim eius baseos longitudo pedum LX, latitudo XIII. arrectaria quae supra compactionem erant quattuor conlocata ex binis tignis fuerant compacta, in altitudinibus singula pedum XXXVI, crassitudine palmipedali, latitudine sesquipedali. basis eius habuerat rotas VIII quibus agebatur. fuerat autem earum altitudo pedum VI s ÷, crassitudo 25 pedum III, ita fabricata triplici materia alternis se contra

1 fartis salga *G*, fartis alga *H* (*L*, faltisalga *lc*). || 2 reicientur *H* (*Llc*): — ciantur *G*. || 7 supraq; *GH*. || 9 inducatū ante corr. *G*. || 10 eae *H* (*L*, hae *l*, he *c*), hē *G*. || 11 si ad *Joc.*: sed ad *GH*. || 12 temperatē ante corr. *G*. || 13 oryges *ed. Fl.*: origines *GH*. || 15 trigoniorum: sic *GH*. || amuróctae | *la* ante corr. *G*. || in eis *lc*. || 17 tueantur *Joc.*: intuentur *GH*. || 19 hector by(i)zantius *H* (*G^cL^clc*, hēc torbizantius ante corr. *L*) haec torbizantius ante corr. *G* (*Agetor Joc.*, Hegetor *Schn. ex Ath.*). || 20 baseos *GH* (*Llc*, sed *cēk* bases, basis *hc*). || longitudo *G*: —dine *H* (*Llc*). || LX . . . XIII: sic *GH* (LXIII . . . XLII *ex Ath. Mar.*). || 23 singula *Mar. (rec.)*: singulo *H* (*Llc*), singulorum *G*. || palmo pedali *GH*. || 24 sex qui pedali ante corr. *G*. || 25 .VI. S ÷ *H* (*Llc*), .VI. S. ∞ *G*. || 26 tripliei (sic) *GH* (—ci *Llc*). || fabricata: sic *GH*. || se contra *H* (*Llc*), si contra *G* (sed *G^c sē* contra).

subscudibus inter se coagmentata lamnisque ferreis ex frigidis ductis alligata. eae in arbusculis, sive amaxopodes³ dicuntur, habuerant versationes. item supra transtrorum planitiem quae supra basim fuerat postes erant erecti pedes XVIII ÷, latitudinis S ÷, crassitudinis FZ, distantes inter se IS ÷, supra eos trabes circumclusae continebant totam compactionem latae pede I ÷, crassae S ÷, supra eam capreoli extollebantur altitudine pedum XII, supra capreolos tignum conlocatum coniungebat capreolorum compactiones.
 10 item fixa habuerant lateraria in transverso, quibus insuper contabulatio circumdata contegebat inferiora. habuerat autem mediam contabulationem supra trabeculas, ubi scorpiones et catapultae conlocabantur. erigebantur et arrectaria duo compacta pedum XXXV, crassitudine sesquipedali, latitudine pedum II, coniuncta capitibus transversario cardinato tigno et altero mediano inter duos scapos cardinato et lamnis ferreis religato. quo insuper conlocata erat alternis materies inter scapos et transversaria traiecta chelonis et anconibus firmiter inclusa. in ea materia fuerunt ex torno facti axi-
 20 culi duo, e quibus funes alligati retinebant arietem. supra caput eorum qui continebant arietem, conlocatum erat pluteum turriculae similitudine ornatum, uti sine periculo duo milites tuto stantes prospicere possent et renuntiare quas res adversarii conarentur. aries autem eius habuerat longitudinem pedum CIV, latitudine in imo palmipedali, crassitudine

1 subscudibus *Joc.*: subsudibus *GH.* || coagmentata lamnisque *Schn.*: coagmentata (coagmenta *Ll.*) elamnisq; *H* et (sine interpunctione) *G* (*L*, elamminisq; *lc.*) || 2 alligata *Schn.*: alligatae (—tq *G*) *GH.* || eae *H* (*L*), hq *G* (*lc.*) || amoxopodes dicuntur *GH.* || 3 item *ego*: ita *GH.* || 4 pedes .XXVIII. (XVIII *Joc.*) ÷ latitudinis ÷ S (— G, S ÷ *Joc.*) crassitudine (—nis *ed.*) .FZ. (ita *GHL*, FL *lc.*), distantes inter se .IS— supra (*Hlc*, inter .se .is. supra *L*, inter se is ÷ supra *G*, sed ibi *Ge* se .is): sic *GH.* || eos *H* (*Llc*): eas *G.* || 7 compactionem S late (—tq *G*) pede .I S crassae (—se *G*) .S. ÷ *GH.* || 8 capraeolus ante corr. (—os) *H.* || 9 coniungebant *l* et ante corr. *L.* || 10 habuerunt *G.* || 12 trabeculas *GH.* || 13 & (et *G*) erigebantur *GH* (et del. *Joc.*) || 14 XXXV . G *GH.* || sesquipedali G *GH.* || 15 P II . (p. | .II. *G*) *GH.* || 16 lamnis *GH* (*Llc*, lamnis *Ge*) || 17 alternis: sic *GH.* || 18 transversarium (—ria *ego*) traiectae (—tq *G*) chelonis & (et *G*) anconibus; *GH* (corr. *Joc.*) || 25 pedū .CIV :: *G*, pedum .C.I.U G *H* (ubi *I* accedit ad similitudinem *litl.* *L*, ut fortasse scriptum fuerit in archetypo CLV, sed CIV G *Llc*) || palmo pedali :: (:: *G*) *GH* (G *L*, = G)

pedali, contractu a capite in latitudine pedis, crassitudine s—. 6
 is autem aries habuerat de ferro duro rostrum ita uti naves
 longae solent habere, et ex ipso rostro laminae ferreae IIII
 circiter pedum xv fixae fuerant in materia. a capite autem
 ad imam calcem tigni contenti fuerunt funes IIII crassitu- 5
 dine digitorum VIII, ita religati quemadmodum navi a puppi
 ad proram continenter, eique funes praecinctura transversa
 erant ligati habente inter se palmipedalia spatia. insuper
 coriis crudis totus aries erat involutus. ex quibus autem
 funibus pendebat, eorum capita fuerunt ex ferro factae qua- 10
 7 druplices catenae, et ipsae coriis crudis erant involutae. item
 habuerat proiectura eius ex tabulis arcam compactam et con-
 fixam, in qua <rete> rudentibus maioribus extentis, per quorum
 asperitates non labentibus pedibus facilius ad murum pervenie-
 batur. atque ea machina sex modis movebatur, progressu, 15
 item latere dextra et sinistra, porrectione non minus in alti-
 tudinem extollebatur et in imum inclinatione demittebatur.
 erigebatur autem machina in altitudinem ad disiciendum
 murum circiter pedes c, item a latere dextra ac sinistra
 procurrendo praestringebat non minus pedes c. gubernabant 20
 eam homines c habentem pondus talentum quattuor milium,
 quod fit CCCCLXXX pondo.

(XVI) De scorpionibus et catapultis et ballistis etiamque testu- XXII

1 pedali :: GH (l, c L). || contractū (sic) GH (contractus Mar.). ||
 latitudine Joc., altitudine GH. || pes :: crassitudine .S. ∞ (sic HL,
 .S ∞ G, .S ∞ l) is GH. || 3 rustro H. || laminae (—nq G) GH
 (Llc). || 6 navi ego: navis GH. || pupti H (et ante corr. L). || 7
 continentur (. G) eiq; funes praecincturae (p|cincturq G) transversis (cum
 i in ras. G, fort. pro a, —sas) erant religati (H cum Llc, ligati G) ha-
 bentes GH (continenter . . . praecincturā transversā . . . habente ego). ||
 8 palmi pedalia: sic GH. || 9 totus aries — (11) crudis om. lc. || 10 pen-
 debat Mar.: —bant GH. || 11 erant G^eLsch: erat GH (Ll). || 12 pro-
 iectura ed. (rec.): protectura GH. || 13 inqua ruden|tibus GH (δῖκτρον
 addidi ex Athen.). || quorum Schn.: quarum GH. || 14 labentibus Joc.:
 habentibus GH. || 15 progressu ed.: progressio GH. || 16 porrectione . . .
 extollebatur . . . de- mittebatur Joc.: porrectiones . . . extollebantur . . .
 di(de G^e) mittebantur GH. || 18 disiciendū (—tiendū ante corr. G) GH. ||
 19 pedes c: p. c. G, P. C. H (p. c. Ll, p. c. ch). || a latere Joc.: altera
 GH (L, abaltera lc). || 20 procurrenda G. || prae(p G)stringebat GH
 (praestingebat Llc). || .pc. G, P. C. H (p. c. Lch, p. c. l). || 21 pondos
 H (L). || 22 pondo GH (L, ponde lc).

latitudo duo et sextae partis. dividatur medium lineae descriptae, et cum divisum erit contrahantur extremae partes eius formae, ut obliquam deformationem habeat longitudinis sexta parte, latitudinis ubi est versura quarta parte. in qua
 5 parte autem sunt curvaturae in quibus procurrunt cacumina angulorum, et foramina convertantur, et contractura latitudinis redeat introrsus sexta parte, foramen autem oblongius sit tanto quantam epizygis habet crassitudinem. cum deformatum fuerit, circum delinatur extremum, ut habeat curva-
 10 turam molliter circumactam. crassitudo eius foraminis $\overline{\text{SI}}$ 5 constituatur. modiolus foraminum duo, latitudo $\text{IS}9$, crassitudo praeterquam quod in foramine inditur foraminis S —, ad extremum autem latitudo foraminis $\overline{\text{II}}$ —. parastatarum longitudo foraminis VSI —, curvatura foraminis pars dimidia, cras-
 15 situdo foraminis $\overline{\text{CC}}$ et partis LX . adicitur autem ad mediam latitudinem quantum est prope foramen factum in descriptione, latitudine et crassitudine foraminis V , altitudo parte III . regulae quae est in mensa longitudo foraminum VIII , 6 latitudo et crassitudo dimidium foraminis. cardines $\overline{\text{II}}$ z, cras-
 20 situdo foraminis $\overline{\text{I}}99$. curvatura regulae I — CK . exterioris regulae latitudo et crassitudo tantundem, longitudo quam dederit ipsa versura deformationis et parastaticae latitudo ad suam curvaturam K . superiores autem regulae aequales erunt inferioribus K . mensae transversarii foraminis $\overline{\text{CCCK}}$. clima- 7

1 lineae descripta & cū H , lineę discripta. et cum G . || 2 contrahatur HG . || 4 quartā partem H , quartā partē G . || 5 est (\bar{e} G) curvatura HG . || 6 & H , 1 G : eo $K\delta$. || convertuntur HG . || 7 redeant HG . || 8 opytigis H , opizigiis G . || 9 circūdividatur extremā H , circumdividatur extremam G . || 10 circumactam (circūactā G) ☉ crassitudo (Crassitudo G) HG . || 11 m. f. duo latitudo | $\text{I.S}9$ ☐ crassitudo praeter quam ... H , m. f. duo latitudo | $\text{IS}9$ ☐ δ crassitudo pars. VIII.K . climacidos superioris ... G (ubi post crassitudo propter homoioteleuton usque ad. v. 3 p. seq. intermedia omnia omissa sunt, quod additum est δ defectus signum in margine suppleti ex archetypo codicis G repetitum videtur: est enim primae manus, neque exstat supplementum ipsum). || 12 inditur foraminis SF . H (SF etiam L , sed SI lc). || 13 l. foraminis | $\overline{\text{II}}$ —. parastatarum longitudo foraminū. V.S.F.H ($\text{V.S.}\overline{\text{I}}\overline{2}$. L , V.SI lc). || 14 cr. f. $\overline{\text{CC}}$ & partis LX . H . || 17 sic H . || 18 | cardines $\overline{\text{II}}$ 2 ☐ crassitudo foraminis. $\overline{\text{I}}99$ ☐ curvatura regulae $\overline{\text{F}}9$. K . exterioris H . || 22 & suam H . || 24 (inferiores K mense lc).

cidos scapi longitudo foraminum XIII, crassitudo $\bar{\text{IK}}$, intervallum medium latitudo foraminis ex parte quarta, crassitudo pars VIII K. climacidos superior pars quae est proxima brachiis atque coniuncta est mensae, tota longitudine dividatur in partes V. ex his dentur duae partes ei membro 5 quod Graeci *χελωνιον* vocant, latitudo $\bar{\text{I}}$ —, crassitudo 9, longitudo foraminum III et semis K, extantia cheles foraminis S, plentigomatos foraminis $\bar{\text{Z}}$ et sicilici. quod autem est ad axona, quod appellatur frons transversarius, foraminum trium.

8 interiorum regularum latitudo foraminis $\bar{\text{I}}$, crassitudo ΞK . 10 chelonii replum, quod est operimentum, securiculae includitur K. scapos climacidos latitudo $\approx\text{G}$, crassitudo foraminum XII K. crassitudo quadrati quod est ad climacida foraminis FC, in extremis K, rotundi autem axis diametros aequaliter erit cheles. ad claviculas autem minus parte sexta 15 9 decuma K. anteridon longitudo foraminum eius latitudo in imo foraminis $\bar{\text{I}}$, in summo crassitudo FK . basis, quae appellatur *εσχαρα*, longitudo foraminum, antibasis foraminum III, utriusque crassitudo et latitudo foraminis. compingitur autem dimidia altitudinis K. columna, latitudo et crassitu- 20 do IS. altitudo autem non habet foraminis proportionem, sed erit quod opus erit ad usum. brachii longitudo foraminum VI, crassitudo in radice foraminis, in extremis F.

De ballistis et catapultis symmetrias quas maxime expeditas putavi exposui. quemadmodum autem contentionibus 25

1 XIII. :: H. || 2 ex parte quarta \odot H. || 3 pars VIII. | K H, pars .VIII. K (*hinc rursus incipit*) G. || superioris H. || 4 atque: quae (que G) HG. || 5 partis (partes G^c) V HG. || 6 chelon vocant \odot latitudo $\bar{\text{I}}$ (.Y. G) crassitudo 9 \odot (9 \odot G) HG. || 7 cheles: sic HG. || 8 plentigomatos foraminis $\bar{\text{Z}}$. & (.Z. et G) sicilicus HG. || 9 trium \odot sic HG (# L). || 10 foraminis $\bar{\text{I}}$. (.I. G) . . . Ξ . K. HG. || 11 cheloni replū (—um G): sic HG. || securiculae H, securiculę G. || 12 scapos — XII (*quae sunt inter duo K*) om. G (*sed G^c add. in marg.*). || 15 autē minus HG. || 16 anteridon HG. || eius. latitudo H, eius latitudo G (*eius est loco numeri corrupti*). || 17 $\bar{\text{I}}$ \odot H (L), $\bar{\text{I}}$. \odot G (*pro I in l est f, in ch S*). || Y. K. H, YK G. || 18 schara HG. || foraminum (—nū H) :: ante basis foraminum (—nū H) . IIII :: (sic) HG. || 19 foraminis \approx HG. || 21 proportione HG. || 22 brachii (brachii G) . :: longitudo foraminū $\sqrt{\text{I}}$. \odot ($\bar{\text{VI}}$ \odot G) HG. || 24 De ballistis G: De ballistas H (*et ante corr. (-tis) L, de ballistas lc*). || summetrias H (*lc*).

- eae temperentur e nervo capilloque tortis rudentibus, quan-
 XVIII tum comprehendere scriptis potero non praetermittam. su- (XII)
 muntur tigna amplissima longitudine, supra figuntur cheloniae,
 in quibus includuntur suculae. per media autem spatia tigno-
 5 rum insecantur et exciduntur formae, in quibus excisionibus
 includuntur capitula catapultarum, cuneisque distinentur ne
 in contentionibus moveantur. tum vero modioli aerei in ea
 capitula includuntur et in eos cuneoli ferrei, quas *ἐπισυγιδας*
 Graeci vocant, conlocantur. deinde ansae rudentium indun- 2
 10 tur per foramina capitulorum et in alteram partem traiciun-
 tur, deinde in suculas coiciuntur et involvuntur, uti vecti-
 bus per eas extenti rudentes, cum manibus sunt tacti, ae-
 qualem in utroque sonitus habeant responsum. tunc autem
 cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remit-
 15 tere. ita traiectione in alteram partem eadem ratione vectibus
 per suculas extenduntur, donec aequaliter sonent. ita cu-
 neorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus ca-
 tapultae temperantur.
- XIX De his rebus quae potui dixi. restat mihi de op-
 20 pugnatoriis rebus quemadmodum machinationibus et du-
 ces victores et civitates defensae esse possint. primum (XIII)
 ad oppugnationes aries sic inventus memoratur esse. Car-
 thaginienses ad Gades oppugnandas castra posuerunt.
 cum autem castellum ante cepissent, id demoliri sunt co-
 25 nati. posteaquam non habuerunt ad demolitionem ferra-

1 eae *GH* (*L*, sed *Lc* eae, hē *lc*). || rudentibus *L*: rutudentibus *GH*
 (rotudentibus *lc*). || 2 potuero *GH*. || 3 cheloniae (—niē *G*) *GH*. || 4
 cluduntur *GH*. || succulē *G*. || 5 insecantur (*G*) exciduntur *GH* (et *add.*
Joc.). || 6 distinentur *GH*. || 7 ea ante *corr. om. G*. || 8 quas epysy-
 das *GH* (*corr. Turn.*). || 9 ruden|induuntur ante *corr. G*, rudentū induun-
 tur *H* (*Llc*, incluuntur *h*, includuntur *hc*). || 10 capitulorū in (—rum|in
G) *GH* (et *add. Joc.*), || pari&cū *H*. || 11 suculas *Joc.*: suculam *GH*. ||
 coiciuntur (*G*) involvuntur *GH* (*Lich*, & *add. hc*). || 12 extenti rudentes
Joc.: extrudentes *GH*. || aequale *G*. || 13 habeant *Joc.*: habent *GH*. ||
 16 sonent *H* (*i. e.* sonant ante *ips. corr. H*, sonent *Hc* = *G*, sonant *ch*). || 17
 catapultae *Joc.*: catapulta *GH*. || 22 oppugnationes *G*: —nis *H* (*Llc*). || me-
 moratus ante *corr. G* (item ante *corr. l*). || 23 chartaginienses *G* (*Lcch*),
 chartaginienses *H* (*l*, cartaginienses ante *corr. L*). || gadis *H* (*lc*) et
 ante *corr. G* (gades *GcL*). || 24 coepissent *GH* (*L*, cepissent *lc*). || id
 demoliri *G*, iddemoliri *H* (*L*, demoli *l*, demoliti *ch*, —ri *hc*).

menta, sumpserunt tignum idque manibus sustinentes capite-
que eius summum murum continenter pulsantes summos la-
pidum ordines deiciebant, et ita gradatim ex ordine totam
2 communionem dissipaverunt. postea quidam faber Tyrius,
nomine Pephrasmenos ac ratione, ea inventione inductus 5
malo statuto ex eo alterum transversum uti trutinam suspen-
dit et ita reducendo et impellendo vementibus plagis deiecit
Gaditanorum murum. Ceras autem Chalcedonius de materia
primum basim subiectis rotis fecit supraque compegit arre-
ctariis et iugis varas et in his suspendit arietem coriisque 10
bubulis textit, uti tutiores essent qui in ea machinatione ad
pulsandum murum essent conlocati. ideo autem quod tardos
conatus habuerat, testudinem arietariam appellare coepit.
3 his tunc primis gradibus positis ad id genus machinationis,
postea cum Philippus Amyntae filius Byzantium oppugnaret, 15
Polyidos Thettalos pluribus generibus et facilioribus expli-
cavit. a quo receperunt doctrinam Diades et Charias qui
cum Alexandro militaverunt.

Itaque Diades scriptis suis ostendit se invenisse turres
ambulatorias, quas etiam dissolutas in exercitu circumferre 20
solebat, praeterea terebram et ascendentem machinam qua ad
murum plano pede transitus esse posset, etiam corvum de-
4 molitorem, quem nonnulli gruem appellant. non minus ute-
batur ariete subrotato, cuius rationes scriptas reliquit.
turrim autem minimam ait oportere fieri ne minus altam 25
cubitorum LX, latitudinem XVII, contracturam autem sum-

2 continentur *lc* (ctinent *H*). || 4 commotionem *ante corr.* *G*. || 5
pephrasmenos *H* (*Llc*), pephrasmenos *G* (πεφρασμένος *Athenaeus*). || ac *H*
(*Ll*, hac *Lcch*): hac *G* (hac *Gc*). || ea *ego*: & (et *G*) *GH*. || 7 ita *ego*: in *GH*. ||
vementibus *Lachmann* (vehementibus *ed.*): venientibus *GH*. || 8 graditano-
rum *ante corr.* *G*. || ca&eras (cae|teras *G*) *GH* (γηρας *Ath.*). || chalchedo-
nius *GH* (καρχηδόνιος *Ath.*). || 10 et iugis varas *H* (*Llc*): et | varias
ante corr. *G* (varias = variis *Gc*, qui et *add.* iugis). || 12 ideo *ego*: id *GH*. ||
13 conatus *om. lc*. || 15 Byzantium *ed.*: by(i *G*)zantio *GH*. || 16 Polyidos
(*ex Ath.*): pholy(i *G*)dos *GH*. || thethalos *H* (*Llc*), thetalos *G*. || 17 re-
coeperunt *H*. || diadis *ante corr.* *H* (cliades *l*). || carias *GH* (Chares *Mar.*,
Charidas *supra p. 160, 4*). || 22 cornuū *ante corr.* (cornū) *G*. || 23 grauem
ante corr. *G* (item *l*). || 25 (item 2 et 4 *p. seq.*) turrem *GH* (—rim *Gc ad v. 25*). ||
altā *H* (—tam *Ll*): alta *G*. || 26 LX (*pro IX*) *Joc.* (*ex Ath.*): novem *GH*.

mam imae partis quintam, arrectaria in turris imo dodrantalia,
 in summo semipedalia. fieri autem ait oportere eam turrim
 tabulatorum decem, singulis partibus in ea fenestratis. ma- 5
 iorem vero turrim altam cubitorum CXX, latam cubitorum XXXIII,
 5 contracturam item quinta parte, arrectaria pedalia in imo,
 in summo semipedalia. hanc magnitudinem turris faciebat
 tabulatorum xx, cum haberent singula tabulata circumitio-
 nem cubitorum ternum, tegebat autem coriis crudis, ut ab
 omni plaga essent tutae. testudinis arietariae comparatio 6
 10 eadem ratione perficiebatur. habuerat autem intervallum
 cubitorum xxx, altitudinem praeter fastigium xiii, fastigii
 autem altitudo ab strato ad summum cubita vii. exhibat au-
 tem in altum et supra medium tectum fastigium non minus
 cubita duo, et supra extollebatur turricula quattuor tabula-
 15 torum, in qua tabulato summo statuebantur scorpiones et
 catapultae, inferioribus congerebatur aquae magna multitudo
 ad extinguendum si qua vis ignis inmitteretur. constitue-
 batur autem in ea arietaria machina, quae graece dicitur
 κριοδοχη, in qua conlocabatur torus perfectus in torno, in
 20 quo insuper constitutus aries rudentium ductionibus et re-
 ductionibus efficiebat magnos operis effectus. tegebatur

1 quintā GH (τὸ πέμπτον μέρος Ath.). || inturris inimo H (Llc) et ante
 corr. G (inimo G^c). || dodrant alia G, dodrant. Alia H (dodrante Alia L,
 dodrante. Alia ch, dodrante. | alia l). || 3 tabulatorum ed. Fl.: tabularum
 GH. || 4 CXX H (G^cLlc): CXXX G (sed supra G^c ī at XX). || XXIII
 H (similiter cum circulo Llc), XIII : (punctis supra ab ipso librario supple-
 tis) G (sed G^c supra ī at XXIII). || 5 contracturam ed.: contra fractu-
 ram GH (lc, sed G^cL facturam). || parte : arrectaria GH. || 6 faciebat
 H (Llc): —bant G. || 9 arietariae G (L), arietariae H (arietariae ch). ||
 11 cubitorū (sic ī supra r add.) G. || post XXX ex Ath. longitudinem
 XL cub. suppl. Marini. || XIII (XIII S sec. Ath.): XVI (XVI G) GH. ||
 12 ab strato ed.: abstracto (ab|stracto H) GH. || exhibat H (Llc): ex-
 ibit G (sed G^c exibat). || 13 fastigū H. || 14 cubita: capita ante corr.
 G. || turricula cubitorū (cubitum ante corr. G) quattuor (sic H, .III. G)
 tabulatorum GH (cubitorum del. Schneider coll. Athen.). || 15 qua Joc.:
 quo GH. || 16 catapultae inferioribus: sic GH. || congerebantur ante
 corr. G. || magna Joc.: magnae GH. || 17 si qua lc: si|quē G, siq; (sic cum
 f pro l) H (siq̄ · L, sed siq̄ ante ips. ras. L). || 18 autem H (Llc): om. G. ||
 ineanari&a|ria H, inea uarietaria G (uarietaria G^c). || qui ante corr.
 (quē) H. || 19 criodocis GH. || 20 rudentium Joc.: prudentium GH.

7 autem is coriis crudis quemadmodum turris. de terebra has explicuit scriptis rationes. ipsam machinam uti testudinem in medio habentem conlocatum in orthostatis canalem, quemadmodum in catapultis aut ballistis fieri solet, longitudine cubitorum L, altitudine cubiti, in quo constituebatur trans- 5 versa sucula. in capite autem dextra ac sinistra trocleae duae, per quas movebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum. sub eo autem in ipso canali inclusi tubi crebri celeriores et vehementiores efficiebant eius motus. supra autem id tignum quod inibi erat arcus erigebantur ad 10 canalem crebriter, uti sustinerent corium crudum quo ea machina erat involuta. de corace nihil putavit scribendum, quod animadverteret eam machinam nullam habere virtutem. de accessu, quae *ἐπιβάθρα* graece dicitur, et de marinis machinationibus quae per navium aditus haberi posse scri- 15 psit, tantum pollicitum esse vehementer animadverti neque rationes earum eum explicavisse.

Quae sunt ab Diade de machinis scripta quibus sint comparationibus exposui. nunc quemadmodum a praeceptoribus accepi et utilia mihi videntur exponam. 20

(XIV) Testudo, quae ad congestionem fossarum paratur, e qua XX etiam accessus ad murum potest haberi, sic erit facienda. basis compingatur, quae graece *εσχαρα* dicitur, quadrata habens quoque versus latera singula pedum XXV et transversaria IIII. haec autem contineantur ab alteris duobus 25

1 aut is: autē emis *ante corr. G.* || 3 faciebat *inseruit Joc. post canalem.* || 4 fieri: feri *G.* || 5 cubitorum *ante corr. G.* || altitudinē *ante ras G.* || 6 trocleae *GH (L, —cleae lc).* || 8 inclusi tubi *ego (tori Laet):* inclusit uti *GH (L, inclusituti l, inclusi tuti ch).* || 9 crebri *Schn.:* crebriter (*—ī H*) *GH.* || 10 id *Joc.:* ad *GH.* || erigebantur *ego (agebantur Joc.):* tegebantur *GH.* || 11 quo *Gc:* quod *H (Llc) et ante corr. G.* || 14 accessu *GH:* ascensu *Perr. (cum Ciserano cf. p. 273, 21).* || epibathra *H (Llc):* epithra *G.* || graecae (*sic*) *H.* || 15 quae (*que*) p navium *GH (navim Joc.).* || haberi *ego:* habere *GH.* || posse *G:* poss& *H (lc, posset GcL).* || 16 animadverte | (*sic i mutato in e*) *Gc.* || 17 earum *Joc.:* eorum *GH.* || explicavisse: *sic GH.* || 18 ademade *GH (corr. Joc.).* || 20 accepi et *GcLlc:* accipi& *H (ch) et (accipiet) ante corr. G.* || 21 e qua *ego:* eaq; *GH.* || 22 haberi *ego:* —re *GH.* || 23 *ἐσχαρά Joc.:* thera *GH.* || 24 quoq; versus: *sic GH.* || 25 contineantur *Joc.:* —atur *GH.*

crassis FS latis s. distent autem transversaria inter se circiter pede et s supponanturque in singulis intervallis eorum arbusculae, quae graece ἀναξοποδες dicuntur, in quibus versantur rotarum axes conclusi lamnis ferreis. eaeque arbusculae ita sint temperatae ut habeant cardines et foramina, quo vectes traieci versationes earum expediant, uti ante et post et ad dextrum seu sinistrum latus, sive oblique ad angulos opus fuerit, ad id per arbusculas versatas progredi possit. conlocentur autem insuper basim tigna duo in utramque partem proiecta pedes senos, quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes VII, crassa et lata uti in basi sunt scripta. insuper hanc compactionem erigantur postes compactiles praeter cardines pedum VIII, crassitudine quoquo versus palmipedales, intervalla habentes inter se sesquipedis. ei concludantur superne intercardinatis trabibus. supra trabes conlocentur capreoli cardinibus alius in alium conclusi, in altitudine excitati pedes VIII. supra capreolos conlocetur quadratum tignum, quo capreoli coniungantur. ipsi autem laterariis circa fixis con- tineantur teganturque tabulis maxime prininis, si non, ex cetera materia quae maxime habere potest virtutem, praeter pinum aut alnum. haec enim sunt fragilia et faciliter recipiunt ignem. circum tabulata conlocentur crates ex tenuibus virgis creberrime textae, maximeque recentibus percrudis

1 crassis. F. S. latis (Latis H). S.: sic GH. || distet ante corr. G. || 2 intervalles ante corr. G. || 3 ἀναξοποδες Joc. (ex Ath.): anaxopodes GH (lc, anaxo pedes L). || 4 eaeq; H (L, aequae l, aequae ch), eeq; que G (eq; que Gc). || 7 addextrā ante corr. G. || 8 versatas Mar.: versatis GH. || 9 possit Mar.: possint GH. || 10 senus H (et ante corr. L). || 11 altera altera (bis) H. || 12 basi G (Lc): bassi H (l et ante corr. L, bassa ch). || conpactionem GH (L, comparisonem lc). || 13 erigantur Joc.: exigantur GH. || 14 quoquo versus GH (L, quoq; versus lc). || palmipedales Joc.: palmo pedales H (Llc), palmo pedalis G. || 15 sesquipedis ed.: ses qui pedes G (L), ses|quipedes H (ses quipedes lc). || ei ego (cf. p. 278, 6): ea GH. || intercardinatis H (GcLlc): inter ordinatis G (sed supra or Gc t car). || 17 alius an alium H (alius analium lc et ante corr. L, inaliū Lc), alius analiū G. || in altitudine excitati (Llc, et citati G) p̄. VIII. GH. || 18 qua ante corr. G. || 20 prininis ego et Müller-Strübing (cf. de tñce Plin. 16, 229): primis (pri|mis H) GH. || 23 grates GH (L, crates Gc lc). || 24 textae Schn. (rec.): texta GH. || recentibus G.

coriis duplicibus consutis fartis alga aut paleis in aceto maceratis circa tegatur machina tota. ita ab his reicientur plagae ballistarum et impetus incendiorum.

(XV) Est autem et aliud genus testudinis, quod reliqua omnia XXI habet quemadmodum quae supra scripta sunt, praeter ca- 5 preolos, sed habet circa pluteum et pinnae ex tabulis et superne subgrundas proclinatas supra, quae tabulis et coriis firmiter fixis continentur. insuper vero argilla cum capillo subacta ad eam crassitudinem inducatur ut ignis omnino non possit ei machinae nocere. possunt autem si opus fuerit eae 10 machinae ex VIII rotis esse, si ad loci naturam ita opus fuerit temperare. quae autem testudines ad fodiendum comparantur, ορυγες graece dicuntur, cetera omnia habent uti supra scriptum est, frontes vero earum fiunt quemadmodum anguli trigoniorum, uti a muro tela cum in eas mittantur, 15 non planis frontibus excipiant plagas sed ab lateribus labentes, sine periculoque fodientes qui intus sunt tueantur.

2 Non mihi etiam videtur esse alienum de testudine quam Hegetor Byzantius fecit quibus rationibus sit facta exponere. fuerat enim eius baseos longitudo pedum LX, latitudo XIII. arrectaria quae supra compactionem erant quattuor conlocata ex binis tignis fuerant compacta, in altitudinibus singula pedum XXXVI, crassitudine palmipedali, latitudine sesquipedali. basis eius habuerat rotas VIII quibus agebatur. fuerat autem earum altitudo pedum VI s ÷, crassitudo 25 pedum III, ita fabricata triplici materia alternis se contra

1 fartis salga *G*, fartis alga *H* (*L*, faltisalga *lc*). || 2 reicientur *H* (*Llc*): —ciantur *G*. || 7 supraq; *GH*. || 9 inducatū ante corr. *G*. || 10 eae *H* (*L*, hae *l*, he *c*), hē *G*. || 11 si ad *Joc.*: sed ad *GH*. || 12 temperatę ante corr. *G*. || 13 oryges *ed. Fl.*: origines *GH*. || 15 trigoniorum: sic *GH*. || amurōctae|*la* ante corr. *G*. || in eis *lc*. || 17 tueantur *Joc.*: intuentur *GH*. || 19 hector by(i)zantius *H* (*G^cL^clc*, hęc torbizantius ante corr. *L*) haec torbizantius ante corr. *G* (*Agetor Joc.*, Hegetor *Schn. ex Ath.*). || 20 baseos *GH* (*Llc*, sed cē bases, basis *hc*). || longitudo *G*: —dine *H* (*Llc*). || LX . . . XIII: sic *GH* (LXIII . . . XLII *ex Ath. Mar.*). || 23 singula *Mar. (rec.)*: singulo *H* (*Llc*), singulōrum *G*. || palmo pedali *GH*. || 24 sex qui pedali ante corr. *G*. || 25 VI. S ÷ *H* (*Llc*), . VI. S. ÷ *G*. || 26 tripliei (sic) *GH* (—ci *Llc*). || fabricata: sic *GH*. || se contra *H* (*Llc*), si contra *G* (sed *G^c* sē contra).

subscudibus inter se coagmentata lamnisque ferreis ex frigido ductis alligata. eae in arbusculis, sive amaxopodes 3 dicuntur, habuerant versationes. item supra transtrorum planitiem quae supra basim fuerat postes erant erecti pe-
 5 des XVIII ÷, latitudinis S ÷, crassitudinis FZ, distantes inter se IS ÷, supra eos trabes circumclusae continebant totam compactionem latae pede I ÷, crassae S ÷, supra eam capreoli extollebantur altitudine pedum XII, supra capreolos tignum conlocatum coniungebat capreolorum compactiones.
 10 item fixa habuerant lateraria in transverso, quibus insuper contabulatio circumdata contegebat inferiora. habuerat au-
 tem mediam contabulationem supra trabeculas, ubi scorpiones et catapultae conlocabantur. erigebantur et arrectaria duo compacta pedum XXXV, crassitudine sesquipedali, lati-
 15 tudine pedum II, coniuncta capitibus transversario cardinato tigno et altero mediano inter duos scapos cardinato et lamnis ferreis religato. quo insuper conlocata erat alternis materies inter scapos et transversaria traiecta cheloniis et anconibus firmiter inclusa. in ea materia fuerunt ex torno facti axi-
 20 culi duo, e quibus funes alligati retinebant arietem. supra 5 caput eorum qui continebant arietem, conlocatum erat pluteum turrulae similitudine ornatum, uti sine periculo duo milites tuto stantes prospicere possent et renuntiare quas res adversarii conarentur. aries autem eius habuerat longitudi-
 25 nem pedum CIV, latitudine in imo palmipedali, crassitudine

1 subscudibus *Joc.*: subsudibus *GH.* || coagmentata lamnisque *Schn.*: coagmentata (coagmenta *Ll.*) elamnisq; *H* et (sine interpunctione) *G* (*L*, elamminisq; *lc.*) || 2 alligata *Schn.*: alligatae (—tē *G*) *GH.* || eae *H* (*L*), hē *G* (*lc.*) || amoxopodes dicuntur *GH.* || 3 item *ego*: ita *GH.* || 4 pedes .XXVIII. (*XVIII* *Joc.*) ÷ latitudinis ÷ X (— *G*, S ÷ *Joc.*) crassitudine (—nis *ed.*) .FZ. (ita *GHL*, FL *lc.*), distantes inter se .IS— supra (*Hlc*, inter se .is. supra *L*, inter se is ÷ supra *G*, sed ibi *G* se .is): sic *GH.* || eos *H* (*Llc*): eas *G.* || 7 compactionem X late (—tē *G*) pede .I ÷ crassae (—se *G*) .S. ÷ *GH.* || 8 capraeolus ante corr. (—os) *H.* || 9 coniungebant *l* et ante corr. *L.* || 10 habuerunt *G.* || 12 trabeculas *GH.* || 13 & (et *G*) erigebantur *GH* (et del. *Joc.*) || 14 XXXV . *G* *GH.* || sesquipedali *G* *GH.* || 15 P II . (*p.* . II. *G*) *GH.* || 16 lamnis *GH* (*Llc*, laminis *G*). || 17 alternis: sic *GH.* || 18 transversarium (—ria *ego*) traiectae (—tē *G*) chelonis & (et *G*) angonib; *GH* (corr. *Joc.*) || 25 pedū .CIV :: *G*, pedum .C . I U *H* (ubi *I* accedit ad similitudinem *litt.* *L*, ut fortasse scriptum fuerit in archetypo CLV, sed CIV *G* *Llc.*) || palmo pedali :: (: *G*) *GH* (*G* *L*, . *l*).

pedali, contractu a capite in latitudine pedis, crassitudine s —.
 6 is autem aries habuerat de ferro duro rostrum ita uti naves
 longae solent habere, et ex ipso rostro laminae ferreae IIII
 circiter pedum XV fixae fuerant in materia. a capite autem
 ad imam calcem tigni contenti fuerunt funes IIII crassitu- 5
 dine digitorum VIII, ita religati quemadmodum navi a puppi
 ad proram continenter, eique funes praecinctura transversa
 erant ligati habente inter se palmipedalia spatia. insuper
 coriis crudis totus aries erat involutus. ex quibus autem
 funibus pendebat, eorum capita fuerunt ex ferro factae qua- 10
 7 druplices catenae, et ipsae coriis crudis erant involutae. item
 habuerat proiectura eius ex tabulis arcam compactam et con-
 fixam, in qua <rete> rudentibus maioribus extensis, per quorum
 asperitates non labentibus pedibus facilliter ad murum pervenie-
 batur. atque ea machina sex modis movebatur, progressu, 15
 item latere dextra et sinistra, porrectione non minus in alti-
 tudinem extollebatur et in imum inclinatione demittebatur.
 erigebatur autem machina in altitudinem ad disiciendum
 murum circiter pedes C, item a latere dextra ac sinistra
 procurrendo praestringebat non minus pedes C. gubernabant 20
 eam homines C habentem pondus talentum quattuor milium,
 quod fit CCCCLXXX pondo.

(XVI) De scorpionibus et catapultis et ballistis etiamque testu- XXII

1 pedali :: GH (l, ∘ L). || contractū (sic) GH (contractus Mar.). ||
 latitudine Joc., altitudine GH. || pes :: crassitudine .S. ∞ (sic HL,
 .S ∞ G, .S ∞ l) is GH. || 3 rustro H. || laminae (—nq G) GH
 (Lle). || 6 navi ego: navis GH. || pupti H (et ante corr. L). || 7
 continentur (.G) eiq; funes praecincturae (p|cincturq G) transversis (cum
 i in ras. G, fort. pro a, —sas) erant religati (H cum Lle, ligati G) ha-
 bentes GH (continenter . . . praecincturā transversā . . . habente ego). ||
 8 palmi pedalia: sic GH. || 9 totus aries — (11) crudis om. lc. || 10 pen-
 debat Mar.: —bant GH. || 11 erant GeLch: erat GH (Ll). || 12 pro-
 iectura ed. (rec.): protectura GH. || 13 inqua ruden|tibus GH (δίντρον
 addidi ex Athen.). || quorum Schn.: quarum GH. || 14 labentibus Joc.:
 habentibus GH. || 15 progressu ed.: progressu GH. || 16 porrectione . . .
 extollebatur . . . de- mittebatur Joc.: porrectiones . . . extollebantur . . .
 di(de Ge) mittebantur GH. || 18 dissiciendū (—tiendū ante corr. G) GH. ||
 19 pedes c: p. c. G, P. C. H (p. c. Ll, p. c. ch). || a latere Joc.: altera
 GH (L, abaltera lc). || 20 procurrenda G. || prae(p G)stringebat GH
 (praestingebat Lle). || .pc. G, P. C. H (p. c. Lch, p. c. l). || 21 pondos
 H (L). || 22 pondo GH (L, ponde lc).

dinibus et turribus quae maxime mihi videbantur idonea et
 a quibus essent inventa et quemadmodum fieri deberent ex-
 plicui. scalarum autem et carchesiorum et eorum quorum
 rationes sunt inbecilliores non necesse habui scribere. haec
 5 etiam milites per se solent facere. neque ea ipsa omnibus
 locis neque eisdem rationibus possunt utilia esse, quod dif-
 ferentes sunt munitiones munitionibus nationumque fortitu-
 dines. namque alia ratione ad audaces et temerarios alia ad
 diligentes aliter ad timidos machinationes debent comparari.
 10 itaque his praescriptionibus si qui attendere voluerit et va-
 rietatem earum eligendo in unam comparationem conferre,
 non indigebit auxiliis, sed quascumque res ex rationibus aut
 locis opus fuerit sine dubitatione poterit explicare. de re-
 pugnatoriis vero non est scriptis explicandum. non enim
 15 ad nostra scripta hostes comparant res oppugnatorias, sed
 machinationes eorum ex tempore sollerti consiliorum celeri-
 tate sine machinis saepius evertuntur. quod etiam Rhodien-
 sibus memoratur usu venisse. Diognetus enim fuerat Rho-
 dius architectus, et ei de publico quotannis certa merces pro
 20 artis dignitate tribuebatur ad honorem. eo tempore quidam
 architectus ab Arado nomine Callias Rhodum cum venisset,
 acroasin fecit exemplarque protulit muri et supra id machi-
 nam in carchesio versatili constituit, qua helepolim ad moenia
 accedentem corripuit et transtulit intra murum. hoc exem-
 25 plar Rhodii cum vidissent, admirati ademerunt Diogneto
 quod fuerat quotannis ei constitutum et eum honorem ad

5 || milites cum ras. G. || 6 neque H (Llc): nec (eisdem) G. || 7
 munitiones munitionibus G (hc): monitiones monitionibus H (Llc). || 10
 et varietatem ego: ex varietate GH. || 11 earum Mar.: eorum GH. ||
 eli(e G)gendo in unā: sic GH. || conferre H (GcLlc): confer | G (om. re,
 quod add. Gc). || 12 ex ego: & (et G) GII (aut Joc.). || 13 De repugna-
 toriis ... hinc accedit E. || 16 machinati|nes G. | 18 memoratus ante
 corr. G (non E). || Diognetus Joc.: diogenes EGH. || 19 mercis ante
 corr. H. || parti (—tis Gc) dignitate tribuebatur EG: pro arti (artae c,
 arte lh) tribuebatur H (Llch). || 21 callias: sic EGH. || rodum ante corr.
 H. || 22 acroasin EGH. || exemplarque Rode: exemplaq; EGH. || 23
 carchesio ed.: carcesio EGH. || qua helepolim Joc.: quem (quē G) lepi-
 dolim EGH. || 25 diogeni EGH. || 26 quod fuerat (ferat E) quod annis
 & (et G, ei ed. Fl.) constitutum (—tū GH) eum (eū GH) h. EGH (et
 eum h. ed.).

4 Calliam transtulerunt. interea rex Demetrius, qui propter
 animi pertinaciam Poliorcetes est appellatus, contra Rhodum
 bellum comparando Epimachum Atheniensem nobilem archi-
 tectum secum adduxit. is autem comparavit helepolim sum-
 ptibus inmanibus industria laboreque summo, cuius altitudo 5
 fuerat pedum CXXV, latitudo pedum LX. eam ciliciis et co-
 riis crudis confirmavit, ut posset pati plagam lapidis ballista
 inmissi pondo CCCLX, ipsa autem machina fuerat milia pon-
 do CCCLX. cum autem Callias rogaretur ab Rhodiis ut contra
 eam helepolim machinam pararet et ut illam uti pollicitus 10
 5 erat transferret intra murum, negavit posse. non enim omnia
 eisdem rationibus agi possunt, sed sunt alia quae exemplari-
 bus non magnis similiter magna facta habent effectus, alia
 autem exemplaria non possunt habere sed per se consti-
 tuuntur, nonnulla vero sunt quae in exemplaribus videntur 15
 veri similia, cum autem crescere coeperunt dilabuntur. ut
 etiam possumus hic animadvertere. terebratur terebra for-
 men semidigitale digitale sesquidigitale. si eadem ratione
 voluerimus palmare facere, non habet explicationem, semi-
 pedale aut maius ne cogitandum quidem videtur omnino. 20
 6 sic item in nonnullis exemplaribus videtur quemadmodum

1 galliam hic EGH. || 2 ptinaciam ante corr. (—am) H. || Poliorce-
 tes Joc.: pollorcetes (pollor cetes EG, pollorc&es H) EGH. || 4 helio-
 polim EGH. || 6 P̄. CXXV. H (Ll, p̄. xxv ch), p̄cxxv. EG (p̄cxxv
 puncto addito Ec). || pedū .LX. H (Llc), p. LX. EG. || ita eam EGH
 (delevi ita). || ciliciis & coriis confirmavit || crudis ut E. || 8 P̄. CCC.LX
 H (Llc), pccc .LX. G, pccclx .E. || P̄ .CCCLX. H (p̄ccclx .Llc),
 ped (.G) CCCLX. EG. || 9 gallias EGH. || abrhodiis contra EGH
 (Lh, adrhodiis contra lc, ut add. Joc.). || 10 eum ante corr. H. || helio-
 poliam (—ā G) EGH. || parat & ut H (Llc): pararet ut G (. & ut Gc),
 parat & . ut E. || uti GH, ut E. || 12 alia quae ego (aliqua quae ed.):
 aliquae H (-q; Ll, quae Lc), aliquae GEc, alii quae ante corr. E. || exempla-
 ribus EG (lc): exenparibus H (L, sed Lc exinparibus!). || 13 magna
 facta H (Llc): magnificata EG (sed Gc in marg. ī at magna facta). ||
 alia H (Llc): alii EG. || 14 n̄ sunt possunt G (non E). || 16 autem: aut
 E et ante corr. G. || ceperint Ec. || dilabuntur ed.: dilabantur EGH. ||
 17 hic: sic EGH. || animum (animū G, animo :Gc) advertere EGH (l,
 animū advertere L, animadvertere ch). || 18 si Ec: sic GH et ante ras.
 E. || 20 aut ego: aū H, autē EG. || quidā ante (ips. x̄) corr. H. || 21
 sic item (enim lc [f]) in nonnullis exemplaribus videntur . quem admodum

in minimis fieri, atque eodem modo in maioribus. ita eodem modo Rhodii eadem ratione decepti iniuriam cum contumelia Diogneto fecerunt. itaque posteaquam viderunt hostem pertinaciter infestum, periculum servitutis machinatione ad
 5 capiendam urbem comparata, vastitatem civitatis expectandam, procubuerunt Diogneto rogantes ut auxiliaretur patriae. is primo negavit se facturum. posteaquam ingenuae virgines et ephebi cum sacerdotibus venerunt ad deprecandum, tunc est pollicitus his legibus uti si eam machinam cepisset
 10 sua esset. is ita constitutis qua machina accessura erat ea regione murum pertudit et iussit omnes publice et privatim quod quisque habuisset aquae stercoreis luti per eam fenestram per canales progredientes effundere ante murum. cum ibi magna vis aquae luti stercoreis nocte profusa fuisset,
 15 postero die helepolis accedens antequam adpropinquaret ad murum, in umido voragine facta consedit nec progredi nec regredi postea potuit. itaque Demetrius cum vidisset sapientia Diogneti se deceptum esse, cum classe sua discessit. tunc Rhodii Diogneti sollertia liberati bello publice gratias
 20 egerunt honoribusque omnibus eum et ornamentis exornaverunt, Diognetus eam helepolim reduxit in urbem et in publico conlocavit et inscripsit 'Diognetus e manubiis id

in minimis fieri videntur. atq; eodē (—dem *E*) modo in maioribus (*EcGL*) id eodē modo rhodii ... *EGH* (*L*, sed *lc* atq; eodē modo rhodii [omissis verbis eodē — id ut in *f*]. || 3 diognito *EGH* (*L*, sed *Lc* diogneto, diogenito *lc*). || fecerunt *E* (*cch*): fecerint *GH* (*Ll*). || postea quam *H* (*Llc*, item *EcGc*): ptea quā ante corr. *G*, preterea quā ante corr. *E*. || 4 machinatione ... comparata *ego*: machinationē (—em *E*) ... comparatā (—am *E*) *EGH*. || 6 diogn&o *H*, diogneto *EG*. || patriaeis . primo *H* (patria. eis p. *Llch*, patriē & eis p. *hc*), patria. eis primo *EG*. || 7 se *H* (*GcLlc*): sed *E* et ante corr. *G*. || postea quam *H* (*Llc* et *EcGc*): ptea aquā ante corr. *G*, preterea quā ante corr. *E* (compendio insolito pt pro β — sic *Gc* — et hic et supra male intellecto et a *Gc* et ab ipso *E*). || 9 coepisset *H* (*Llc*), cepisset *EG*, ut saepe. || 10 Is *H* (*Llc*): His *EG* (*Lc*). || 12 aquae ed.: aqua *EGH*. || 15 heliopolis *EGH*. || 17 regredi *Joc.*: egredi *EGH*. || pt ea ante corr. (*p*ea) *G*, postea *EH*. || 18 diogneti (—& *H*) hic recte scribitur in *EGH* (item v. 19. 21. 22). || 21 diogn&us (—etus *EG*) eā heliopolim *EGH*. || 22 manubiis (sic) *G*, manubus *H* (*L*, manibus [—b; *l*] *lc*), manibus *E*.

populo dedit munus? ita in repugnatoriis rebus non tantum machinae sed etiam maxime consilia sunt comparanda.

- 9 Non minus Chio cum supra naves sambucarum machinas hostes comparavissent, noctu Chii terram harenam lapides progresserunt in mare ante murum. ita illi postero die 5 cum accedere voluissent, naves supra aggerationem quae fuerat sub aqua sederunt nec ad murum accedere nec retrorsus se recipere potuerunt, sed ibi malleolis confixae incendio sunt conflagratae. Apollonia quoque cum circumsederetur et specus hostes fodiendo cogitarent sine suspitione 10 intra moenia penetrare, id autem a speculatoribus esset Apolloniatis renuntiatum, perturbati nuntio propter timorem consiliis indigentes animis deficiebant, quod neque tempus neque certum locum scire poterant quo emersum facturi 10 fuissent hostes. tum vero Trypho Alexandrinus ibi fuerat 15 architectus. is intra murum plures specus designavit et fodiendo terram progrediebatur extra murum dumtaxat extra sagittae emissionem et in omnibus vasa aenea suspendit. ex his in una fossura quae contra hostium specus fuerat vasa pendentia ad plagas ferramentorum sonare coeperunt. ita ex 20 eo intellectum est qua regione adversarii specus agentes intra penetrare cogitabant. sic lineatione cognita temperavit aenea aquae ferventis et picis de superno contra capita hostium et stercoris humani et harenae coctae candentis. dein noctu pertudit crebra foramina et per ea repente perfundendo qui 25 in eo opere fuerunt hostes omnes necavit. item Massilia cum oppugnaretur et numero supra XXX specus tum agerent,

4 Chii *ed.*: hii *H* (*GeL*), hi *EG* (*lc*). || 5 progresserunt *E^cGH* (*ch*), —gresserunt *ante ras. E* (*Ll*, *sed lc supra scripsit* *ieae id est* proiecerunt). || 7 fuerat *Lc*: —rant *EGH* (*lc et ante corr. L*). || 8 malleolis *H* (*GeLlc*): malleonis *E et ante corr. G*. || 9 appollonia *H* (*Lc*). || 10 suscipione *L* (*sed supra Lc suspitione*). || 12 nuntio *H* (*Llc*): nuntii *EG*. || 15 tum *H* (*Llc*): tunc *EG*. || 16 architectus intra *EGH* (*is addidi*). || plurespecus *ante corr. H* (*plures pecus ante corr. L*). || specus: speties *ante corr.* (—cus) *G*, species *E*. || 18 sagittae emissionem *EG* (*L*): sagitta emissionem *H* (*l*, sagittaems|sionem *c*, sagittae m|sionem *h*). || 20 ferramen|rū *G*. || 22 liniatione *EGH* (*Llc*, *sed ante corr. c linitatione*). || temperavit *EG*: temperar& *H* (*lc*, —ret *L*). || 23 de superno *Lachmann*: desupna *EG*, desup|nae *H* (*Lch*, —nq *l*, —ne *Lc*). || 25 crebra: erebra (*sic*) *H*. || pfundendo *E et ante corr.* (*n*) *G*. || 27 specus tum *Joc.*: speculatum (—tū *EG*) *EGH* (*Llc*, speculatū *Ge*).

Massilitani suspicati totam quae 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 longitudine et am-
 5 plitudine uti piscinam fecerunt contra eum locum qua specus
 agebantur, eamque e puteis et e portu impleverunt. itaque
 cum specus esset repente naribus apertis, vehemens aquae
 vis inmissa supplantavit fulturas, quique intra fuerunt et ab
 aquae multitudine et ab ruina specus omnes sunt oppressi.
 10 etiam cum agger ad murum contra eos compararetur et ar-
 boribus excisis eoque conlocatis locus operibus exaggerare-
 tur, ballistis vectes ferreos candentes in id mittendo totam
 munitionem coegerunt conflagrare. testudo autem arietaria
 cum ad murum pulsandum accessisset, permiserunt laqueum
 15 et eo ariete constricto, per tympanum ergata circumagentes
 suspenso capite eius non sunt passi tangi murum, doneque
 totam machinam malleolis candentibus et ballistarum plagis
 dissipaverunt. ita ea victoria civitates non machinis sed
 contra machinarum rationem architectorum sollertia sunt
 20 liberatae.

Quas potui de machinis expedire rationes et pacis belli-
 que temporibus utilissimas putavi, in hoc volumine perfecti.
 in prioribus vero novem de singulis generibus et partibus
 comparavi, uti totum corpus omnia architecturae membra in
 25 decem voluminibus haberet explicata.

1 masilitani *EG et ante corr. H* (mass- *H^{elc}*, massilitani *L*). || 4
 barathrum *G^c*. || 5 ut *E*. || 13 conflagrare *GH et ante corr. E*. || 14
 pmiserunt (*sic*) *EGH*. || 16 doneque *ego*: denique *EGH* (*L^{lc}*, sed *G^c*
 deinceps). || 18 ea: eae *H* (*hæe L*, sed supra *eæ L^c*, *he l*, *h^e ch*), hæ
EG. || victoria *ed*: victoriae *EGH*. || civitates *Schn*: civitatū *EGH*. ||
 21 rationes pacis *EGH* (et *add. Schn*). || 22 t. & (et *EG*) utilissimas
EGH (et *del. Schn*). || 25 decim *lc*.

Vitruvii liber X explicit feliciter (decimus expl̄ feliciter *L*). Dō gratias
 amen *H* (*L*, Vitruvii liber decimus explicit feliciter (*sic*). amen *c*, Vitru-
 vii liber decimus explicit feliciter. Amen *h*, Explicit liber decimus vitruvii
 feli|ter amen *l*), Vitruvii. liber. X. explicit. feliciter. amen. *EG*.

DE
DIVERSIS FABRICIS ARCHITECTONICAE.

- I De principiis artis architectonicae.
- II De ventis.
- III De aquae inventione.
- IV De puteorum fossionibus et structuris.
- V De utilitate aquae probanda.
- VI De aquae inductione.
- VII De mensuris et pondere fistularum.
- VIII De harenae natura.
- IX De calcis utilitate probanda.
- X De lateribus faciendis.
- XI De parietibus latericiis tectorio operi parandis.
- XII De generibus arborum et utilitate caesionis.
- XIII De fabrica villae rusticae disponenda.
- XIV De dispositione operis urbani.
- XV De mensuris aedificiorum.
- XVI De fabrica balnearum.
- XVII De cameris balnearum.
- XXVIII De expolitionibus pavimentorum.
- XIX De pavimentis super contignationes faciendis.
- XX De calce probanda operi albario.
- XXI De cameris canniciis.
- XXII De politionibus parietum caementiciorum.
- XXIII De opere coronario.
- XXIV De parietibus caementiciis humidis locis solidandis.
- XXV Triclinia hiberna minoribus picturis esse ornanda.
- XXVI Pavimenta ut in hieme tepeant.
- XXVII De generibus colorum.
- XXVIII De normae inventione.
- XXIX De horologii institutione.
- XXX De maltis diversis.

Cod. Valentian. = v.

Cod. Pithoeanus = p.

Cod. Gudianus = g.

Titulus sic: Incipit de diversis fabricis architectonicae p. Incipiunt capitula artis architectonicae de diversis fabricis v. sine tit. G (adscr. al. m. Incipiunt capitula). numeros capitulorum habent vp, om. g.

5 probandae pg (item infra in textu p). || 13 quodponenda in textu p. || 18 expolitionibus Polenus: expositionibus vpg (item in textu). || 19 supra (con- add. v^e)tignationes v. || 21 camaris p. || 24 solidantis p. || 30 maltis vpg.

De artis architectonicae peritia multa oratione Vitruvius Polio aliique auctores scientissime scripsere. verum ne longa eorum disertaque facundia humilioribus ingeniis alienum faceret studium, pauca ex his mediocri licet sermone privatis
 5 usibus ornare fuit consilium. quae partes itaque caeli et regiones ventorum salubres aedificiis videantur et qua subtilitate nocivi flatus avertantur aditusque ianuarum et lumina fenestris utiliter tribuantur, quibusve mensuris aedificiorum membra disponantur, quibus signis tenuis abundansque aqua
 10 inveniatur, alia etiam quae aedificandi gratia scire oportet brevi succinctaque narratione cognosces.

Primo ergo quae principia ad architecturam pertinere Vitruv. 1, 2. debeant studiose attendere convenit. omnia enim pulchro decore ac venusta utilitate fieri poterunt, si ante huius artis
 15 peritus ordo discatur. nam architecturae partes sunt octo, quae sunt ordinatio, dispositio, venustas, mensura, distributio, aedificatio, conlocatio, machinatio. ex his Graeci quinque vocabulis studium architecturae esse docuerunt. nam ordinationem *τάξιν*, dispositionem *διαθεσιν*, venustatem
 20 et decorem *ευρυθμίαν*, modulorum mensuras *συμμετρίαν*, distributionem *οικονομίαν* appellaverunt. ordinatio est ergo membrorum dispositio, et constat ex quantitate, quam Graeci

2 scientissime *g* (item expl. post *Palladium scripta*): om. *vp.* || 3 disserta *p.* || ingeniis *p.* || 8 tribuantur utiliter *g.* || 14 potuerunt *v.* || 19 *τάξιν* *Polemus*: ac *vpg* (ordinationem ac dispositionem). || diathesim *vpg.* || 20 et: ac *g.* || eurithmiam *v.* mian (*sc:* decorem mian) *pg.* || modulorum *pg.* || symmetrian *pg.* — triā *v.* || 21 oeconomian *v.* oeconomian *pg.*

ποσότητα vocant. quantitas est modus singulorum membrorum universo respondens operi. dispositio est apta rebus conclavium institutio, et operis futuri forma tribus figuris divisa, quae a Graecis *ιδεα* appellatur. haec sunt ergo tres figurae, ichnographia, orthographia, scenographia. ichnographia est areae vel soli et fundamentorum descriptio. orthographia est laterum et altitudinis extructio. scenographia est frontis et totius operis per picturam ostensio.

II. De ventis.

Vitr. 1, 6.

Ferunt quidam philosophorum Eratosthenen mathematicis rationibus et geometricis methodis aequinoctiali tempore per gnomonicas umbras orbis terrae spatia esse metitum et sic certos ventorum didicisse flatus. tenere ergo orientem aequinoctialem <subsolanum, meridiem austrum, occidentem aequinoctialem> favonium, <septentriones> septentrionem. inter ceteros tamen Andronicus Cyrrestes cum octo ventis orbem terrae regi adseverasset, exempli causa Athenis turrim marmoream octagonam instituit, in qua imagines ventorum sculptas contra suos cuiusque flatus ordinavit, supraque ipsam turrim metam marmoream posuit et Tritonem aeneum conlocavit et ita est modulatus ut cum ventus aliquis adspirasset quodam momento in gyro ageretur et supra caput eius resisteret et dextera manu virgam tenens ipsum esse flantem monstraret. itaque esse inter subsolanum et austrum ad orientem hibernum eurum, inter austrum et favonium ad occidentem hibernum africanum, inter favonium et septentrionem chaurum, quem quidam corum vocant, inter septentrionem et subsolanum aquilonem. hoc modo et nomina et partes et numeros ventorum scire coeptum est. sed

1 posotita vpg (sed v in marg. ποσότητα). || 3 operi p. || 4 idea vpg. || haec v: hae pg. || 5 orthographia (om. v) in marg. vc. || 6 soli vpg: solii ante ras. g. || 9 philosophorum p. || eratosthenen vp, —tenen g. || 10 methodiis vpg. || 11 gnomonicas v. || 12 tenere ergo orientem aequinoctialem. favonium. septentrionem vpg (sed gc inter lin. add. ex Vitruvio ante favonium haec: solanum. ameridie austrum. aboccidente equinoctiali et post favonium haec: aseptentrionali). corr. Mar. || 15 inter ceteros — orbem om. p. || androgeus cy(i)vrenensis vg (corr. Mar.). || 16 turrim gc: turrem vpg (= Vitr. p. 25, 4). || 17 octagonam vp: octogonam vgc. || 18 suo p. || 19 turrim pg (= Vitr. p. 25, 6): turrem v. || 20 modulatus v. || 22 virga p. || 26 chaurum: sic vpg. || corum gc: coruum vp et ante ras. g.

plerique duodecim ventos esse adseverant, ut est in urbe
 Rōma Triton aeneus cum totidem thoracibus ventorum factus
 ad templi Andronici Cyrrestae similitudinem. supra caput
 venti virgam tenens eundem esse flantem ostendit. obser-
 5 vabis ergo ne ianuas aut fenestras contra nocivos flatus fa-
 cias. nocivi enim sunt flatus ubi aut nimis incumbunt aut
 acerrima frigora faciunt, ut et homines et animalia laedant.
 frigosus ergo regionibus a meridie aut ab occasu hiberno
 ianuas et fenestras facies, aestuosus vero a borea et septen-
 10 trione fieri ordinabis.

Quoniam usibus omnium maxime necessariae aquae vi-
 dentur, primo quae genera terrae tenues aut abundantes venas
 emittant, quibus etiam signis altius depressae inveniantur,
 quomodo ex fontibus vel puteis ducantur, quae nocivos aut
 15 salubres habeant liquores, studiose scire oportet. aquae ergo
 fontanae aut sponte profluunt aut saepe de puteis abundant.
 quibus tales copiae non erunt, signis infra scriptis quae-
 rendae sunt sub terra capita aquarum et proxima fontibus
 altiora puteis colligenda. ante solis itaque ortum in locis
 20 quibus aqua quaeritur aequaliter in terra procumbatur et
 mento deposito per ea prospiciatur. mox videbis in quibus-
 cunque locis aqua lateat umores in aera supra terram cri-
 spantes et in modum tenuis nebulae rorem spargentes, quod
 in siccis et aridis locis fieri non potest. quaerentibus ergo
 25 aquam diligenter erit considerandum quales terrae sint.
 certa enim genera sunt in quibus aut abundans aut tenuis
 aqua nascatur. in creta tenuis et exilis nec optimi saporis
 invenitur, in sabulone soluto tenuis, limosa et insuavis altio-
 ribus locis mersa. in terra nigra stillarum umores exiles ma-
 30 gis ex hibernis liquoribus collecti saporis optimi spissis et
 solidis locis subsidentibus. glareae vero mediocres et incertas

III. De
 aquae in-
 ventione.

Vitr. 8, 1
 (Pall. 9, 8).

1 duodecim *vg*: XII . *p*. || 3 templi . . . similitudinem *Pol*: templum
 . . . similitudo *vpg*. || androgei cyrenensis *vpg*. || 6 enim sunt *pg*: sunt
 enim *v*. || 9 aestuosus: *sic vpg*. || 11 quoniam (*qñm v*, *Quō g*): Quo (*pro*
Quō) *p*. || 14 fontibus vel puteis *vp*: puteis vel fontibus *g*. || 16 profluunt:
sic vpg. || 17 quibus tales *ego*: cuius tales *g*, cuius si tales *vp* (tal^{is}
vc). || copiae *g*: copia *vp*. || *eī p*. || quaerenda: *sic vpg*. || 20 quibus *vp*:
 in quibus *g*. || 22 lateat *g*: latebat *vp*. || *era v* (aera *vc*): aere *pg*. || 27
 & *g*: *s& p*, *sed& v*. || 28 sabulone (*sic mox v. 1 p. sq.*): sablone *vpg*. || 31
 subsidentes *v*: subsistentes *pg*.

venas habent sed egregia suavitate. in sabulone masculo et harena et carbunculo certiores et salubriores et abundantiores sunt copiae aquarum. in rubro saxo et copiosae et bonae inveniuntur, sed providendum erit ne inter rimas saxorum quoniam suspensae sunt decurrant. sub radicibus montium et in saxis silicibus uberiores et salubriores et frigidiores aquae inveniuntur. campestribus autem fontibus sal-sae et graves et tepidae et non suaves erunt, sed si sapor bonus invenitur, scito eas de montibus sub terra venire in medios campos, ibique umbris arborum contactae praestabunt montanorum fontium suavitatem.

Signa autem investigandae aquae alia huiusmodi inveniuntur, tenuis iuncus, salix erratica, alnus, vitex, harundo, hedera, alia quoque quae sine umore nasci non possunt. quoniam autem in lacunis similia nascuntur, facile his credendum non est. itaque sic inventiones aquae probabis. fodiat ergo ubi haec signa fuerint inventa, ne minus in latitudinem pedes III, in altitudinem pedes V, et circa solis occasum vas plumbeum aut aeneum mundum intrinsecus perunctum oleo in imam fossuram inversum conlocetur, superaque fossuram frondibus vel harundinibus missis terram inducatur. item alia die aperiatur, et si sudores aut stillae in vaso inveniuntur, is locus sine dubitatione aquam habebit. item si vas ex creta siccum non coctum eadem ratione positum et opertum fuerit, si is locus aquam habebit, alio die vas umore solutum invenietur. vellus lanæ similiter in eo loco positum si tantum umoris collegerit ut alia die exprimi possit, magnam copiam aquae locum habere significat. lucerna plena oleo incensa si in eodem loco similiter adoperta in alia die lucens fuerit inventa, indicabit eum locum aquam habere, propterea quod omnis calor ad se trahit umorem.


5 quoniam: sic (qñm v, quō pg) vpg. || 6 sicilibus p. || 9 scio: eas montibus (sic) v. || 15 quoniam: sic (ut supra 5) vpg. || 17 fuerint: sic vpg. || inventæ p. || 18 III vp: IIII | g. || V: sic vpg. || 20 inversum v: in(m g)mersum pg. || collocetur Mar.: con(l g)locatur vpg. || 23 vaso vp: vase g et v. || inveniuntur v: —antur p, —untur g. || 24 positum et opertum v: om. pg. || 27 colligerit aut p. || 30 lucens: sic errore epitomatoris pro „non exusta“ Vitr., contra Palladius recte 9, 8 „extincta superantibus alimentis.“ || indicabit gc: indicavit pg, iudicabit v.

item in eodem loco si focum feceris et vaporata terra umidum nebulosumque fumum suscitaverit, ostendit locum aquam habere. cum haec ita fuerint reperta certis signis, in altitudinem putei defodiendi erunt quousque caput aquae inve-
 5 niatur aut si plura fuerint in unum colligantur. maxime tamen sub radicibus montium in regione septentrionali signa aquae sunt quaerenda. in his enim locis suaves et salubres et abundantiores inveniuntur, quoniam naturae beneficio a solis cursu separantur et arborum aut montium umbris
 10 velatae frigida gratia aestate, hiberno tepida suavitate profluent.

In puteorum autem fossionibus diligenter est cavendum ne fodientibus periculum fiat, quoniam ex terra sulphur alumen et bitumen nascitur, quae res cum in se convenerint
 15 pestiferos spiritus emittunt. et primo occupatis naribus tetro odore reprimunt animas corporibus, et si non inde cito fugerint celerius moriuntur. hoc autem malum ubicumque fuerit hac ratione vitabis. lucerna accensa in eo loco demittatur. quae si ardens remanserit sine periculo descendes. quod si
 20 ereptum ei lumen fuerit, cavendum erit ne in eo loco descendatur. sed si alio loco aqua non invenietur, dextra ac sinistra usque ad libramentum aquae putei fodiantur et per structuram foramina quasi nares intus in puteum demittantur, qua nocivus spiritus evaporet. sed cum aqua inventa
 25 fuerit, signinis operibus parietes struantur ita ne venarum capita excludantur. in signinis autem operibus haec servare debebis. primo ut harena aspera paretur et caementum de silice vel lapide toficio calcisque proxime extinctae duae

IV. De puteorum fossionibus et structuris.

Vitr. 8, 7 (Pall. 9, 9).

1 focum (fuoco, feu): sic et Pall. l. c. (ubi ignis Vitr.). || 8 quoniam: sic (quō pg, qm v) vpg. || 11 profluent v: profluerit pg. || 16 animas corporibus vg: om. p (ubi reprimunt & si non inde . . .). || 18 in eo loco: sic vpg. || 19 descendes g^c: descendis vp et ante corr. g. || 20 in eo loco: iterum vpg. || descendatur v. || 22 libramentum v: liberamentum pg. || putei g^c: puteis vp et ante ras. g. || 23 structuram v (g^c et fort. p^c ubi fracturā, sic errore primae manus pro fracturā i. e. structurā. eadem igitur correctura iam fuerit in archetypo codicum pg): fracturam ante corr. pg (ut infra p. 294, 6 unde fracturam ed.). || dimittantur g^c. || 25 signinis v (p^cg^c): signis ante corr. gp (ipse correxit p). || neue narū v: neuenerū p, neuene  narum g (i. e. neuenerūnarum ante ras. g, neuenarum g^c). || 28 tuficio vpg.

partes ad quinque harenae mortario misceantur. puteum ergo fodere debetis latum pedibus octo, ut a binis pedibus structura in circuitu surgat et quattuor cavo relinquat. structuram vero cum facere coeperis, vectibus ligneis densabis sic ut nitorem frontis non laedas. sic enim solidata structura adversus umorem fortior erit. quod si limosa aqua fuerit, salem ei miscebis et sua virtute saporē mutabit. sed licet auctores ad quinque partes harenae duas partes calcis mitti docuerint, isdem mensuris et redivivas expensas fieri monstraverint, melius tamen inventum est ut ad duas harenae una calcis misceatur, quo pinguior impensa fortius caementa ligaret. similiter et in testaceis operibus facies. puteum autem cum fodere coeperis, si terra solida non fuerit aut harena rubrica aut sabulo fluidus aut exsudans umor fossionem resolvet, tabulas axium directas fodiendo submittes et eas vectibus ligneis transversis distinebis, ne labens terra ruina ponderis periculum fodientibus faciat.

V. De utilitate aquae probanda.

Vitr. 8, 5 (Pall. 9, 10).

Quoniam ergo ante omnia aquae usus necessarius habetur, his experimentis utilitas eius probanda erit. itaque si naturaliter fontes profluent, considerandum erit prius quales homines et quam salubri corpore circa eos fontes habent. itaque si corporibus valentibus, cruribus non vitiosis, coloribus nitidis, non lippientibus oculis, purgatos salubresque fontes probabis. quod si novi fontes aut putei fossi fuerint, aquam eximes, in vas aeneum nitidum sparges, et si maculam non fecerit optime probabilis erit. missa etiam in vaso aeneo nitido si decocta fuerit et limum vel harenam in fundo non reliquerit, legumen in ea si cito coquatur, bona

2 fœdere p. || 3 incircuitus | urgat v. || relinquat v: —quant pg. || 7 miscebis Mar.: misces vpg. || sua virtute Mar.: suavitate vp, suavitatē g. || saporē mutabit v: saporē sutabit p et ante ras. (sut ≡) g (suscitabit in ras. gc). || 9 redivivas v: rediumas pg (sed addito vitii signo a gc). || expensas ego: & pensas vpg. || 10 melius tamen (sic) v. || 11 duas harenae v: duas partes harenae pg. || 12 & vp: om. g. || 14 rubrica v (pc): rubrica g et ante corr. p. || fluidus vpg. || 15 resolvet ego (—erit Mar., —vat ed.): resolvit vpg. || 16 submittes ed.: submittis vpg. || distinebis ed.: distinabis vp, destinabis g. || 17 lauens p. || ponderis periculum (sic, om. verbis fodientibus faciat, finit g, sed gc ponderisit periculum). || 20 profluent vpg: —unt gc. || 26 in vaso aeneo nitido: sic vpg.

erit. non minus si perlucidi fontes fuerint et sine musco aut quibusdam inquinamentis, [ignem monitam] salubrem perpetuamque aquam futuram significabit.

Ductus autem aquae quattuor generibus fiunt, aut forma
 5 structili aut fistulis plumbeis aut tubis vel canalibus ligneis aut tubis fictilibus. si per formam aqua ducitur, structura eius diligenter solidari debet, ne per rimas pereat. canali-
 culus formae iuxta magnitudinem aquae dirigatur. si planus locus fuerit, infra caput aquae structura conlocetur et, si
 10 longior planitia fuerit, pede semis inter centenos vel LX pedes structura submittatur, ut animata aqua non pigro impetu decurrat. nam si intervalla montium fuerint, ad libramentum capitis aquae specus sub terra erit structura aut roboreis canalibus aquae ductus componatur. quod si con-
 15 cavae vallium demissiones inpedient, structura solida vel arcuatili ad libramentum aquae occurratur, aut fistulis plumbeis aut canalibus libere cursus dirigatur. verum si altior locus fuerit unde aqua ducitur, aliquanto inferius planitia inflexa libretur, ut veniens aqua fracto impetu lenius
 20 decurrat. aut si longius de monte ducitur, saepius flexuosas planities facies. minori etiam sumptu et utilius tubis fictilibus inducitur. cum a figulo ergo fient, ne minus duorum digitorum grossitudine corium habeant. sed ipsi tubuli ex una parte angustiores fiant, ut alter in alterum per or-
 25 dinem vel palmum ingrediantur. iuncturae autem eorum calce viva oleo subacta inliniantur. et antequam a capite aqua demittatur, favilla per eos cum parvo liquore laxetur,

VI. De aquae inductione. Vitruv. 8, 7 (Poll. 9, 11).

1 supelucidi p. || 2 (signum hoc ita Pol., item Mar.): Ignem monitā v, ignem | monitam g, ignem. non itā (sic) p. || 6 si per: sup v. || 9 fuerit, infra Mar.: fuerit pede semis intra vpg (pede semis post alterum fuerit v. 10 posuit Mar. coll. Pall.). || 10 LX vp: sexaginta g. || 13 capitis (cf. Mar.): caput vpg. || aquae specus: sic vpg (sed uti ante specus add. p^e, qui mox pro structura vpg dedit struendum). || 15 dimissiones vpg. || structuras solidas vel arcuátiles vpg (corr. Polenus ex Vat. 2). || 17 libere ego: librae (—re p, —re in ras. g) vpg (sed aquae supra scripsit p^e). || 19 fracto pg: fragito (sic) v. || 21 planities: sic vpg. || minori: sic vpg (ut saepe cf. p. 298, 25. 302, 3. 303, 23. 304, 10). || 23 grossitudine vpg (cf. 303, 18 etc. sed grassitudine 309, 14): crassitudine ed. || 24 alter pg: alteri v. || 25 vel palmum: sic vpg (i. e. vel „palmi spatio“ ut Pall.).

ut si qua vitia tubuli habuerint excludantur. salubrior etiam multo tubulorum materia invenitur. ex plumbo enim cerussa nascitur, quae corporibus humanis nociva est. exemplum autem huius plumbariorum deformitas probat, qui tractando plumbum exsucati sanguine foedo pallore mutantur. nam 5 cum fere omnes structas vasorum argenteorum vel aeneorum habeant mensas, tamen propter saporis integritatem fictilibus vasculis utuntur. non alienum videtur etiam conceptacula locis oportunis facere, ut si aquae exhaustae solis ardoribus fuerint aut venas sitiens terra consumpserit, nihilo 10 minus de receptaculis aqua ministretur. canalium vero et tubulorum ligneorum facilis et usitata aquae inductio videtur.

VII. De mensuris et pondere fistularum.

Vitr. 8, 7 (Pall. 9, 12).

Fistulae ergo plumbeae pro magnitudine aquae hanc soliditatem et mensuram accipere debebunt. si centenariae fundentur denum pedum, M et CC libras fusurae accipiant. 15 octogenariae denum pedum, DCCCCLX libras accipiant. quinquagenariae denum pedum, DC lib. accipiant. quadragenariae denum pedum, CCCCLXXX libras. tricenariae x pedum, CCCLX libras. vicenariae x pedum, CCXL libras. octonariae c libras.

20

VIII. De harenae natura probanda.

Vitr. 2, 4 (Pall. 1, 10).

Harenae fossiciae genera sunt tria, nigra, rubra, carbunculus. ex his quae manu comprehensa stridorem fecerit, optima et purgata erit. quae autem terrosa fuerit, <non habebit asperitatem>. etiamque in vestimentum candidum si miseris et effusa si nihil sordis reliquerit, idonea erit. si 25

1 etiam multo *ego* (ex *Vitr.*): enī muscos v, enī uscos p, enim uscos g (sed vitii signum: et in marg. + add. g^e) ut supra 292, 9). || 2 cerusa g. || 4 probat: sic (pbat vp) vpg (praebet ed.). || 6 structas: structus v, fructas g et ante corr. p (ut supra 291, 23. sed p^e exstructas, ut *Vitr.* p. 210, 16). || 8 con(ceptacula v: acceptacula pg (receptacula mox, ut *Vitr.* p. 207, 6 et *Pall.*). || 10 nihilominus vgc: nihil hominis (sic) p et ante corr. g. || 12 tubuleorū | g. || videtur v: videatur pg. || 15 pedum, M et CC libras (*Vitr.*): pedum CC & CC libera v, pedum & CC lib pg (gc supra & explicando add. du i. ducentas). || 16 DCCCC. XL lib (librae v) vpg (et g^e supra non i. nongentas). || 17 DC libras (ex *Vitr.*): DC. LXXX lib vpg. || 18 CCCCLXXX libras (ex *Vitr.*): DC. lib vpg (gc supra sex i. sexcentas). || X hic (bis) vpg. || 19 CCCLX libras (ex *Vitr.*): CCCCL lib vpg (gc supra qua). || CCXL lib ... C lib (libras v): sic vpg. || 21 fossiciae v: fossice pg. || 23 autem pg, v. || fuerit eamque (eam; q; v) in ... vpg (quae ex *Vitr. suppl. Mar.*, etiamque *ego*). || 25 reliquerit v: relinquerit pg.

vero non fuerit unde harenae fodiantur, tunc de fluminibus aut de glareis excernenda erit aut de litore marino. sed marina harena in structuris hoc vitium habet, tarde siccatur unde onerari se continenter non patitur. nisi intermissionibus requieverit opus, pondere gravata structura rumpetur. cameris etiam salsum umorem remittendo tectorium opus saepe resolvitur. fossiciae vero celeriter siccescunt et tectoria non laedunt et concamerationes utiliter obligant. sed fossiciae recentes statim in structuras mitti debent. fortius enim comprehendunt caementa. nam si sub sole diutius fuerint aut imbribus pruinisque solutae, et terrosae et evanidae fiunt. fossiciae itaque cum recentes sunt, tectorio operi propter pinguedinem non conveniunt. fluviaticae autem propter marcritatem signino operi incongruentes sunt, sed iaculorum subactionibus in tectorio opere recipiunt soliditatem. in caementiciis autem structuras pura harena mittatur.

Calx itaque de albo saxo vel tiburtino aut columbino fluviatili coquatur aut rubro aut spongia. quae enim erit ex spisso et duro saxo, utiliter structuris conveniet. quae autem ex fistuloso aut exiliore lapide fuerit, conveniet operi tectorio. in commixtione ad duas partes harenae una calcis mittatur. in fluviatili autem harena si tertiam partem testaceae cretae addideris, miram soliditatem operis praestabit.

Faciendi autem lateres sunt ex terra alba vel creta vel rubrica aut sabulone masculo. haec genera terrae propter levitatem fortiora sunt operi. cetera genera quoniam aut gravia sunt aut paleas non continent aut umore sparsa cito

IX. De calcis utilitate probanda.

Vitr. 2, 5 (Pall. 1, 10).

X. De lateribus faciendis.

Vitr. 2, 3 (Pall. 6, 12).

3 siccatur (*siccatur ed.*): siccant *vpg* (cf. 296, 20. 302, 8. 27). || 8 concamerationes (*sed antea v. 6 cameris*) *vpg*. || 11 pruinisque *v*: primisque *pg* (*sed vitii signum add. g^c, ut supra saepius*). || evanidae *ed.*: vanidae *vpg*. || 12 fossiciae *v*: fossice (—*q g*) *pg*. || 13 non *om. vpg* (*ex Vitr. add. Mar.*). || 14 iaculorum (*pro baculorum*) *vpg* (*et sic iam textus Vitruvii quem habuit epitomator*). || 18 rubro *p*. || spongia (*Pall.*): fungia *v*, sfungia *pg*. || 20 exiliore (*cum vitii signo, ut saepius*) *v*. || 22 autem: *v* *v* (*ut supra 294, 23*). || 23 addideris *g^c*: addideris *vp et ante corr. g*. || 25 sablone *vp*, sablono *g*. || 26 opera ante (*ips.*) *corr. g*. || quoniam: *stc* (*quō*) *vpg*. || 27 humore sparsa cito solvuntur. propterea *f. v*: humores pars propterea cito solvuntur *f. pg* (*sed vitii signum supra pars add. g^c*).

solvuntur, propterea fabricis inutilia videntur. ducendi autem sunt lateres verno tempore, ut ex lento siccescant. qui enim solstitiali tempore parantur, vitiosi fiunt, quoniam calor solis torridus corium in summo cito desiccat, et quasi integri videntur, posteaumor interius dum siccatur contrahit 5 frontes et scissuris dividit et inutiles operi lateres facit. maxime tamen tectorio operi inutiles erunt, si ante biennium inducantur. non enim possunt ante penitus siccari. fiunt autem laterum genera tria. unum quod graece *Lydium* appellatur, longum sesquipedale latum pede, quo nostri utuntur. 10 sunt et alia duo laterum genera, unum *πενταδωρον* et alterum *τετραδωρον*. *δωρον* autem Graeci palmum appellant. itaque artifices quinque palmarum publica opera extruere consueverunt et IIII privatorum. fieri debebunt et semilateria remissas quae laterum iuncturas interposita reparant. ita 15 enim fiet ut cum alter alterius protegit coniunctionem, firma structurae soliditas surgat.

XI. De parietibus latericiis tectorio operi parandis.

Vitr. 2, 8
(Pall. 1, 11).

Latericii parietes tribus inductionibus prius solidentur, ut opus tectorium sine vitio accipiant. nam si recentes structurae et inductiones fuerint et non ante siccaverint, cum 20 arescere coeperint, scissuris venustatem operis corrumpent. in urbe autem propter multitudinem hominum parietes caementicii altius struuntur, ne latius soli magnitudinem occupent. merito ergo latericiam habere non potuit, ne pondere cito corrupta fabrica laberetur. latericiis ergo parietibus 25 vitia quae solent accidere ne fiant, hoc modo erit providendum. in summitate parietum structura testacea cum prominentibus coronis altitudine sesquipedali extruatur, ut si corruptae tegulae aut imbrices erunt, parietes tamen solidi permaneant.

30

2 ex lento: sic vpg. || siccessant g et ante corr. v. || 5 interius (ex Pall.): interraneus vg, interaneus p. || 6 frontes v: fontes pg. || lateres v: —ris pg. || 9 *Lydium* (ex Vitr.): lidon vpg. || 11 *πενταδο(ω p)ρον* vpg. || 12 *τετραδο(ω p)ρον* vpg. || *Δωρον* (sic) vpg. || 14 consueverunt: sic vpg. || debebunt ex simili (. p) lateria remissis qui laterum iuncturis interpositis repararent vpg (sic sine interpunctione, ge interpungit post privatorum). corr. ego. || 21 venustatem ed.: vetustatem vpg. || 27 testacea gc: testace pg, —cae v.

Materies arborum quae ad utilitatem fabricae parabitur, XII. De generibus arborum et utilitate caesionis.
autumni tempore antequam favonii flare incipiant utiliter caeditur. prius tamen usque ad medullam securibus circumcisae stantes intermittantur, ut inutilis umor decurrat et
5 venarum raritas exsiccata solidetur. sed genera arborum has inter se vires et differentias habent. abies ergo habens aeris plurimum et ignis, minimum terreni et umoris, merito non est ponderosa et naturali rigore non cito flectitur a pondere. laricis vero materia in omni fabrica maximas habet utilitates, primo quod ex ea adfixae tabulae subgrundae ignis violentiam prohibent, neque enim flammam recipiunt neque carbonem faciunt. larix vero a castello Laricino est dicta. quercus terrenis satietatibus abundans parum habens umoris, cum in terrenis operibus obruitur perpetuam servat utilitatem.
15 tem. cuius apta aedificiis materies et in umore posita perpetuam exhibet utilitatem. fagus quod aequalem habet mixtionem umoris et ignis, in umore cito marcescit, siccis locis utilis est. populus alba et nigra, salix et tilia ignis et aeris habent satietatem, in fabrica utiles, in sculpturis graetae inveniuntur. alnus, qui proximus aquae nascitur, tener et mollis materia extra aquam fabricae inutilis est, sed hoc mirum in se habet quod in umore palationes spisse defixae structuram supra se factam sine vitio servant. ulmus et fraxinus in omni opere cito flectuntur, sed cum aruerint rigidae sunt, lentoris causa catenis utiles. carpinus in omni
20 opere tractabilis et utilis invenitur. cupressus et pinus admirandas habent virtutes, quod non cito pondere curvantur, durant enim integrae semper. cedrus si umore non corrumpatur,

1 materies ego (ex Pall.): caesio vpg. || sub capituli numero XII in margine p leguntur haec: A XV usq. ad XXII lunā arbores pēdant² ad naves faciend || 6 habens Mar. (ex Vitr.): habet vpg. || 7 et (post terreni) add. Mar. (ex Vitr.). || 10 ea vp: eo g. || subgrundae ego (tegulis Isid., tegulis in fronte tectorum Pall.): subgrunda vpg (sic cum vitii signo v^c et :g^c). || 11 neque enim — faciunt om. v (phibent. larix), non pg. || 12 Laricino: sic et Isidor. or. 17, 7 (ubi idem ex eodem fonte error), larigno Vit. || 13 parum g^c: paruum vp et ante corr. g. || 14 utilitatem. ex cuius apta . . . v. || 17 humoris v (g^c): — res p et ante corr. g. || 19 utiles Pol.: inutilis vpg. || sculpturis g. || 20 aquae vp: aqua g. || 25 carpinus v: carpinus pg (sed cum vitii signo g^c). || 28 caedrus v, cethrus p || corrumpatur pg: conrumpæt² v.

eandem habet virtutem. sed quomodo de pino resina decurrit, sic et ex ea oleum quod cedrium dicitur. si libri aut clusa eo inungantur, numquam tincis aut carie solvantur. multis itaque templis propter aeternitatem ex ea lacunaria sunt facta. etiam folia eius cupresso similia sunt. nascitur 5 maxime in Creta et in Africa et in Syriae regionibus. quaecumque ergo ex parte meridiana caeduntur utiliores erunt, ex parte autem septentrionali proceriores sunt arbores sed cito vitiantur.

XIII. De
fabrica vil-
lae rusticae
disponenda.

Vitr. 6, 8
(Pall. 1, 21).

Primo ita cortes et culinae calidis locis designentur. 10 bubilia in parte meridiana ita ut ad ortum aut ad focum boves spectent. nitidiorem enim cultum recipiunt, si ad lumen attendant. latitudo XV pedibus disponatur et in singulis paribus VIII pedes relinquantur. equilia calidis locis ordinentur, et obscuriora fiant ut securi equi pabulentur. 15 ovilia et caprilia pro magnitudine agri disponantur. cella vinaria contra frigidissimas caeli plagas conlocetur. lumen fenestris a septentrione tribuatur, ut undique frigidus aer vina incolumia servet. vapore enim omnia corrumpuntur. torcular huius in septentrione ponatur. cella autem olearis 20 in meridie constituenda est. fenestrae ab eadem parte tribuantur, ne frigore oleum cum sordibus retineatur et suavitas saporis pereat. torcular huius in meridie statuatur. magnitudo pro abundantia rei fiat. granaria ad septentrionem vel aquilonem spectent, ut aere gelidiori fruges tutius ser- 25

2 oleū pg: oleo v. || cedrium (Vitr.): cedria vpg. || si libri pg: si| bri v. || 3 aut clusa: sic vpg (sed vitii signum add. ge). || inungantur vpg: —gāntur ge. || 4 ea vp: eo g. || lacunario p. || 5 etiam ego: nam vpg. || eius: sic vpg. || sunt (r̄) rasura del. ve. || 6 in africa & in syriae regionibus vp: in siria & in africa regionibus g. || 10 ita cortes: sic vpg (itaque ge). || culnē p. || 11 in partem meridianam (—nā p) vpg (corr. ed.). || 12 spectent ed.: expectent vpg. || 13 XV v: quindecim pg. || disponantur (sic) v, quod(qd p)ponatur pg. || 14 paribus Mar. (ex Pall.): parietibus vpg. || VIII v (Pall.): VIII pg. || post relinquantur ex Vitruvio (p. 146, 27—29) haec verba subdit g: Bubiliū autem debent esse latitudines. nec minores pedum denum. nec maiores Vdenum. longitudo uti singula iuga nec minus pedes occupent septenos. || Etquilia p. || 16 ovila v. || disponantur v: quod(qd p)ponantur pg (ut quodponenda in tit. huius capituli pro comp.). || 19 incolomia vp. || 20 torculor p. || septentrione: sic vpg. || 22 retineatur (r&eneatur v) om. p. || 25 gelidiori: sic vpg.

ventur. vaporatae enim regiones curculiones et alia genera bestio-
 5 larum nutriunt quae fruges corrumpunt. horrea fenilia pistrina extra villam sunt constituenda, ut ab ignis periculo villae sint tutiores. si quid vero melius et nitidius facere volueris, exempla de urbanis fabricis sumes.

Urbani itaque operis gratiam luminosam esse oportet, praesertim cum nulli vicini parietes impedian. disponendum erit tamen ante, ut certa genera aedificiorum caeli regiones apte possint spectare. hiberna ergo triclinia hibernum occi-
 10 dentem spectare debent, quoniam vespertino lumine opus est. nam sol occidens non solum inluminat sed propter vim caloris tepidas facit regiones. cubicula et bibliothecae ad orientem spectare debent. usus enim matutinum postulat lumen. nam quaecumque loca meridiem spectant umore vi-
 15 tiantur, quoniam venti umidi spirantes madidos flatus omnia pallore corrumpunt. triclinia verna et autumnalia ad orientem spectare debent, ut gratiora sint quando his uti solitum est. aestiva triclinia ad septentrionem spectare debent, quod ea regio praeter ceteras frigidior est et solstitiali tempore
 20 iocundam sanitatis voluptatem corporibus praestat.

Tricliniorum et conclavium quanta latitudo et longitudo fuerit in uno computata mensura, ex ea medietas altitudini tribuatur. si autem exedrae aut oeci quadrati fuerint, me-
 25 dia pars mensurae in altitudinem struatur. pinacothecae et plumariorum officinae in parte septentrionali sunt consti-
 tuendae, ut colores et purpurae sine vitio reserventur. de vaporatis enim regionibus corruptelae nascuntur.

Balneis locus eligendus est contra occasum hibernum aut partem meridianam, ut sole decedente vaporetur usque

XIV. De dispositione operis ur-
 bani.

Vitr. 6, 6.

XV. De mensuris aedificio-
 rum.

Vitr. 6, 4.

XVI. De fabrica bal-
 nearum.

Vitr. 5, 10
 (Pall. 1, 40).

4 et: sic (&) vpg. || 5 volueris vp: voles g. || 6 oportet om. v. || 9 triclinia vg: om. p. || 11 propter vim (pro vi ed.) caloris: proximi caloris vp et g^c (nam i caloris in ras. g^c). || 13 usus v (g^cpe): visus ante ras. g et p. || postolat p. || 14 meridiem ego (cf. Mar. ad h. l.): frigida vpg. || spectant humore vitiantur Pol. (ex Vat. 2): spectantur umorem (—rē) videantur vpg. || 15 flatos v. || 16 et om. vpg (add. ed.). || 17 quando Mar.: quod (qd pg) vpg. || his vp: bis g. || 19 ceteras ed.: ca&eris v, cetera pg. || 20 iocundam vpg. || 22 uno vp: una g. || computa (sic) v. || 23 exedre pg, exaedrae v. || aut oeci Pol. (ex Vitr.): aut tyci pg, auyci v. || 24 struantur ante corr. p. || 28 est g: om. vp. || 29 sole decedente vp: decedente sole g. || vaporetur vpg (sed g^c vaporem).

ad vesperum quod tempus ad lavandum tributum est. suspensurae calidarum cellarum ita sunt faciendae ut primum area sesquipedalibus tegulis consternatur, inclinata ad fornacem ut pila missa intro resistere non possit sed redeat ad praefurnium. flamma enim sursum adsurgens calidiores efficit 5 cellas. supraque laterculis bessalibus et rotundis pilae instruuntur ex capillo et argilla subacta, in privato pedibus binis semis, in publico ternis. tegulae bipedales super constituentur quae pavementum dirigant. plumbeum vas quod patenam aeream habet, supra fornacem conlocetur, alterum 10 simile frigidarium secus, ut quantum caldae ex eo in solio admittatur tantum frigidae infundatur. magnitudines autem balnearum pro hominum copia aut voluntatis gratia fieri debebunt, dummodo cellae sic disponantur ut quanta longitudo fuerit tertia dempta latitudo disponatur. melius enim ignis 15 per angustiora latitudinis cellarum operabitur. lumen fenestris aut hibernis aut meridianis partibus tribuatur. aestivis balneis hypocausteria pro loci magnitudine cum piscinis in septentrione vel aquilone constituentur, et ab eadem parte maxime lumen fenestris admittatur, ut salubriorem et cor- 20 poribus iocundiorem gratiam praestet. in villa rustica balneum culinae coniungatur, ut facilius a rusticis ministerium exhiberi possit.

XVII. De cameris balnearum.

Vitr. 5, 10 (Pall. 1, 40).

Camerac structiles fortiores erunt. figulinae autem ad contignationem suspendantur ita ut catenis ancoratis fixae 25 tegulae velut palliola quae cameram circinent sustineant.

1 vesperum (—rā g) habeat. quod (qd p) tempus vpg (habeat *del. Mar.*). || 3 sesq; pedalib; vp. || a fornacem (*sic*) v. || 5 calidiores *ed.*: calores eius vpg. || 6 besalibus vpg (*Vitr.*). || et Pol.: vel vg (vel rotundis — pedibus *om. v*, ubi *sic*: besalibus bonis semis. in publico ternis). || instruuntur: *sic* vpg. || 7 argilla *gc*: artilla p et ante *corr. g*. || 8 binis pg: bonis v. || 10 supra fornace vpg (super fornacem *ed.*). || 11 simile v: *om. pg*. || caldae *Mar.*: calda vpg. || solio: *sic vpg*, solia ante *corr. v* (*cf. 291, 18. 20*). || 13 aut vp: & g. || 14 disponatur v. || 15 tertia dempta v (*Vitr.*): tertia adēpta (adepta g) pg. || disponatur v: quod(qd p)ponatur pg. || 16 latitudinis v: —nes pg. || 19 abeeadem v. || 21 iocundiorem vpg. || 25 anchoratis vpg. || 26 tegulae velut palliola *ego*: tegulas vel (uf g, f vp) paliola (paliola cum vitii signo *gc*) vpg. || sistineant v.

eadem ratione et planas cameras facies. utilius autem disponetur, si regulae vel arcus ferrei fiant, ut uncis ferreis ad contignationem suspendantur ita ut tegularum iuncturae super regulas vel arcus recumbant. superiores ergo iuncturae
 5 ex capillo et argilla subacta linantur. inferior autem pars iuncturae quae ad pavementum spectabit primo calce cum testa temperata trullizetur, deinde albario sive tectorio opere inducatur. maior tamen et diligentiae et utilitatis ratio videtur, si duplices balnearum camerae fiant, inferior caementi-
 10 tia et superior suspensa. inter duas enim cameras umor retentus numquam vitiabit contignationes. sudationes etiam praestabuntur meliores.

Considerandum erit ut solum firmum sit et aequale, tunc rudus inducatur et vectibus ligneis contusum calcetur. supra
 15 impensa testacea crassior inducatur et iterum vectibus contusa solidetur. tertio nucleus id est impensa mollior inducatur, et politionibus insistas ne rimas inutiles operi relinquat.

In contignationibus diligenter respiciendum est ut aequalitas soli dirigatur. item danda est opera ne axes quercus
 20 cum aesculinis commisceantur. nam quercus cum accepto umore siccescere coeperit arcuatur et rimas inutiles operi efficiet, aesculus diligenter composita ad perpetuitatem durabit. verum si inopia loci aesculus defuerit, in tenuissimos axes quercus secetur, et primum in directo iactatis axibus,
 25 sequentibus in transverso stratis, binis clavis crebro ad contignationem confixis utiliter operi subicientur. de cerro aut fago seu farno coaxationes haut ad vetustatem poterunt permanere. iactatis in ordinem et compositis axibus filix aut

XVIII. De expolitionibus pavimentorum.

Vitr. 7, 1

XIX. De pavimentis supra contignationem faciendis.

Vitr. 7, 1 (Pall. 1, 9).

1 disponetur v: quod(qd p)ponetur pg. || 2 uncis v (pc): uncis ante corr. p, uncinis g. || 3 ut egularum in ras. (eg.) pc. || 5 linantur vp: liniantur g (Vitr.). || 7 trullizetur gp, trullizetur v. || 9 cementia v. || 10 humor retentus vgc: humore | tentus p et ante corr. g. || 11 contignationes: sic vpg. || 14 rudis v. || linneis p. || 15 testatia vpg. || 17 relinquat v: relinquantur pg. || 18 aequalitas pg: aequalis v. || 20 cumesculi (|g) commisceantur vpg (om. in fine versus syllaba —uis). || 21 siccescere g, —ciscere vp. || inutiles operi (hoc ordine) vpg. || 22 operis post perpetuitatem add. pg (om. v). || 24 axes: saxes v. || 25 binis pg: bonis v. || 26 cerro vp: cetero g. || 27 farno coaxationes ed.: farnico axationes vg, farni coaxationes p. || haud ed.: aut vpg. || poterunt (—er p) vpg. || 28 filix vpg (gc prius filix, deinde rursus filix).

paleae aequaliter supersternantur, ut calcis umor ad axes pervenire non possit. tunc insuper statumentur saxo ne minori quam quod possit manum implere. statuminibus ruderi seu novo sive redivivo ad duas partes una calcis misceatur. rudus est maiores lapides contusi cum calce mixti. 5 inpena crassior induci debet ne minus crassitudine digitos VI. exacto pavimento ad regulam et libellam supra inpena testacea mollior inducatur et siccet. tum aut marmor sectile aut tesserae aut scutula aut trigona aut favi superinponantur, et usque eo fricetur ut iuncturae vel anguli inter se convenient, tunc erit perfecta fricatura. quod si facultas non erit unde superfigantur, ne aut lacunae aut cumuli sint, ad regulam fricatura extendatur et supra marmor tunsum incernatur aut harena cum calce inducta poliatur. sub divo maxime vitanda sunt finita pavimenta, quoniam 15 frigore et umore saepe corrumpuntur. sed si necessitas aut voluntas facere hortatur, hanc operis subtilitatem servabis. missas in ordinem tabulas et alias in transversum, sicut supra monstratum est, ad tignationem configes et paleam aut filicem super aequaliter sternes et loricabis de saxo quod marmor num possit implere. super rudus pedaneum induces et vectibus ligneis frequenter densabis, et antequam rudus siccescat, tegulas quadratas bipedales, quae per omnia latera canaliculos habent digitales, calce viva ex oleo temperata frontibus tegularum qua canaliculi erunt implebis et sic iunctas supra 25 rudus compones, ut margines tegularum cum calce comprehendi possint. quae res cum siccaverit quasi unum corpus facit

1 paleae (cf. Pall.): sic vpg. || supersternantur vp, —sternat (ad extr. marg. int. excedens) g (fort. fuerat —sternat²). || 3 minori vpg. || quod Mar.: qui vpg (ut Vitr. item infra v. 20). || manum (Vitr.): manu vp, om. g (qui possit implere). || 4 si vere divino (sic) v. || 5 cumtusi g. || 6 debet v. || 8 testacia (—tia g) vpg. || & (i. e. ut) gc. || 9 favi: fai vpg (tum aut fai sup inponant⁹ v, om. marmor — aut). || 12 superfigantur: sic vpg (cf. Pall.). || lacule g. || 15 vitanda sunt. FINIT. | A pavimta p: vitanda sunt. Pavimento (sic) g, vitanda sunt pavimenta v || 18 intraversu g. || 20 sternes ed.: sternens vpg. || loricabis ed.: ludicabis vpg. || dexasaxo ante ras. g. || quod ed.: qui vpg (cf. v. 3). || 22 siccas cattegulas p et ante corr. g. || 24 frontibus ego: frontis vp, —tes g. || 26 rudus v: rudu p, rud g. || comprehendi ego: comprehendere vpg. || 27 facit: sic vpg.

et nullum umorem ad inferiora admittet. postea nucleum sex digitorum induces, et frequenter fricabis ne setas faciat, et tesseram duorum aut trium digitorum latam supra inprimes aut tabulas quammagnasque marmoreas, ut nullo modo fabrica vitari possit. si quis autem diligentius facere volet, omnibus annis ante hiemem iuncturas axium faecibus perungui faciat. testacea spicata tiburtina pari modo fricaturis et politionibus exerceantur.

In albario opere calcem sic probare debebis. in fossa
 10 calcem, quae multo ante tempore fuerit macerata, de ascia quasi lignum dolabis, et aciem si nusquam impegeris atque adhaerens asciae viscosa videbitur, optima erit operi albario. recenter extincta et calculosa si fuerit, dum siccescere coeperit calculi crepant et inutiles rimae operi efficientur. unde
 15 proxime extinctam in opus albarium mittere non oportet.

Camerae ergo canniciae sic erunt disponendae. asseres abiegni ad lineam aut regulam aequaliter dirigantur, ne plus habeant grossitudinis quam digitos tres. hos inter se sesquipedali mensura divisos ordinabis et catenis ad contignationem suspendes ita ut binae perticae graciliores inter eos si missae, his faciant tomices ligaturas. catenae autem parentur aut de iunipero aut oliva aut buxo aut cupresso. camerae ex harundine graeca vel palustri vel grossiori rasa et contusa sic contexantur ut fasciculi aequalis admo-
 20 dum grossitudinis et longitudinis ante ligentur, qui possint

XX. De calce probanda operi albario.

Vitr. 7, 2 (Pall. 1, 14).

XXI. De cameris cannicis.

Vitr. 7, 3 (Pall. 1, 13).

4 quam magnas cumq' v, quā magnas cūq: pg. || mormoreas ante corr. g, mari moreas v. || 6 hiemen v. || 7 testatia vpg. || & tiburtina vpg (et del. mar. cum Vitr.). || 9 in fossa (—sam ed.) Pol.: In fossam v, Infossū pg. || 11 impegeris ed.: in(im pg)pigeres vpg (vitii signum add. g^c). || 12 asciae viscosa ed.: ascia viscusa vpg. || 13 recenter Mar.: recensentur (—t³ v, —t² p) vp et ante ras. g (recens enim g^c). || siccessere g. || 14 calcoli v. || 15 proxime extinctam ed.: proxima extincta vpg. || 16 disponendē v: quodponendē (qdponende p) pg. || 17 abiegni: abstinei vpg (immo cupressei, non abiegni sec. Vitr., cf. Pall. ligni gallici vel cupressi). || 18 grossitudines p. || hoc inter sesqui(q; vp) pedali vpg (corr. ed. ex Pall.). || 21 si missae (sunt), his ego: simissales vpg. || tumices legaturas vp, tunces ligaturas g. || catinae vp. || 22 iunipore v. || 23 pallestri pg. || 24 fasciculi ego: hiscirculi vpg. || (circuli) quales a. grossitudines & longitudines antelegentur vpg (corr. ed.). || 25 possint pg: possunt v.

aequalem nitorem ostendere, ut si quam cultiorem gratiam emutare volueris, fasciculi mollioris cannae facilius flexi ducantur. postea primo manu inducatur inpressa pumicea, et trullizetur ut canna subigatur, deinde harena et calce dirigatur. tertio marmor tunsum super calce inducatur et pol-
liatur. sic et nitore gratiam et virtutem solidam facies. si quid autem urbanus cameris addere volueris, fasciculos de canna facies et laquearis operis vel delicatae ut arcuatis camerae exemplis uteris.

XXII. De
politionibus
parietum
caementi-
ciorum.

Vitr. 7. 3
(Pall. 1, 15).

Parietes uno corio tenui et alio grossiori si fuerint in-
ducti et politī, macritate inpressae cito corrumpuntur. exem-
plum huius ex speculis sumere debemus, quorum tenues la-
minae falsas et deformes expriment imagines, solidae autem
laminae veras et suae pulchritudinis formas designant. prima
ergo inductione trullizata, cum arescere coeperit, iterum ac
tertio loricationes dirigantur. cum tribus coriis opus fuerit
deformatum, tunc ex marmore grandi trullizationes sunt subi-
gendae. sed ipsa species sic pareatur ut ante inductiones
tamdiu subigantur ut rutrum ex ea mundum levetur. in-
arescente inductione alterum corium subtilius inducatur, ut
marmoris et candoris politionibus fundata soliditas nitidum
culturae faciat decorem. omnia ergo quae diligenti studio
componuntur, neque vetustatibus obsolescunt neque cum

1 aequalem nitorem (nitore sic p) pg: aequalem cameram nitore v. ||
coltorem vp. || 2 emutare: sic vpg. || mollioris ego: —res vpg. || 3 primo
(Pall.): prima vpg. || pumicea et trullizetur ego (ex Pall.): pumicæ (—ce
p, punice g) trullizetur (—cetur vg) vpg. || subigatur Mar.: sublig
vpg. || 5 tusum vpg. || calce inducatur pg: calcem ducatur v. || 6 ni-
tore gratiam ego: nitorem (—rē p) gram p et ante corr. g (grani gē, qui
fort. voluit grano), gramen v (qui om. nitorem sic: sic & | gramen). || 7 ur-
banus vg, urbanus p (urbanis ed.). || fasciculus v. || 8 arcuatis vpg. ||
9 uteres vpg. || 10 grossiori (| vg) fuerint vpg (corr. ed.). || 12 ex spe-
culis ego: exhispeculis vpg (i. e. ex ispeculis. alterum s add. gē, ut sit ex his
speculis = ed.). || debimus v. || lamine vpg. || 13 falsas & deformes g:
falsa (| p) sed deformes vp. || 14 lamine veras pg: lamneforas v. || 15
trullizata: &trullizata vpg. || 16 loricationes ed. (cf. supra 302, 20): lu-
dicationes vpg. || tribus om. (cū | coriis) v. || 17 deformatum (Vitr.): de-
puratum vpg. || marmore granio trullizationes vpg. || 19 ut rutrum:
utrotrum vp et ante ras. g (utrorum gē). || 23 obsolescunt vp. || neq: cū
purgaturī (sic cum vitii signo) g, neq; cōpurgari p, nequ&um purgari v.

purgari coeperint gratiam coloris amittunt. umidi enim parietes cum picturis ornantur desudescunt, et operi obligatus color elui non potest.

Operi coronario subtilior impensa necessaria est, ut amplius fricata mollius nitore gratiam faciat. observandum tamen erit ne gypsum impensae adiungatur. siticulosa enim materia dum cito arescit, vicina coronarium opus politionibus parietum et camerarum cum superinducitur ruina corrumpit.

XXIII. De opere coronario.
Vitr. 7, 3.

Parietes vero umidis locis sic erunt solidandi. si perpetuus umor manabit, tribus pedibus ab imo, testaceo paries vestiatur et vestitura calcetur et poliatur, ne umorem admittere possit. quod si maior umor perpetuus manabit, canaliculum brevem extrues aliquantum a pavimento altius, qua collectus umor sine vitio parietis exeat. si autem affluens umor abundabit, tegulas bipedales ex ea parte qua umor iniguus erumpet diligenter picabis, ne vis umoris ad parietem transeat. ex altera parte, qua structurae iungentur, tegula calce liquida linietur, ut facilius operi adhaerere possit.

XXIV. De parietibus caementiciis umidis locis solidandis.
Vitr. 7, 4.

Triclinia hiberna non convenit grandibus picturis ornari, quoniam hibernis temporibus frequenti lumine cereorum aut lucernarum fumante obsolescunt. propterea et camerae eorum planae fiunt, ut deteresa fuligine statim inluminatus splendor appareat.

XXV. Triclinia hiberna minoribus picturis esse ornanda.
Vitr. 7, 4.

Etiam pavementorum utilis dispositio inventa videtur. itaque excavatis in altum duobus pedibus, festucato solo

XXVI. Pavimenta ut in hieme tepcant.
Vitr. 7, 4
(Pall. 1, 9).

2 desudescunt: sic vpg. || obligatus ed.: oblegatur (—t² pg) vpg. || 4 coronario (ex inscr. ed.): om. vpg. || 5 nitore gratiam ego: nitorē (—re v) gratiæ (—e g, —e p) vpg. || 6 adiungatur ed.: —gantur vpg. || 7 vicinam (v, —nā p, —nū g) coronarium opus politionibus p. et camerarū (sic v, camerū pg) supinducitur Nam (Nā | g) corrumpit. sic vpg (vitiat cor. op. ed.). || 10 (idem 12) manavit vpg. || abimo: abmo v. || testatio vpg. || 12 maior humor v: humor maior pg. || canaliculum v. || 14 qua vpg: quo ed. || sine: sitne ante corr. g. || parietis g^c: —tes vpg. || affluens v. || 15 abundavit vpg. || 16 picabis: pecabis vp et ante corr. g (pacabis g^c). || 17 iungentur: sic vpg. || 18 tigula vp. || adherere v: —reri pg. || 19 possit om. g. || 21 quoniam: sic (quō) vpg. || frequent p et ante corr. g (—ti g^{ev}). || 22 obsolescunt g^c: —liscunt vpg. || 23 fulgine p. || inluminat⁹ v (in quo ⁹ utrumque significat et —us et —ur): inluminat² i. e. —tur pg. || 24 aperiat g. || 25 utilis v (g^c): —les pg. || 26 fistucato vpg.

inducatur aut rudus aut testaceum pavimentum, deinde congestis et calcatis spisse carbonibus inducatur ex sabulone et favilla et calce mixta impensa crassitudine unciarum vi. ad regulam exaequata planities reddit speciem nigri pavimenti. hieme ergo non recipit frigus et ministros licet nudis pedibus vapore delectabit. sic enim erit pavimentum ut etiam bibentium pocula si fusa fuerint momento siccescant.

XXVII. De generibus colorum.

Vitr. 7, 6—14.

Colores vero alii certis locis procreantur, alii ex commixtionibus componuntur. rubricae itaque multis locis generantur, sed optimae in Ponto et in Hispania nascuntur. paraetonium ex ipso loco unde foditur habet nomen. eadem ratione et melinum, quod eius metallum per insulas cycladas Melo dicitur. creta viridis pluribus locis nascitur, sed optima creta Smyrnae tantum procreatur, quae graece *θεοδοτιον* dicitur a Theodoto quodam in cuius solo primum est inventa. auripigmentum, quod *αρσενικον* graece appellatur, in Ponto nascitur. sandaraca plurimis locis generatur, sed optima in Ponto et iuxta flumen Hypanim. minii autem natura primum a Graecis Ephesiorum solo reperta memoratur, deinceps in Hispania. cuius natura has admirationes habet. glebae itaque cum ex metallis primum exciduntur, argenti vivi guttas exprimunt, quas artifices ad plures usus colligunt. neque enim argentum neque aes sine his inaurari potest. nam confusae in unum ita ut quattuor sextariorum mensuram habeant, centum librarum pondus efficient. supra cuius liquorem centenarium saxi pondus si posueris, susti-

1 testatium pavimento *vpg.* || congestis et (*Vitr.*): congesti (| *p*) sed (*sic*) *vpg.* || 2 ex sabulone *ed.*: & sablone *vpg.* || 3 calce mixta *v.* calcem exta *g.* calcē exta *p* (*sed g^c calce mixta*). || impensa *ed.*: inpenſae *v.* impense *pg.* || erastitudine (*sic*) *v.* || 4 regulam *vp.* || nigra *v.* || 5 ministros *ed.*: menistris *v.* menistrus *p.* ministrus *ante ras. g* (*sed g^c ministris*). || 6 delectavit *vpg.* || pavimentū *g^c*: —to *vp et ante corr. g.* || 7 fusa *sic pg:* *om. v* (si fuerint). || [*religua capitula omisit g.*] || 8 aliis ex *vp.* || 11 paratonium *vp.* || 12 melenū *vp.* || eius metalli *vp* (*ut Vitr. p. 176, 19*). || 14 optima creta Smyrnae (*ex Vitr.*): optima in creta cirina *vp.* || greci *vp.* || theodoteum *Vitr.*: theodote(—tē *v*) *vp.* || 15 quodam *p:* quadam *v.* || 16 auripimentū *p.* auropimentū *v.* || quos arsenicon *vp.* || 17 sandraca *vp.* || 18 ypanim *v:* yppanium *p.* || mini *v.* || 19 efisiorum *v.* || 21 glebe *p:* glætiæ *v.* || 22 artifices *v^{epc}*: —cis *ante corr. vp.* || 23 argentum *v.* || 24 nam: *sic vp.* || sestariorum *vp.*

nebit, scripulum auri super si posueris, in liquore descendet. unde intelleges non ponderis sed naturae esse discretionem. itaque si aurifex pannis textilibus adustum rudi vaso fictili solidi auri pulverem prius lavaverit, postea mixtum argento
 5 vivo vel in panno vel in linteolo comprimes ut liquor argenti expressus emanet et aurum solidum intrinsecus remaneat. verum probatio minii sic erit observanda. in lamna ferrea mittatur et super ignem ponatur tamdiu donec lamna rubescat. tunc retractum refrigescat. si colorem non muta-
 10 verit, optimum erit, si mutaverit, vitiatum erit. colores autem omnes calcis mixtione corrumpi manifestum est. chrysocola a Macedonia venit, foditur autem ex metallis aerariis. armenium et indicum ab ipsis ostenditur quibus in locis nascitur. atramenti vero compositio sic erit observanda, quae
 15 non solum ad usum picturae necessaria videtur sed etiam ad cotidianas scripturas. lacusculus curva camera struatur. huic fornacula sic componitur ut nares in lacusculo habeat qua fumus possit intrare. taedae in eadem fornace incenduntur, super taedas ardentes resina mittatur, ut omnem fu-
 20 mum et fuliginem per nares in lacusculum exprimat. postea fuliginem diligenter conteres et aquam ad modum mittes et atramentum facies nitidum. pictores autem glutinum miscent, ut nitidius esse videatur. sed ad celeritatem operis etiam taedarum carbones cum glutino attriti parietibus praestabunt
 25 atramenti suavitatem, nec minus sarmenta exusta et contrita atramenti colorem imitabuntur. sedimenta uvae nigrioris si in optimo vino mersa arserint et postea exusta fuerint, ad-

1 inliquore: sic *vp* (*ut saepe*). || descendet *Mar.*: descendit *p*, discendit *v*. || 3 adustum — postea: sic *vp*. || 4 solidi auri *ego*: solidari *vp*. || pulverem *v*: pulveris *p*. || lavaverit *v*, laverit *p*. || 5 linteolo *v*. || comprimes *ego*: *compmis v*, *cōprimis p*. || 7 probatio *p*: reprobatio *v*. || lamna *p*, laminina (*pro lammina*) *v*. || 8 tandiu *ante corr.* *v*. || lamina *vp*. || 9 rubescat *v*. || 10 colores . . . *hinc novum cap. statuit p*. || 11 criscula *vp*. || 12 foditur *ed.*: fodiat *vp*. || 13 armenium *Mar. (ex Vitr.)*: argentum *vp*. || 16 camara *p*. || 17 fornacula *v*. || 18 in eadem (*sic*) fornacem *v*, in eandem fornacem *p*. || 19 risina *vp*. || 20 (*et* 21) foliginem *v*. || 21 conteres *ed.*: —ris *vp*. || 22 pictores *ed.*: pictures *vp*. || 23 ut *ed.*: & *vp*. || 24 thedarum *vp*. || 25 atramentis *vp*. || 26 sedimenta *ego* (=faex *Vitr.*): sed sarmenta *vp*. || nigriores *vp*. || 27 arserint *Pol. (ex Vat. 2)*: arderent *vp*.

dito glutino imitata indici suavitatem monstrabunt. usta vero, quae plurimum necessaria in operibus picturae videtur, sic temperatur. glebae silis boni in igne coquuntur, tunc acerrimo aceto perfuso extinguuntur, et reddunt purpureum colorem. caerulei temperationes Alexandriae primo sunt inventae, nunc autem Puteolis ex harenae pulvere et nitri flore temperatur aes cyprium adustum. cerussa et quam nostri aerucam vocant sic erit conficienda. sarmenta vitis amineae infuso aceto in dolio coniciantur, super tabulae plumbeae deponantur et dolium cludatur, et pluribus mensibus transactis aperiatur. sed cerussa in fornace coquatur, quae mutato colore meliorem efficiet sandaracam. ostrum autem quod pro colore purpureae temperatur plurimis locis nascitur, sed optimum insula Cypro et ceteris quae proxime sub solis cursu habentur. conchulae itaque cum circumcisae ferro fuerint lacrimas purpurei coloris emittunt, quibus collectis purpureus color temperatur. ideo autem ostrum est appellatum quod ex testis umor elicitur. qui cito ex salsugine inarescit, nisi temperatus umor melle circumfusus habeatur. fiunt etiam purpurei colores infecta creta rubiae radice. similiter ex floribus alii colores inficiuntur. itaque pictores cum voluerint sil atticum imitari, violam aridam in vaso cum aqua

1 suavitate p. || usta: cf. *Vitr.* 7, 11. p. 181, 6. || 3 sic temperatur addidi ex *Vitr.*: om. vp. || gleue v. || silis boni ed. (ex *Vitr.*): silices bonae vp. || 4 purpureum vp. || 5 caerulei ed. (ex *Vitr.*): caerussi v, caerussi p. || 6 nitri (*Vitr.*): nitrio v, intro p. || 7 aes cyprium *Pol.* (ex *Vitr.*): sedcibrum v, sed cibriū p. || cerussa (*Vat.* 2): russa vp. || et (et aerugo *Mar.*) add. ex *Vitr.*: om. vp. (russa quam). || 8 aerucam *Mar.* (ex *Vitr.*): afrugum v, afrugrū p. || vitis amineae ego (vitiosa vineae *Pol.*): vitiosa mine & infuso v, vitiosa mineae infuso p. || 9 duleo v, doleo p. || coniciantur ego: conficitur vp. || plumbeae v: palumbę p. || 10 dulium v. || mensibus: msurib; (*sic*) p. || 11 sed ego: et vp. || caerosa v, cerosa p. || 12 ustrum v et (sandaraca. Mustrū *sic*) p. || 13 purpure p, purpureae v. || 14 optimum insula (—sola p): sic vp. || ceteris (regionibus add. *Mar.* ex *Vitr.*). || 15 concula . . . circumcisa vp. || 16 lacrimas ed.: —mis vp. || purpurei v. || coloris emittunt (remittunt ed.) ego: coloriremittunt v, coloris remittunt p. || purpureus ed.: purpureis v, purpureis p. || 18 humorelicetur v, humore licetur p. || inarescit ed.: inherescit vp. || 19 temperatur p. || melle — habeatur: sic vp. || 20 purpurei v. || rubiae radice ed.: rubra radices vp (*Vitr.*). || 21 pictures vp. || voluerent vp. || 22 silaticū p.

ad ignem adponunt ut ferveat, et decoctam in linteolo ex-
 primunt et in mortario cum creta conterunt et faciunt silis
 attici colorem. eadem ratione vaccinium cum lacte tempe-
 rantes purpuram faciunt elegantem. qui non possunt chry-
 socolla propter caritatem uti, herba quae lutear appellatur
 5 sucum caeruleum inficiunt et utuntur viridissimo colore. haec
 autem infectiva appellantur. propter inopiam coloris simili
 modo cretam selinusiam sive anulariam vitro miscentes, quod
 Graeci *ισατιν* vocant, imitationibus inficiunt indici colorem.

10 Quoniam ad omnes usus normae ratio subtiliter inventa
 videtur, sine qua nihil utiliter fieri potest, hoc modo erit
 disponenda. sumantur itaque tres regulae, ita ut duae sint
 pedibus binis et tertia habeat pedes duo uncias x. cae re-
 gulae aequali crassitudine compositae extremis acuminibus
 15 iungantur schema facientes trigoni. sic fiet perite norma
 composita.

20 Multa variaque genera sunt horologiorum, sed pelecini
 et hemicyclii magis aperta et sequenda ratio videtur. pele-
 cinum enim horologium dicitur quod ex duabus tabulis mar-
 moreis vel lapideis superiore parte latioribus inferiore an-
 gustioribus componitur, sed haec tabulae aequali mensura
 fiunt et quinque lineis directis notantur, ut angulum faciant
 qui sextam horam signabit. semis ergo ante primam et se-
 mis post undecimam supplebunt XII numeros horarum. sed
 25 iunctis aequaliter ante et extensis tabulis, in angulo summo
 iuncturae circum figes et angulo proximum circum fa-

XXVIII. De
 normae in-
 ventione.
 (Vitr. 9
 praef.).

XXIX. De
 horologii
 institutione.
 ex ab. f.
 (cf. Vitr.
 9, 8).

1 decocta *vp.* || 2 silisatici *v.* || 3 eadem rationem *v* (—ne *p*). || 4
 purpuram *ed.*: purpuream *vp.* || elegantem uti | herbae quae *v* (*om.* qui
 — caritatem). || possint *p.* || crisocolla *p.* || 5 lutear *vp* (lutea rappellatur
sic v): lutea *Vat.* 2, luteum *Vitr.* || 6 ceroleum *vp.* || 7 infectiva *p*: infestiva
v. || colores *vp.* || 8 cretam: creta *vp.* || selinusiam *ed.* (*ex Vitr.*): for-
 nosā *v.* formasam *p.* || anulariam (*Vitr.*): angu(o)lariam *vp.* || vitro
 (*Vitr.*): ultro *vp.* || 9 graecistaensive rationib; *v.* graeci staen si uerationib;
p (graeci isatin *Turn.* in *Vitr.*, imitationibus *ego ex Vitr.*). || 10 quoniam:
sic (Quō) *vp.* || ad *om.* *v* (*non p*). || 12 ita ut: *sic vp.* || 13 duo uncias X (*sic*)
vp. || eae *ego*: ac *vp* (*pro ae*). || 14 grassitudine *vp.* || 15 iugantur *p.* ||
 scema *vp.* || perite *ego*: —ti *vp.* || 17 pelecini *Mar.* (*ex Vitr.*): peligni
vp. || 18 emicycli *vp.* || sequen claratio (*sic v*). || pelignum *vp.* || 19 quo
 ex *v.* || 21 haec *p*: hae *v.* || 22 agulum *v.* || faciat *p.* || 23 signabit *ed.*:
 signavit *vp.* || 24 undecima *p.* || numeras *v.*

cies, a quo primum lineae horarum partitae aequaliter notantur. item alium maiorem circulum ab eodem puncto angulari facies, qui prope oram tabularum attingat, ad quem aestivis temporibus gnomonis umbra pervenit. subtilitas ergo disparis mensurae de spatio horarum expectanda non est, quando aliud maius et aliud minus horologium poni solitum videatur, et non amplius paene ab omnibus nisi quota sit solum inquiri festinetur. gnomon itaque in angulo summo iuncturae paululum inclinis ponitur, qui umbra sua horas designet. constitues autem horologii partem qua decimam 10 horam notabit contra orientem aequinoctialem, sicut de exemplis multifariam cognoscitur. horologium autem quod hemicyclion appellatur simili modo de lapide vel de marmore uno, quattuor partibus sursum latioribus infra angustioribus componatur, ita ut ab ante et a tergo latiores partes habeat, 15 sed frons aliquantum promineat atque umbram faciat maiorem. sub hac fronte rotunditas ad circinum notatur, quae cavata introrsus hemicyclium faciat schema. in hac cavatura tres circuli fiunt, unus prope summitatem horologii, alius per mediam cavaturam, tertius prope oram signetur. a minore 20 ergo circulo usque ad maiorem circulum horalem una et x lineae directae aequali partitione ducantur, quae horas demonstrent. per medium vero hemicyclium supra minorem circulum planitia aequalis subtiliori crassitudine fiat, ut aperta rotunditate digitali facilius solis radius infusus per numeros 25 linearum horas demonstret. hiemis ergo tempore per minorem circulum horarum numeros servabit, aequinoctiali tem-

1 linee *p.* || 2 maiore (*sic*) *vp.* || 3 angulari *vp.*: anguli *ed.* || oram *ed.*: horarum *vp.* || 5 disparimensurae *v.*, disparimisure *p.* || 6 maius *p.*: malus *v.* || minus *p.*: manus *v.* || poni *ed.*: pones *vp.* || 7 poene *v.*, pene *p.* || 8 gnomon *p.*: griomon *v.* || inangulossūmo *p.* || 9 paulolum *v.* || 11 notabit *ego*: notavit *v.*, nota ut *p.* || 12 multifaria *vp.* || qd demicyclion *vp.* || 13 mormore *p.* || 14 susum *vp.* || 15 ita ut: *sic* *vp.* || 16 frons *p.*: fons *v.* || faciat *ed.*: faciant *vp.* || 17 fronte *ed.*: frontes *vp.* || notitur *v.* || 18 introrsus (*sic* *Pol. ex Vat.* 2) hemicyclium: introsasus emicyclio *v.*, introrasu semicyclio *p.* || scema *vp.* || 19 p media *v.* || 20 oram *Mar.*: horam *vp.* || 21 unum & X *v.*, unū & decē *p.* || 23 semicyclium *vp.* || minore *vp.* || 24 grasitudine *v.*, grassitudine *p.* || 25 rotunditatem (—tē *p.*) *vp.* || dignitali *v.* (*non p.*) || 26 demostret *v.* || 27 servabit *ed.*: servavit (*servau* | *p.*) *vp.*

pore medium circulum sequetur, aestivo tempore per maioris circuli spatia gradietur. sed ne error in construendo horologio cuiquam videatur, libero loco alto vel plano sic ponatur ut angulus huius qui occiduas horas notabit contra aequinoctialem vernum spectet, unde sol nono kal. apriles
 5 oriatur. fit etiam in uno horologio duplex elegantiae subtilitas. nam dextra ac sinistra extrinsecus in lateribus eius quinae lineae directae notantur, et ternae partes circulorum aequali intervallo sic fiunt ut una proxima sit angulis posterioribus, ubi stili ponentur qui umbra sua horas designent,
 10 altera mediam planitiem detineat, tertia prope oram contingat. has enim partes circulorum hieme vere et aestate sic ut interius gnomonis umbra sequitur. in angulis ergo posterioribus stilos modice obliquos figes, qui umbra sua horas
 15 designent. oriens enim sol in primo latere sex horas notabit, occidens alias sex in sinistro latere percurrent. legitur etiam horas sic comparari debere, primam sextam septimam et duodecimam uno spatio mensuraque disponendas, secundam quintam octavam et undecimam pari aequalitate ordinandas,
 20 tertiam quartam nonam et decimam simili ratione edendas. est et alia de modo et mensuris horarum comparatio, quam prolixitatis causa praetereundam aestimavi, quoniam haec diligentia ad paucos prudentes pertinet. nam omnes fere, sicut supra memoratum est, quota sit solum requirunt.
 25 Quantum ergo ad privatum usum spectat, necessaria huic libello ordinavimus. civitatum sane et ceterarum rerum institutiones praestanti sapientiae memorandas reliquimus.

1 sequetur *Pol* : sequitur *vp*. || maioris *ego* : maiores *vp*. || 4 angulos ... occidebas ... notavit *vp* (*corr. ed.*). || 5 *Kapr* v, *kī ap* p. || 6 etiam uno *vp*. || 8 ternae *p* : ternice *v*. || 9 fiunt *ed.* : viant *v*, fiant *p* || angulos *p*. || 10 stilli *vp*. || designent *ed.* : designat *v*, designat *p*. || 11 altera *ed.* : alter *vp*. || oram *Mar.* : ora *v*, hora *p*. || 12 circulorum *ed.* : circulū *vp*. || 13 gnomonis *vp* (ut supra 310, 8 solus *v*). || 14 stillas *v*, stillos *p*. || obliquos *p* : oblicus *v*. || 15 designent *p* : demonstrent *v*. || notabit *ed.* : notavit *vp*. || 16 percurrent *ed.* : —rit *vp*. || 17 sicon(sicō) *p* : parari *vp*. || primā *p* : prima *v*. || sexta septima et duodecima ... secunda quinta octava et undecima ... tertia quarta nona (sic) *vp*. || 20 et decima *add. Mar.* : om. *vp*. || 21 edendas *ed.* : dedendas *vp*. || modo *p* : domo *v*. || orarū *v*. || 25 spectat *ed.* : expectat *vp*. || 26 civitatum — (rerū rerum sic) — reliquū *v* (relinquimus *Par. et Vat.* 2) : om. *p* (et *ed.*).

XXX. De
maltis di-
versis.

(cf. Pall. 1,
41).

Compositio maltarum. Maltae caldariae picem duram, ceram albam aequis ponderibus, stuppam, picis liquidae totius ponderis partem dimidiam, testam minutam, florem calcis, omnia in uno mixta in iuncturas fundito. item ammoniacum remissum, ficum et stuppam et picem liquidam in pila tunde et iuncturas oblinito. item ammoniacum et sulphur utrumque remissum inuito sive infundito. item picem duram, ceram albam et ammoniacum et sulphur remissum in unum, iuncturas omnes linito et cauteriatq. item florem calcis cum oleo mixtum, iuncturas linito. item ficum et picem duram et testam ostrei siccam in unum tunde, iuncturas linito. item sanguinem bovis semigelatum pondo sex, calcis glebae id est vivae pondo xxv, stup-pae quo plus dederis fiet melius, haec omnia in pila bene subiges et exinde loca quae volueris induces. item pulverem Puteolanum aut cinerem de ligno germano, id est olivae, cum colata misce, et ante stuppam in pice tincta coagmenta, id est rimas, claudito et superinducto species suprascriptas. similiter hoc et in cellis frigidis facito.

Compositio maltarum frigidarum. Sanguinem bubulum, florem calcis, scoriam ferream in pila tunde ad crassitudinem ceroti, iuncturas linito. item sebum liquefactum cum cinere cribellato bene faciet et claudet frigida aqua. item calcis vivae modium, qui protinus minui debet et mitti per cribellum et cerni et tunc in pilam mitti, cui adicies olei pondo sex, deinde spatula commovebis. quod cum diu feceris, rursus addes olei sextarium et spatula iterum commovebis. tertio olei adicies sextarium, ea ratione spatula commovebis. tunc alii iuvenes succedant cum pisonibus ligneis et id efficiant pisando ut concalefiat ita ut non dissimilis sit farinae subactae. quod cum belle calefactum fuerit, eum locum quem stagnare velis perungues ante oleo, et adhuc calentem maltam induces. item sebum caprinum et picem liquidam simul contundes et facies ad modum ceroti veluti pastillos et pro modo coagmentorum conspissabis,

1 matorum. multae v, multarū. malte p. || 4 uno: sic vp. || 5 in-
pilat. unde v, inpilatunde p. || 7 caeram v. || 10 testa . . . sicca vp. ||
12 pondos excalcis v, pondo VI. | calcis p. || 15 idest v, idē (= idest) p
(unde male idem ed.). || (cum calce colata Mar.). || 16 misce Mar.: misces
vp. || tincta ed.: iuncta p, om. v. || id est rimas v: idem trimas p. || 17
sup inducto vp. || 21 cæroti v. || sebum v (ut saepius). || 22 criblato vp. ||
bena v. || frigidam aquam vp. || 23 modim v. || ptin⁹ (in ras.) v, pro | tint (sic)
p. || debet & mitti v, deb& emitti p. || criblum vp. || 24 adicies p: adicis v. ||
pondo sex v, pondo VI p. || 25 (etc.) spatula vp. || diu v: om. p. || 26 sextarium
vp. || 26—27 tertio — commovebis p: om. v. || 28 cūcalefiat vp. || 29 nondas
similes sit (sic) vp. || belle: beluæ v, beluē p. || 30 perunguis vp. || 31 in-
ducis p. || 32 contundis vp. || 33 pastillos: sic vp. || cogmentorū p.

id est rimas pro modo suo claudi facies. item picis durae pondo xxv, sevi pondo x, corticis suberinae combustae et tritae pondo duo, gummi pondo v, sulphuris vivi pondo vi, cineris colati pondo duo, cerae vernaculae pondo viii, ammoniaci pondo vii tundes et sic inlines.

Malta marmorea. Resinae pondo x, calcis vivae, cerae propolis, sevi, cineris pondo terna, turis masculi pondo v, olei, sanguinis bubuli pondo dena et quina tundes et omnia commiscebis in modum ceroti, atque inde perfricabis. hoc etiam
10 perspicuum marmor efficiet. item faecis pondo xv, cerae vernaculae pondo duo, ammoniaci pondo v, resinae frictae pondo unum, sulphuris pondo v, bituminis pondo x, sulphuris vivi pondo unum, gummi pondo, item scobis lapideae pondo, stuppae pondo x, sevi pondo x, haec omnia in uno remissa commiscebis
15 in modum ceroti, et quod maltare volueris prius calefacies, ut possit melius inhaerere. haec malta etiam lapidaria est.

Malta vitraria. Faciens et in balneis ostrei combusti et creti, albi de ovo, floris gypsi, fici candidi, calcis libras singulas simul miscebis et inde farcies.

1 adestrimas v, id est rimas p. || 2 pondo X p: pondo V v. || 3 duo gūmen pondo V vp. || 4 duo v, II p. || cetera terna clae pondo octo v, cere vernaticae pondo viii p. || 5 tundis . . . inlinis vp. || 6 cerae propolis (propoleos) ed.: caere pollinis v, cerappolinis p. || 7 sevi Mar.: sive vp. || pondo terna v, (pondo om.) terna p. || masculo p. || 8 dubuli v. || denaequina v. || commiscebis: —ces vp. || 10 feci vp. || vernaculae vp. || 11 duo vp. || 12 unum vp. || quinque p. || bitumenes v. || decem p. || 13 unum cominū pondo Inter scobis lapideae pondo stuppae pondo X. | saevi pondo X v, unū cominum | podascobis lapideae pondo stuppe pondo decem saevi pondo decem p. (ubi gummi pondo, item scobis ego). || 14 commiscebis: —ces vp. || maltare (sic) vp. || 18 albi de ovo laanetae flores gypsi v, albi deovola etnetae flores gypsi p. || 19 misces vp.

EXPLICIT DORON G. L. PALMUM (sic, i. e. doron graece, latine palmum. cf. p. 296, 12. Vitr. p. 39, 3) vp.

- Abderitao pag. 174, 15.
 Accius 218, 1.
 Achaia 43, 27. 84, 19. 22. 85, 16.
 Aegyptus 32, 16. 96, 11. 137, 14.
 176, 15. 191, 7. 195, 7. 232, 1.
 Aegyptii 185, 3. Aegyptii oeci 143, 11.
 Aeoli pilae 23, 27.
 Aequiculi 200, 25.
 Aeschylus 158, 20.
 Aesculapius 13, 25.
 Aesculapium 159, 10.
 Aethiopes 191, 2. Aethiopia 195, 15.
 Aetna 43, 2.
 Africa 59, 3. 203, 6. Afri 203, 2. Afri
 campi 191, 14.
 Agatharchus 158, 20. Agesipolis (*v. l.*
 Agesillas *i. e.* Agesilaus) 4, 23.
 Agesistratos 160, 4.
 Alabanda 70, 1.
 Alabandei 174, 8. 15.
 Albula 192, 23.
 Alexander 31, 8 sqq. 155, 16. 199,
 20. 273, 18.
 Alexandria 31, 20. 156, 11. 157, 18.
 180, 25. 218, 21. (233, 13). 237, 8.
 Alexis 132, 15.
 Alpes 59, 19. 61, 5. 190, 16. 199, 21.
 200, 25.
 Altinum 20, 3.
 Amiterninae lapidicinae 44, 21.
 Amyntas 273, 15.
 Anaxagoras 155, 13. 158, 22. 183, 15.
 Clazomenius 232, 19.
 Ancona 60, 11.
 Andreas 236, 19.
 Andron (?) Ephesius 63, 23.
 Andronicus Cyrrestes 25, 2.
 Anicianae lapidicinae 45, 14.
 Antimachides 160, 14.
 Antiochus 160, 18.
 Antipater 199, 19. — 232, 16.
 Antistates 160, 13.
 Apaturius Alabandeus 173, 23 sqq.
 Apelles 8, 11.
 Apollo 156, 4. 217, 2. Delphicus 62,
 16. 84, 24. Panionius 85, 15. Apol-
 linis aedes 30, 10. 70, 1. 71, 12.
 161, 8. 261, 3.
 Apollonia 195, 19. 233, 9.
 Apolloniates 283, 11.
 Apollonius 236, 16. 20. Pergaeus 10, 16.
 Appenninus mons 43, 24. 61, 5.
 Apulia 20, 9.
 Aquileia 20, 3.
 Aquiliana basilica 106, 1.
 Aquitania 34, 24.
 Arabia 196, 2. 197, 20.
 Aradus 280, 21.
 Aratus 232, 24.
 Arcadia 199, 13. 200, 27.
 Arcesius architectus 90, 22. 159, 9.
 Archimedes 5, 27. 160, 2. 206, 9. 215, 8.
 19. ab Syracusis 10, 17.
 Archytas Tarentinus 10, 15. 160, 2.
 216, 21. 217, 5.
 Ardeatinus 192, 13.
 Areopagus 35, 19.
 Arevanias 50, 12.
 Argi 50, 13. 84, 21.
 Ariobarzanes 122, 7.
 Aristarchus grammaticus 8, 10. Sa-
 mius 10, 15. 225, 19. 236, 15.
 Aristides 204, 8.
 Aristippus philosophus Socraticus
 131, 14.
 Aristomenes Thasius 63, 22.
 Aristophanes 132, 14. (grammaticus)
 156, 21 sqq.
 Aristoteles 155, 15. 212, 21.
 Aristoxenus 8, 11. 110, 20. 116, 3.
 Arretium 49, 8.
 Arsinoe 85, 11.
 Artemisia 51, 6 sqq.
 Asia 39, 15. 43, 27. 72, 15. 84, 26.
 85, 3. 190, 14. 224, 23.
 Astasobas 191, 4.
 Astoboas 191, 4.
 Athenae 25, 3. 35, 19. 49, 5. 70, 11.
 101, 21. 158, 20. 159, 5. 160, 13.
 161, 12. 176, 10. 177. 183, 16. 194,
 17. 218, 21. 233, 11.
 Athenienses 84, 24. 87, 2. 132, 15.
 22. 176, 17.
 Athenodorus 232, 16.
 Athos mons 31, 24.
 Atlantides 151, 12.
 Atlas 151, 7. 190, 17. 191, 9.

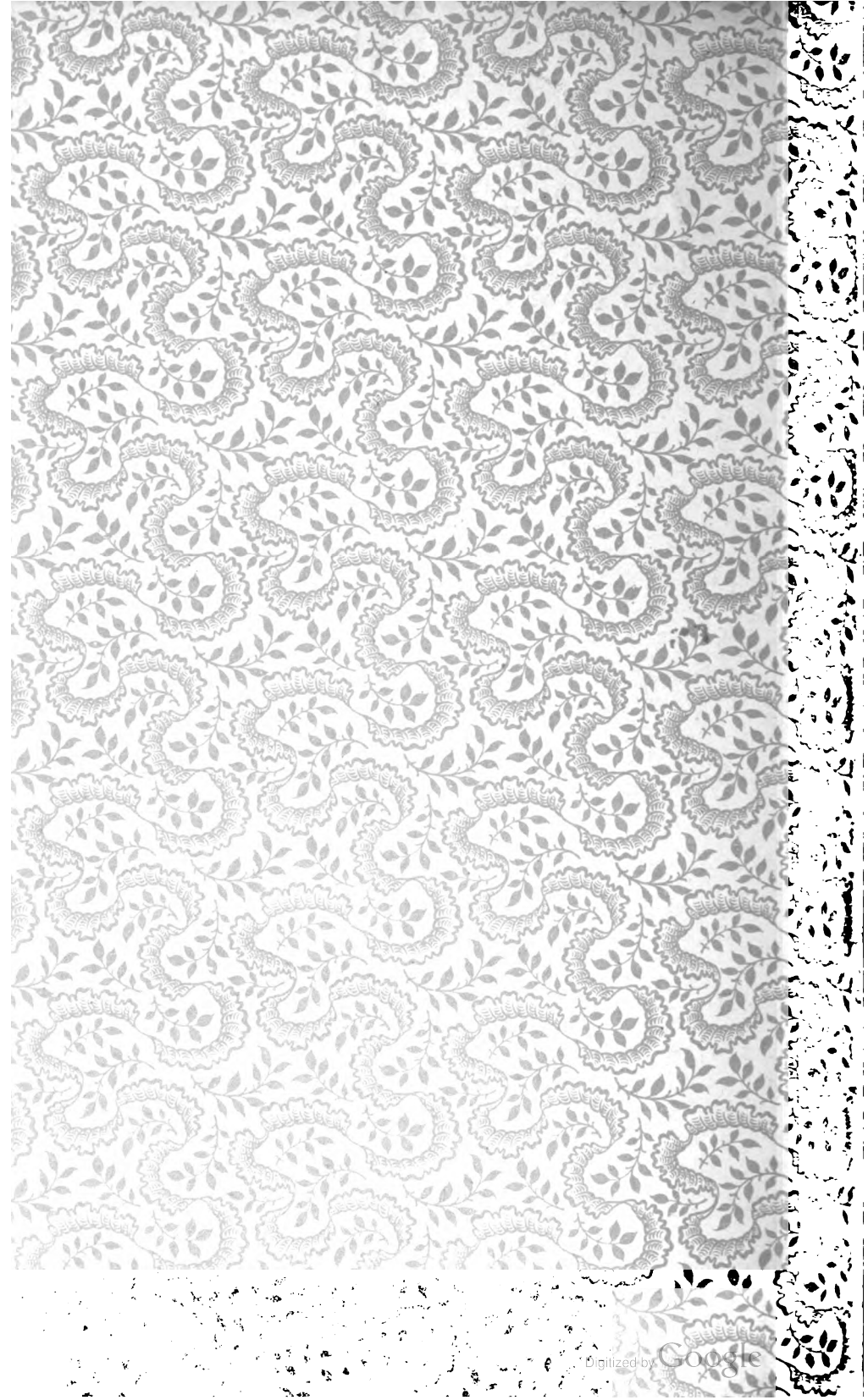
- Attalus 85, 11. Attalici reges 49, 9. 156, 7.
 Attica 101, 21.
 Atticum mel 60, 20. sil 176, 9.
 Atticurges 77, 11. 96, 18. 98, 24.
 Aventinus mons 178, 20.
 Augusti aedis 107, 3.
 M. Aurelius 2, 3.
- Babylon 23, 7. 195, 21. 196, 2.
 Baianae regiones 42, 8. Baiani montes 42, 23.
 Baleares 176, 16. 203, 10.
 Berosus Chaldaeus 224, 22. 232, 14. 236, 14.
 Boedas Byzantius 63, 21.
 Boeotia 198, 8.
 Borysthenes 190, 14.
 Bryaxis 159, 17.
 Byzantium 273, 15.
- Caecubum vinum 197, 13.
 Caeli aedes 12, 27.
 Caesar 1, 1. 11, 1. 83, 18. 104, 22. 133, 6. 158, 10. 203, 13. 218, 13. divus Caesar 59, 18. (60, 4). (70, 18.)
 Callaeschros 160, 14.
 Calle 39, 16.
 Callias architectus 280, 21 sqq.
 Callimachus Catatechnos 87, 1.
 Callippus 232, 24.
 Camenae 192, 12.
 Campana via 199, 23.
 Campania 44, 8. 23. 61, 9. 197, 12. 200, 2.
 Capitolium 35, 20. 71, 20.
 Cappadocia 196, 8.
 Cares 50, 14. 85, 12.
 Caria 49, 21. 51, 7. 85, 4.
 Carpion 159, 5.
 Carthaginienses 272, 23.
 Carthago 195, 17.
 Carya civitas Peloponnensis 4, 11.
 Caryates 4, 14. 22.
 Casius 195, 7.
 Castoris aedis 101, 18. 21.
 Caucasus mons 190, 13.
 Celtica 190, 16.
 Cephisos 198, 8.
 Cereris aedes 30, 21. 71, 19. 161, 10.
 Ceras Chalcedonius 273, 8.
 Chaldaei 224, 22. 232, 9. 14. Chal-daica disciplina 224, 23.
 Charias 273, 17. Charidas 160, 4.
 Chersiphron 70, 5. 159, 3. 249, 26. 250, 12. Gnosius 161, 5.
 Chion Corinthius 63, 20.
 Chionides 132, 14.
- Chios 85, 7. 158, 4. 283, 3. Chii 283, 4.
 Chrobes 199, 3.
 Cia 202, 3.
 Cicero 218, 6.
 Cilbiani agri Ephesiörum 177, 2.
 Cilicia 194, 24. 195, 13.
 Circus Flaminius 101, 18. 21. 236, 17. Maximus 71, 19.
 Clazomenae 85, 8. Clazomenii 198, 9.
 Clitorium 200, 28.
 Colchi 34, 25. 190, 15.
 Collina porta 69, 7.
 Colophon 85, 7.
 Coos 232, 15.
 Corinthii 87, 6. 116, 20.
 Corinthia virgo 86, 21. Corinthiae aedes 13, 6. *passim l. IV.* (87, 4). Corinthii oeci 143, 10. Corinthium vas 205, 4.
 Cn. Cornelius 2, 4.
 Cornetus campus 199, 23.
 Cossutius civis Romanus 160, 22. 161, 18. 19.
 Cottius 199, 22.
 Crates (?) 132, 14.
 Crathis 198, 9.
 Creta 19, 8. 59, 3.
 Cretenses 19, 7. 15.
 Creusa 85, 2.
 Croesus 49, 14. 155, 16.
 Ctesibius 5, 27. 160, 3. 260, 13. 23. Alexandrinus 237, 5 sqq. Ctesibica machina 259, 19.
 Cumae 129, 15. Cumanorum montes 42, 23.
 Cutiliae 194, 3.
 Cyclas ins. 176, 20.
 Cydnos 194, 24.
 Cyrenae 197, 22.
 Cyziceni oeci 143, 27. Cyzicena trichlinia 149, 26.
- Daphnis Milesius 161, 9.
 Darius 155, 17.
 Delos 217, 2.
 Delphi 85, 2. 159, 6.
 Demetrius 161, 7.
 Demetrius Phalereus 161, 12.
 Demetrius Poliorcetes 281, 2. 282, 17.
 Democles 160, 3.
 Democritus 37, 17. 21. 155, 13. 158, 22. 212, 21. 217, 9. *physicus* 231, 18. Abderites 232, 20.
 Demophilos 159, 21.
 Diades 160, 2. 273, 17. 19. 275, 18.
 Dianae aedes 13, 9. 59, 1. 70, 1. 4. 71, 13. 86, 1. 101, 19. 159, 8. 161, 5. 249, 28. 251, 22.

- Dinocrates architectus 31, 7 sqq.
 Diognetus Rhodius architectus 280, 18 sqq.
 Diomedes 20, 10.
 Dionysodorus 236, 20.
 Diphilos 160, 3.
 Doricae aedes 13, 3. *passim* l. IV. (85, 16). fores 96, 19. 142, 14. peristylia 142, 24.
 Dorieon civitates 85, 17.
 Dorus 84, 19.
 Dyris 190, 18.
 Dyrrachium 195, 19.
 Elephantis 191, 6.
 Eleusis 161, 9.
 Elpias Rhodius 20, 11.
 Empedocles 184, 1.
 Ennius 218, 1.
 Ephesus 58, 24. 70, 4. 85, 5. 159, 2. 161, 5. 175, 24. 242, 5. 249, 28. 252, 3. Ephesii 177, 2. 179, 8. 251, 21.
 Epicharmus 184, 2.
 Epicurus 37, 18. 132, 9. 155, 15.
 Epimachus Atheniensis architectus 281, 3.
 Eptagonus, Eptabolus lacus 190, 19. 20.
 Eratosthenes Cyrenaeus 10, 16. 27, 2. 28, 5. 216, 21. 217, 5.
 Erythrae 85, 8. Erythraci 198, 10.
 Etruria 43, 14. 24. 44, 9. 61, 5. 9. 195, 4.
 Etrusci haruspices 30, 13.
 Euangelus 252, 6.
 Eucrates (Crates?) 132, 14.
 Euctemon 232, 24.
 Eudoxus 232, 23. 236, 16.
 Eumeniae porticus 122, 3.
 Euphranor 160, 1.
 Euphrates 190, 14.
 Euripides 183, 15. 199, 9. 223, 6. eius fabula Phaethon 223, 9.
 Faberius scribe 178, 20.
 Falernum vinum 197, 13.
 Faliscus ager 199, 23.
 colonia Fanestris 60, 10. Iulia Fanestris 106, 12.
 Fauni aedis 69, 11.
 Ferenti municipium 45, 24.
 Fidenates lapidicinae 44, 20.
 Florae aedes 13, 5. 179, 12.
 Fontis aedes 13, 5.
 Fortunae Equestris aedes 71, 3. ad tres Fortunas aedes 69, 6.
 Forum Caesaris 70, 19.
 Fundi 197, 13.
 Fuficius 160, 8.
 Gades 272, 23.
 Gaditani 273, 8.
 Gallia 34, 24. 182, 4. 190, 15. Galliae paludes 20, 2.
 Ganges 190, 13.
 Ger 190, 20.
 Gnosos 19, 9.
 Gortyna 19, 9.
 Graeci *passim*.
 Graecia 4, 12. 136, 7.
 Graia statio 52, 3.
 Hadrianum mare 59, 5. 61, 7.
 Hadriaticum mare 43, 26.
 Halicarnassus 49, 16. 24.
 Hammon 195, 7.
 Hegesias 204, 8.
 Hegetor Byzantius 277, 19.
 Hellas 84, 26.
 Hellen 84, 19.
 Heraclea 251, 23.
 Heraclitus Ephesius 37, 16. 183, 14.
 Herculis aedes 13, 3. 30, 11. 49, 6. 71, 20.
 Hermogenes 70, 1. 72, 17. 73, 6. 90, 23. 159, 7.
 Hermodorus 69, 19.
 Herodotus 204, 8.
 Hierapolis 196, 13.
 Hiero 215, 10. 18.
 Himeras 195, 2.
 Hipparchus 232, 24.
 Hippocrates 8, 14.
 Hispania 34, 24. 134, 14. 176, 15. 179, 10. ulterior 39, 14.
 Homerus 157, 24.
 Homeromastix 157, 18.
 Honoris & Virtutis aedis 69, 20. 161, 21.
 M. Hostilius 20, 13.
 Hymettus mons 49, 5.
 Hypanis 176, 25. 190, 15. 196, 24.
 Ictinos 159, 5. 161, 10.
 Ilias 157, 19.
 Ilienses 198, 18.
 India 190, 13. 195, 16.
 Indus 190, 13.
 Iollas 199, 20.
 Ion 85, 1. 13. Iones 85, 6. 11. 86, 15. Ionia 85, 13.
 Ionicae aedes 13, 10. *passim* l. III. IV. (86, 16). fores 97, 21. 142, 15.
 Iope 196, 2.

- Iovis aedes 30, 7. 49, 6. 69, 11. Iovis Fulguris 12, 25. Iovis Statoris 69, 19. Iovis Olympii 160, 15. arae 102, 22. stella 138, 4. 220, 7 sqq.
- Isidis aedes 30, 10.
- Ismne 203, 4.
- Isthmia 212, 5.
- Italia 43, 24. 49, 8. 105, 2. 116, 18. 138, 6. 176, 8. 190, 16. 200, 2. 25. Italica consuetudo 127, 1. 143, 27. (mos) 151, 17.
- Iuba rex 203, 2.
- Iulia (curia) 106, 1.
- Divi Iulii aedis 70, 18.
- C. Iulius Masinissae (Masinthaë) filius 203, 11.
- Iunonis aedes 13, 9. 30, 7. 84, 21. 159, 1.
- Lacedaemon 49, 11.
- Lacones 4, 22.
- Laodicenses 198, 10.
- Larignum castellum 59, 20. 60, 9.
- Lebedos 85, 8.
- Leleges 50, 14. 85, 12.
- Lemnos 176, 16.
- Leochares 50, 4. 5. 159, 17.
- Leonides 160, 1.
- Lesbos 23, 19. 197, 11.
- Liberi Patris aedes 13, 9. 30, 10. 72, 15. 90, 25. 122, 3. 159, 9.
- Licymnius mathematicus 174, 7. 24.
- Liparis 198, 13.
- Lucania 198, 9.
- Lucretius 218, 5.
- Lumpharum (Nympharum) aedes 13, 5.
- Lunae aedes 12, 27. 116, 20.
- Lusitania 34, 24.
- Lydia 197, 12. Lydium genus laterum 38, 27.
- Lyncestus 200, 1.
- Lysippus 63, 13.
- Macedonia 31, 8. 157, 17. 179, 22. 199, 8.
- Maeonia 197, 11.
- Magi 183, 14.
- Magnesia 70, 1. 159, 8. 175, 24. 203, 1.
- Mamertinum vinum 197, 12.
- Mariana aedis 69, 19. 162, 1.
- Marcia aqua 191, 12.
- Maris ara 102, 23.
- Martis aedes 13, 3. 30, 12. 15. 19. 51, 3. stella 138, 5. 220, 7 sqq.
- Masinissa 203, 11.
- Massilia 35, 18. 283, 26.
- Massilitani 284, 1.
- Mauretania 190, 17. 191, 7.
- Maurusia 190, 17.
- Maxilua 39, 14.
- Mausoleum 50, 2. 159, 11.
- Mausolus 49, 16. 50, 26. 51, 5.
- Mazaca 196, 9.
- Medullorum natio 200, 26.
- Melampus 160, 1. 201, 4.
- Melas 50, 12. (fluvius) 198, 8.
- Melite 85, 8. 9.
- Melos 176, 20.
- Menesthes 70, 2.
- Mercurii aedes 30, 9. 50, 6. stella 220, 6 sqq.
- Meroe 191, 2.
- Metagenes 159, 3. 161, 6. 250, 12. 251, 8.
- Metelli porticus 69, 19.
- Meto 232, 24.
- Metrodorus 204, 8.
- Milesii 85, 6.
- Miletus 85, 5. 161, 8.
- Milo Crotoniates 212, 18.
- Minervae aedes 8, 4. 13, 3. 30, 7. 101, 22. 159, 3. 4. promuntorium 129, 16.
- P. Minidius 2, 4.
- Mithridaticum bellum 122, 6.
- L. Mummius 116, 19.
- Murena 49, 13.
- C. Mucius 69, 20. 161, 21.
- Musae 156, 14. 214, 20.
- Myagrus Phocaeus 63, 21.
- Mylasa 49, 23.
- Myron 8, 13. 63, 12.
- Mysia κατακεκαμμένη 43, 2.
- Mytilene 23, 20.
- Myus 85, 5.
- Nemea 212, 5.
- Nemus 101, 19.
- Neptunius fons 199, 2.
- Nexaris 159, 21.
- Nilus 31, 19. 96, 11. 191, 7. 8.
- Nomades (Numidae) 196, 2.
- Nonacris 199, 13.
- Nymphodorus 160, 3.
- Odyssea 157, 19.
- Olympia 212, 5.
- Olympium templum 70, 11. 161, 16.
- Orseis nympa 84, 20.
- Padus 59, 5. 60, 10. 190, 16.
- Paeonius Ephesius 161, 7. 9. 251, 6 sqq.
- Pallas Minerva 101, 22.
- Pallenses lapidicinae 44, 20. 46, 8.

- Paphlagonia 200, 24.
 Paraetionium 195, 7.
 Parmenion 236, 18.
 Paros 251, 23.
 Patrae 49, 6.
 Patrocles 236, 19.
 Pausanias 4, 22.
 Peloponnesus 84, 19.
 Pentelensis mons 49, 6.
 Pephrasmenos Tyrius 273, 5.
 Pergamus 156, 8.
 Persae 4, 12 sqq. 202, 9.
 Persica porticus 5, 3. spolia 122, 6.
 Phaethon 223, 9.
 Pharax Ephesius 63, 21.
 Phasis 190, 15.
 Phidias 63, 13.
 Philippus 232, 24.
 Philippus Amyntae filius 273, 15.
 Philo 159, 6. 161, 13.
 Philo Byzantius 160, 3.
 Philolaus Tarentinus 10, 15.
 Phocaea 85, 8.
 Phryges 35, 7.
 Phrygia 196, 14.
 Picenum 44, 24.
 Pinna Vestina 194, 3.
 Piraeus portus 159, 7. 194, 18.
 Pisaurum 60, 11.
 Pisistratus 160, 15.
 Pitane 39, 15.
 Pixodarus 251, 20 sqq.
 Placentia 218, 22. Plataicum proelium 4, 23.
 Plato 66, 24. 155, 14. 212, 21. 213, 12. 214, 4.
 Pollis 160, 1.
 Polycles (Ephesius) 63, 23.
 Polyclitus 8, 13. (Polycletus) 63, 13.
 Polyidos 160, 4. Thettalos 273, 16.
 Pompeianus pumex 42, 30.
 Pompeiani Herculis aedis 71, 20.
 Pompeianae porticus 122, 2.
 Pomptinae paludes 20, 7.
 Pontus 34, 25. 134, 15. 176, 15. 24. 25. 182, 3. 196, 24.
 Pormos 160, 14.
 Posidonius 204, 8.
 Potherium (?) flumen 19, 8.
 Praxiteles 159, 17.
 Priene 8, 4. 85, 7. 159, 3.
 Proetus 201, 5.
 Proconnesos 251, 23.
 Proconnesium marmor 49, 17.
 Proserpinae aedes 13, 5. 161, 10.
 Ptolomaeus rex 156, 9. 157, 19. Philadelphus 158, 3.
 Puteoli 180, 26.
 Pyrros 160, 4.
 Pythagoras 104, 1. 184, 1. 212, 21. 214, 6. 19. Samius 232, 19.
 Pythagorei 37, 19. (104, 1). Pythagoricum trigonum 259, 8.
 Pytheos architectus 8, 4. 9, 7. 90, 23. 159, 4. 12.
 Pythia 62, 16. 212, 5.
 Quirini aedis 70, 4. 179, 12.
 Ravenna 20, 3. 57, 18. 60, 10.
 Rhenus 190, 16.
 Rhodanus 190, 15.
 Rhodiacum peristylum 149, 21.
 Rhodii 51, 6 sqq. 280, 25 sqq. Rhodienses 131, 15. 280, 17.
 Rhodos 51, 20. 22. 23. 131, 18. 181, 11. 182, 9. 233, 13. 280, 21.
 Roma 69, 26. 70, 11. 72, 15. 116, 17. 20. 134, 15. 179, 9. 12. 218, 22. 233, 11. 18. (urbs 44, 20. 46, 9.) Romanus populus *passim*.
 Romuli casa 35, 21.
 Rubrae lapidicinae 44, 20. 46, 8.
 Salmacidis fons 50, 6.
 Salpia 20, 9. Salpini 20, 21.
 Salutis aedes 13, 25.
 Samiramis 196, 1.
 Samos 85, 7. 159, 2.
 Sardiiani 49, 14.
 Sarnacus 160, 1.
 Saturni stella 138, 5. 220, 7 sqq.
 Satyrus 159, 11.
 Scopas 159, 17.
 Scopinas ab Syracusis 10, 17. Syracusius 236, 18.
 Serapis aedes 30, 10.
 P. Septimius 164, 10.
 Sicilia 195, 2. 197, 12.
 Silanion 160, 1.
 Silenus 158, 28.
 Sinope 176, 15.
 Smyrna 122, 7. 153, 4. 176, 21. Smyrnaeorum civitas 85, 11.
 Socrates 62, 16. 64, 6. 155, 14.
 Soli 195, 13.
 Solis aedes 12, 27.
 Soractinae lapidicinae 44, 21.
 Statoniensis praefectura 45, 16.
 Stratoniceum 122, 7.
 Styx 199, 16.
 Sunion 101, 22.
 Susae 202, 9.
 Syene 191, 6.
 Syracusae 215, 10.
 Syria 59, 3. 190, 14. 196, 2. 197, 20.

- Tanais 190, 15.
 Tarentum 233, 13.
 Tarquinienses 45, 14.
 Tarsos 194, 24. 203, 1.
 Teanum 200, 2.
 Teleas (?) Atheniensis 63, 20.
 Teos 72, 15. 85, 7. 159, 9.
 Terracina 197, 13. 199, 1.
 Terrae ara 102, 23.
 Thales 37, 15. 155, 13. Milesius 183, 13. 232, 18.
 Thasos 251, 23.
 Thebaici campi 191, 6.
 Themistocles 122, 4.
 Theo Magnes 63, 23.
 Theocydes 159, 21.
 Theodorus 159, 2. Th. Phocaeus 159, 5.
 Theodosius 236, 19.
 Theodotus 176, 22.
 Theophrastus 132, 1. 204, 7.
 Thessalia 199, 5.
 Thracia 199, 4.
 Tiberina insula 69, 10.
 Tiberis 190, 16.
 Tiburtina via 192, 23. Tiburtinae lapidicinae 44, 21. Tiburtina saxa 45, 4. testacea 164, 4.
 Tigris 190, 14.
 Timaeus 204, 8.
 Timavus 190, 16.
 Timotheus 50, 5. 159, 17.
 Tmolites 197, 12.
 Tralles 49, 9. 122, 8. 159, 10. 173, 23.
 Triton aereus 25, 7.
 Troezen 50, 13. 194, 21.
 Troia 20, 10. 155, 12. 198, 9.
 Troiani campi 198, 16. Troianae pugnae 172, 20.
 Trypho Alexandrinus architectus 283, 15.
 Tyana 196, 9.
 Tuscanicae aedes 71, 19. 99, 17 sqq.
 Tuscanica cava aedium 140, 8.
 Tyrrenicum mare 61, 4.
 Ulixes 172, 20.
 Umbria 44, 24.
 Uticenses 38, 23.
 Varro 49, 13. 218, 7. Terentius Varro 160, 8.
 Veiovis aedis 101, 18.
 Velinus 200, 2.
 Veneris aedes 13, 5. 30, 13. 15. 50, 6. 26. 70, 19. stella 220, 6 sqq.
 Venetia 44, 24.
 Vestae ara 102, 23.
 Vestorius 180, 26.
 Vesuvius mons 42, 9. 28.
 Volcani aedes 30, 15. 17.
 Volsiniensis lacus 45, 16.
 Xanthus 198, 9. 18.
 Xenophanes 155, 13. Colophonius 232, 19.
 Xuthus 85, 1.
 Zacynthus 195, 19.
 Zama 203, 2.
 Zenon 155, 15.
 Zoilus 157, 17.



878.9 .V848r
Vitruvii De architectura
Stanford University Libraries



3 6105 045 040 917

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
CECIL H. GREEN LIBRARY
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004
(415) 723-1493

All books may be recalled after 7 days

DATE DUE

F/S JUN 30 1996

NOV 1 1995

G.E. STECHERT
& Co.
NEW YORK

