



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Vitruvius Itervm Et Frontinus

Vitruvius

Florentiae, 1513

Liber Octavvs.

urn:nbn:de:hbz:466:1-12979

LIBER
M. VITRVVII DE ARCHITECTVRA

LIBER OCTAVVS.



De septem sapiētibz Thales milesius omnium rerum principiu aquam est professus, Heraclitus ignē, Magorū sacerdotes aquā & ignem, Euripides auditor Anaxagorā, quem philosophū Athenienses scenicum appella- uerunt, aera, & terram, eamq; ex coelestium hymbriū conceptionibus inseminatam, sœtus gentium, & om- nium animalium in mundo procreauisse, & qaa ex ea essent prognata cum dissoluerētur, temporum ne- cessitate coacta, in eadem redire, quāq; de aere nasce- rentur item in coeli regiones reuerti, neq; interitiōes recipere, sed dissolutione mutata, in eandem reade- re, in qua ante fuerant proprietatem, Pythagoras ue- ro, Empedocles, Epicarmus, aliiq; Physici & Philoso- phi. hæc principia quatuor esse proposuerunt, aerē, ignem, aquam, terram, eorumq; inter se cohæretes na- turali figuratione ex generum discriminibus effice- re qualitates, Animaduertimus uero non solum na- scētia ex his esse procreata, sed etiam res omnes nō ali sine eorum potestate, neq; crescere, nec treri, Nāq; corpora sine spiritu redundantia nō possunt habe- re uitam, nisi aer influens cum incremento fecerit au- ctus & remissiones continenter, Caloris uero si non fuerit in corpore iusta comparatio, non erit spūs ani-

malis, neq; erectio firma, abiq; uires nō poterūt habere concoctionis temperaturam, Item si non terrestri cibo mēbra corpis alātur, deficiētur, & ita à terrenū principii mixtione erunt deserta. Animalia uero si fuerint sine humoris potestate exāguinata & exucta à principiorum liquore interarescant. Igitur diuina mens, quæ proprie necessaria essent gentibus nō cōstituit difficilia & chara, uti sunt margarita, aurū, argentum, ceteraq; quæ nec corpus, nec natura desiderat, sed sine quibus mortalium uita non potest esse tuta, effudit ad manum parata per omnē mundum, itaq; ex his siquid forte desit in corpore spūs, ad restituumendum aer assignatus, id præstat. Apparatus autē ad auxilia caloris solis impetus, & ignis inuentus, tutiorem efficit uitam, item terranus fructus escauū præstans copias, superuacuis desideratiōibus alit & nutrit animalia pascendo continenter, Aqua uero nō solum potus, sed infinitas usui præbēdo necessitates gratas (q̄ est gratuita) præstat utilitates, Ex eo etiā qui sacerdotia gerunt moribus ægyptiorum, ostendunt omnes res, è liquoris potestate consistere, itaq; cum hydriam tegunt, quæ ad templum ædemq; casta religione refertur, tunc in terra procumbentes manibus ad cælum sublatis, inuentionibus gratias agūt diuinæ benignitatis.

De aqua inuentionibus.

Caput. I.

Um ergo & à Physicis, & à Philosophis, & ab sacerdotibus iudicatur ex potestate aqua omnes res constare, putauit quoniā in prioribus septem uoluminibus rationes edificior

LIBER

rum sunt exposita, In hoc oportere de inuentiōibus aqua, quasq; habeat in locorum proprietatibus uirtutes, quibusq; rationibus ducatur, & quemadmodū item ea probetur scribere. Est enim maxime necessaria, & ad uitā, & ad delectationes, & ad usum quotidianum. Ea autem facilius erit, si fontes erūt aperti, & fluentes, Sin autem non profluent, quærenda sub terra sunt capita & colligenda, quæ sic erunt experiunda, uti procumbatur in dentes, antequā sol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulcto prospiciātur ea regiones, Sic enim non errabit excelsius q̄ oporteat uisus, cum erit immotū mentum, Sed ad libratā altitudinem in regionibus certa finitione designabit.



Tunc in quibus locis uidebuntur humores se con-
crispātes, & in aera surgentes, ibi fodiatur, Nō enim
in sicco loco hoc signum potest fieri, Item animaduer-
tendum est quærentibus aquā, quo genere sint loca,
Certa enim sunt in quibus nascitur, In creta tenuis
& exilis

& exilis & non alta est copia, ea erit non optimo sa-
 pore, Item sabulone soluto tenuis, sed si inferioribus
 locis inuenietur, ea erit limosa & insuavis. In terra
 autē nigra sudores & sillæ exiles inueniuntur, quæ
 ex hybernis tempestatibus collectæ in spissis & soli-
 dis locis subsidunt, ea habent optimū saporem, Gla-
 rea uero mediocres & non certæ uenæ reperiuntur,
 ea quoq; egregia sunt suauitate, Item sabulone ma-
 sculo, arenaq; & carbunculo certiores, & stabiliores
 sunt, copia, eaq; sunt bono sapore, Rubro saxo & co-
 piosa, & bonæ, si non per interuenia dilabantur, &
 liquefiant, Sub radiabus autem montium, & in sa-
 xis silicibus, uberores, & affluentiores, eaq; frigi-
 diores sunt & salubriores, Campestribus aut fontibus
 salsa, graues, tepida, non suaues, nisi quæ ex
 montibus sub terra submanantes erūpunt in medios
 campos, & ubi sunt arborum umbris contextæ, præ-
 stant montanorum fontium suauitatem. Signa autē
 quibus terrarum generibus suberunt aquæ, præter
 quod supra scriptum est, hæc erunt, si inueniētur na-
 scentia, tenuis iuncus, salis erratica, alnus, uitex, ha-
 rundo, hederæ, aliaq; quæ eiusmodi sunt, quæ non
 possunt nasci, nec ali per se sine humore, Solent autē
 eadem in lacunis nata esse, quæ fidentes præter reli-
 quū agrum excipiunt aquā ex hymbribus, & agris
 per hyemem, diutiusq; propter capacitatem cōseruāt
 humorem, quibus non est credendum, Sed quibus re-
 gionibus & terris, nō lacunis, ea signa nascuntur nō
 sata, sed naturaliter per se creata, ibi est quærenda,
 In quibus locis ea non significabuntur inuentiones,

LIBER

sic erūt expiūda, Fodiatur quoque uersus locis latis
 ne minus pedes quinq; in eoq; collocatur circiter solis oc
 casum, scaphium æreum, aut plumbeū, aut peluis, ex
 his quæ erit paratum, Idq; intrinsecus oleo ungitur,
 ponaturq; inuersum. & summa fossura operiatur ha
 rundinibus, aut fronde, supra terra obruatur, tum
 postero die aperiatur, & si in uase stillæ sudoresq;
 erunt, is locus habebit aquam, Item si uas ex creta fa
 ctum non cœctum in ea fossione, eadem ratione oper
 tum, positum fuerit, si is locus aquam habuerit, cum
 apertum fuerit, uas humidum erit, & etiã dissolue
 tur ab humore, Vellusq; lanæ si collocatum erit in ea
 fossura, in sequenti autem die de eo aqua expressa
 erit, significabit eum locum habere copiam, Non mi
 nus si lucerna concinnata, oleiq; plena, & accensa in
 eo loco operta fuerit collocata, & postero die non erit
 exusta, sed habuerit reliquias olei & ellychnii, ip
 saq; humida inuenietur, indicabit eū locum habere
 aquam, ideo quod omnis tepor ad se ducat humores, Item
 in eo loco ignis si factus fuerit, & percale facta terra,
 & adusta, uaporem nebulosum ex se suscitauerit, is
 locus habebit aquam, Cum hæc ita erūt pertentata,
 & quæ suprascripta sunt signa inuenta, tum depri
 mendus est puteus in eo loco, & si caput erit aquæ in
 uentum plures sunt circa fodiendi, & per specus in
 unum locū oēs cōducendi, Hæc autem maxime in mō
 tibus & regionibus septentrionalibus sunt quæren
 da, eo quod in his & suauiora & salubriora, & copio
 siora inueniuntur, auersi enim sunt solis cursui, &
 in his locis primum crebræ sunt arbores & siluose.

ipsiq; montes suas habent umbras obstātes, ut radii solis non directi perueniant ad terram, nec possint humores exsuggere, Interualla quoq; montium maxime recipiunt hymbres, & propter siluarum crebritatem, niues ibi ab umbris arborum, & montium diutius conseruantur, deinde liquata per terræ uenas percolatur, & ita pueniunt ad infimas montium radices, ex quibus profluentes fontium erumpunt fluctus, Campesribus aut locis contrario non possunt haberi copie, quæ & si sint non possunt habere salubritatē, quia solis uehemens impetus, propter nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo feruens explanitie camporum humorem. & si quæ ibi sunt aquæ apparentes, ex his, quæ est leuissimū tenuissimūq; & subtili salubritate aer auocans dissipat in impetum coeli, quæq; grauissima duræq; & insuaues sunt partes, ea in fontibus campesribus relinquuntur.

De aqua hymbrium.

Caput. II.

Aquæ quæ ex himbribus aqua colligitur salubriores habet uirtutes, eo quod eliguntur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusq; reuinitibus, deinde per aeris exercitationem percolata tempestatibus liquecendo peruenit ad terram, Etiamq; non crebriter in campis confluunt hymbres, sed in montibus, aut ad ipsos montes, ideo quod humores ex terra matutino solis ortu moti, cum sunt egressi in quacumq; partem coeli, sunt proclinati, trahunt aera, deinde cum sunt moti propter uacuitatem loci, post se recipiunt aeris ruentes undas, Aer autem cum ruit erudens quocumq; humorem præuium, spiritus, & impe-

R. ii

LIBER 30

tus & undas crescentes facit uetorum, A uentis autē
 quocunq; feruntur humores conglobati, ex fontibus
 & fluminibus, & paludibus, & pelago, cum tepore
 solis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in al-
 titudinem nubes, eae deinde cum aeris unda nitētes,
 cum perueniunt ad montes, ab eorū offensa, & pcellis
 pp plenitatē, & grauitatē, liquefendo dissipantur,
 & ita diffunduntur in terras, Vaporem autem & ne-
 bulas & humores ex terra nasci, hac uidetur effice-
 re ratio, q̄ ea habet in se, & calores feruidos, & spi-
 ritus immanes, refrigerationesq; & aquarum ma-
 gnā multitudinem, Ex eo cum refrigeratur noctu,
 uentorum flatus oriuntur per tenebras, & ab humi-
 dis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol oriēs
 impetu tangit orbem terrae, tum aer ab sole percale-
 factus cum roribus ex terra tollit humores, Licet &
 ex balneis exemplū capere. Nullae enim camerae, quae
 sunt caldarium supra se possunt habere fontes,
 sed coelum quod est ibi, ex praefurniis ab ignis uapo-
 re percalefactum, corripit ex pauimentis aquam, &
 auferit secum in camerarum curuaturas & eam susti-
 net, Ideo q̄ semper uapor calidus in altitudinem se-
 erudit, & primo non remittitur propter breuitatē, si-
 mul autem plus humoris habet congestum, nō potest
 sustineri propter grauitatem, sed stillat supra lauā-
 tium capita, Ita quoq; eadem ratione caelestis aer cū
 ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauriēdo
 tollit humores, & congregat ad nubes, Ita enim terra
 feruore tacta eicit humores, ut corpus hominis ex
 calore emittit sudores, Indices autē sunt eius rei uē-

ti, ex quibus qui à sygidiſſimis partibus ueniunt p^o
 creati ſeptētrio & aquilo, extenuatos ſiccitatibus in
 aere ſtatis ſpirant, Auſter uero & reliqui, qui à ſo
 lis, curſu impetum faciunt, ſunt humidiffimi, & ſem
 per apportant hymbres, & percale facti ab regiõibus
 feruidis adueniunt, & ex omnibus terris lambentes
 eripiunt humores, & ita eos profundunt ad ſepten
 trionales regiões. Hæc autem ſic fieri teſtimonio poſ
 ſunt eſſe capita fluminum, quæ orbe terrarum cho
 rographiis picta, itemq; ſcripta plurima, maximaq;
 inueniuntur egreſſa ab ſeptentrione. Primumq; in
 india Ganges & Indus à caucaſo mōte oriuntur, Sy
 ria, Tygris, & Euphrates, Aſia, item ponto Boryſthe
 nes, Hypanis, Tanais, Colchis, Phasiſ, Gallia, Rho
 danus, Belgica, Rhenus, Citra alpes, timauus & pa
 dus, Italia Tybris, Mauruſia, quam noſtri Mauri
 tianiam appellāt, ex monte Atlante Dyris, qui ortus
 ex ſeptentrionali regione progreditur per occidentē
 ad lacum Eptabolū, & mutato nomine dicitur nigr,
 deinde ex lacu eptabolo ſub montes deſertos ſubter
 fluens per meridiana loca manat, & influit in palu
 dem Coloe, quæ arcūangit Meroen, quæ eſt Aethio
 pum meridianorum regnum, Ab hisq; paludibus ſe
 circumagens per flumina Aſtaſobā, & Aſtaborā, &
 alia plura peruenit per montes ad cataractā, ab ea
 q; ſe præcipitans per ſeptentrionalem peruenit in
 ter Elephantida & Syenē, thebaicosq; in Aegyptum
 campos, & ibi Nilus appellatur, Ex Mauritania autē
 caput Nili profluere ex eo maxime cognoscitur, & ex
 altera parte montis Athlānis ſunt alia capita, item p^o

N. B.
 origo ma
 gnum fla
 minum in ca
 pit. a ſepten
 trionalibus
 mundi regi
 onibus.

fluentia ad occidentis oceanum, ibiq; nascuntur Ichneumones, Crocodili, & alia similes bestiaru pisciuq; natura prater Hippopotamos, Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione uideantur profluere, a frigiq; campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros amnesq; raros, relinquuntur, uti multo meliora inueniantur capita fontium, quae ad septentrionem aquilonem ue spectant, nisi si inciderint in sulphurosium locum, aut aluminosum, seu bituminosum, tunc enim permutantur, & aut calidae aquae, aut frigidae odore malo & sapore pfundunt fontes. Neq; n. calidae aquae est ulla proprietas, sed frigida aqua cum incidit percurrentem in ardentem locum effervescat, & per calefacta egreditur per uenas extra terram, ideo diutius non potest permanere, sed breui spatio fit frigida. Namq; si naturaliter esset calida non refrigeraretur calor eius, Sapor autem & odor, & calor eius non restituitur, quia intinctus & comixtus est propter naturae raritatem.

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

QUAE autem et nonnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua sapore optimo, quae in portione ita est suavis, uti nec fontanalis ab canoenis, nec Martia saliens desideretur, Haec autem natura perficiuntur his rationibus, cum in imo perclumē, aut bitumē, seu sulphur ignis excitatur, at

dore percandefacit terram, quæ est circa se, Supra se autem feruidum emitit in superiora loca uaporem, & ita si qui in his locis qui sunt supra, fontes dulcis aquæ nascuntur, offensi eo uapore effervescent inter uenas, & ita profluunt incorrupto sapore, Sūt etiā odore & sapore nen bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia trāseunt & ab his per longum spatium terræ percurrentes refrigerati perueniūt supra terram, sapore, odore, coloreq; corrupto, uti in tiburtinā uia flumē albula, & in ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, & reliquis locis similibus, Hi autē cum sint frigidi, ideo uidentur aspectu feruere, q̄ cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter se congruentibus offensi uehementi fragore, ualidos in se recipiunt spūs, & ita inflati ui ueni coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur, Ex his autē qui non sunt aperti, sed aut saxi, aut alia ui detinentur, per angustas uenas uehementia spūs extrudūtur ad summos grumorum tumulos, Itaque qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumi capi ea fontium posse habere, cum aperiunt fossuras latius, decipiuntur, Nāq; uti æneum uas nō in summis labris plenum, sed aquæ mensuram suæ capacitatis habens è tribus duas partes, operculumq; in eo collocatum cum ignis uehementi feruore tangatur percale fieri cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens feruoris ualidam inflationē nō modo implet uas, sed spiritibus extollens operculum & crescens abundat, sublato autem operculo emissis

LIBER

inflationibus in aere patenti, rursus ad suum locum
 residet, Ad eundem modum ea capita fontium, cum sunt
 angustiis compressa, ruunt in summo spiritus aquae
 bullitus, Simul autem latius sunt aperti exinaniti per
 raritates liquidæ potestatis residunt, & restituntur
 in libramenti sui proprietatem, Omnis autem aqua cal-
 lida, ideo quidem est medicamentosa, quæ in præuiis re-
 bus per cœta aliam uirtutem recipit ad usum, Namque
 sulphurosi fontes neruorum labores reficiunt, per
 calefaciendo, exugendoque caloribus, è corporibus hu-
 mores uitiosos, Aluminosi autem cum dissoluta mem-
 bra corporum paralyti, aut aliqua uim morbi recepe-
 runt, fouendo per patentes uenas refrigeratione con-
 traria caloris uim reficiunt, & ex hoc continenter resti-
 tuuntur in antiquam membrorum curationem, Bitu-
 minosi autem interioris corporis uitia potionebus pur-
 gando, solent mederi, Est autem aquæ frigidae genus
 nitrosum, uti pinnae uestinae, cutiliis, aliisque locis si-
 milibus, quod potionebus depurgat, per aliumque tra-
 seundo etiam strumarum minuit timores, Vbi uero
 aurum, argentum, ferrum, æs, plumbum, reliquaque
 res earum similes fodiuntur, fontes inueniuntur copiosi,
 sed hi maxime sunt uitiosi, Habent enim uitia contraria
 aquæ calidæ, quæ sulphur, alumen, bitumen emittit,
 qui per potiones, cum in corpus ineunt, & per uenas
 permanendo neruos attingunt & artus, eos durat in-
 flando, Igitur nerui inflatione turgentes, ex longitu-
 dine contrahuntur, & ita aut neuricos, aut podagri-
 cos efficiunt homines, ideo quæ ex durissimis, & spissio-
 ribus frigidissimisque rebus intinctas habent uenarum

raritates. Aquæ autē species est, quæ cum habeat non
 satis perlucidas uenas, spuma, uti flos, natat in sum-
 mo, colore similis uitri purpurei. Hæc maxime consi-
 derantur Athenis. Ibi enim ex eiusmodi locis & fon-
 tibus, & in asty, & ad portum Pyraeum, ducti sunt sa-
 lientes, è quibus bibit nemo propter eam causam, sed
 lauationibus & reliquis rebus utuntur. Bibunt autē
 ex puteis, & ita uitant eorum uitia, Troezeni nō po-
 test id uitari, q̄ omnino aliud genus aquæ non repe-
 ritur, nisi q̄ Cibdeli habent. Itaq; in ea ciuitate,
 aut omnes, aut maxima parte sunt pedibus uitiosi,
 Cilitiæ uero ciuitate tarso flumē est nomine cydnos,
 in quo poda graeci crura macerantes leuantur dolore,
 Sunt autem & alia multa genera, quæ suas habēt p-
 prietates, uti in Sicilia flumen est Himeræ, q̄ à fon-
 te cum est progressum diuiditur in duas partes, quæ
 pars profluit contra Aethnam, q̄ per terræ dulcem
 succū pcurrit est infinita dulcedine, altera ps, quæ p
 eam terram currit unde sal foditur, salsum habet sa-
 porē, Item Paretonio & quo est iter ad Hammonē, &
 Cassio ad Aegyptū, lacus sunt palustres, q̄ ita sunt
 salsi, ut habeant insuper se salem congelatum, Sūt
 autem & aliis pluribus locis, & fontes, & flumina,
 & lacus, qui per salifodinas percurrentes necessario
 salsi perficiuntur, Alii autem per pingues terræ ue-
 nas profluentes, uncti oleo erumpunt, uti solis (q̄
 oppidum est Cilitiæ) flumen nomine Liparis, In quo
 natantes aut lauantes, ab ipsa aqua unguuntur, Simi-
 liter Aethiopiæ lacus est, qui unctos homines efficit,
 qui in eo natauerint, & in India, qui sereno cælo

LIBER

emittit olei magnam multitudinem, Item Carthagini
 fons est, in quo natat insuper oleum odore, uti scobe,
 citreo, quo oleo etiam pecora solent ungi, Zacyntho
 & circa dirrachiu, & Apolloniã fontes sunt, qui pias
 magnam multitudinem cum aqua uomunt, Babilone
 lacus amplissima magnitudine, qui limnea asphaltis
 appellatur, habet supra natans liquidum bitumen,
 quo bitumine & latere testaceo structo muro semira-
 mis circumdedit babilonem, Item Ioppe in Syria Ara-
 biaq; numidarum lacus sunt immansi magnitudine,
 q̄ emittunt bituminis maximas moles, quas diripiunt,
 qui habitant circa, Id autem non est mirandum, nam
 crebrae sunt ibi lapiadinæ bituminis duri, Cum er-
 go per bituminosam terram uis erumpit aqua secum
 extrahit, & cum sit egressa, extra terrã secernitur,
 & ita reiciat ab se bitumen, Etiamq; est in Cappado-
 cia in itinere, quod est inter Mazaca & Tuana lacus
 amplius, In quẽ lacum pars siue harundinis siue aliũ
 generis si demissa fuerit, & postero die exempta, ea
 pars, quæ fuerit exempta, inuenietur lapidea, quæ
 autem pars extra aquam manserit permanet in sua
 proprietate, Ad eundem modum hierapoli phrygiae
 efferuet aqua calida multitudo, ex qua circum hortos
 & uineas fossis ductis immititur, Hac autem efficia-
 tur post annum crusta lapidea, & ita quotãnis dex-
 tra ac sinistra margines ex terra faciẽdo inducunt eã,
 & efficiunt his crustis in agris septa, Hoc aut̄ ita uĩ-
 detur naturaliter fieri, q̄ in his locis & ea terra, qui-
 bus is nascitur succus, subest coaguli naturæ similis,
 Deinde cum commixta uis egreditur per fontes extra

terram, à solis & aeris calore cogitur cōgelari, ut ē
 in arenis salinariis uidetur. Item sunt ex amaro suc-
 co terræ fontes exeuntes uehementer à mari, ut in pō-
 to est flumen Hypanis, qui à capite profluit circiter
 millia quadraginta sapore dulcissimo, deinde cū per-
 uenit ad locum, qui est ab ostio ad millia centum sexa-
 ginta, admiscetur ei fonticulus oppido q̄ paruulus.
 Is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinē flu-
 minis facit amarum, Ideo q̄ per id genus terræ & ue-
 nas, unde Sandaraca foditur, ea aqua manādo per-
 ficitur amara. Hæc autem dissimilibus saporibus à
 terræ proprietate perficiuntur, uti etiā in fructibus
 uidetur. Si enim radices arborum, aut uitiū, aut re-
 liquorum seminum non ex terræ proprietatibus suc-
 cum capiendo ederēt fructus, uno genere essent in
 omnibus locis & regionibus omnium sapores. Sed
 animaduertimus in insulam Lesbion uinum protyrum,
 maloniam catacaumenem, Item Lydiam Meliton,
 Siciliam mamerinū, Campaniam falernum, in ter-
 racina & fundis cecubū, reliquisq; locis pluribus in-
 numerabili multitudine genera uini uirtutesq; pro-
 creari, quæ non aliter possunt fieri, nisi cum terre-
 nus humor suis proprietatibus saporum in radici-
 bus in susus, enutrit materiam, per quam egrediens
 ad cacumen profundat proprium loci & generis sui
 fructus saporem. Quod si terra generibus humorū
 non esset dissimilis & disparata, non tantum in Sy-
 ria & Arabia in harundinibus, & iuncis herbisq;
 omnibus essent odores, neq; arbores uirifera, neque
 piperis darent baccas, nec myrræ glebulas, nec cy-

LIBER

renis in ferulis Laser nasceretur, sed in omnibus ter-
 ræ regionibus, & locis eodem genere omnia procrea-
 rentur, Has autem uarietates regionibus & locis, in-
 clinatio mundi, & solis impetus propius, aut lōgus
 cursum faciēdo tales efficit terræ humores. quæ qua-
 litates non solū in his rebus, sed etiam in pecoribus,
 & armentis discernuntur, Hæc non ita dissimiliter
 efficiētur, nisi proprietates singularum terrarum
 in regionibus ad solis ptātem tēperarentur, Sunt. n.
 Boetia flumina Cephysos, et Melas, Lucanis cratis,
 Troia Xanthus, inq; agris Clazomeniorum, & Ery-
 threorū, & Laodicēsiū, fontes ac flumina, cū pecora
 suis tēpibus anni parantur ad conceptionē partus, per
 id tempus adiungitur eo quotidie potum, ex eoq; quā-
 uis sint alba, procreant aliis locis leucophea, aliis lo-
 cis pulla, aliis coracino colore, Ita proprietates liquo-
 ris cum in it in corpus, proseminat intinctam sui cu-
 iusq; generis qualitatem. Igitur quoniam in campis
 troianis p̄xime flumen armenta rufa, & pecora leu-
 copheana nascuntur, ideo id flumen ilienſes Xanthum
 appellauisse dicuntur, Etiamq; inueniūtur aqua ge-
 nera mortifera, quæ per malficum succum terræ per-
 currentia recipiunt in se uim uenenatam, uti fuisse
 dicitur terracinae fons, q̄ uocabatur neptunius, ex quo
 qui biberant imprudentes uita priuabantur, quæ p̄-
 pter antiqui eum obstruxisse dicuntur, & Cychros in
 thracia lacus, ex quo non solum qui biberint moriū-
 tur, sed etiam qui lauerint, Item in theſſalia fons est
 p̄fluens, ex quo fonte, nec pecus ullum gustat, nec be-
 stiarum genus ullum propius accedit, ad quem fontē

proxime est arbor flores purpureo colore, Nō minus in macedōia, quo loci sepulchus est Euripides, dextra ac sinistra monumenti aduenientes duorū concurrūt in unū, accūbentes uiatores pransitare solent, ppter aquæ bonitatem, Ad riuum autem qui est ex altera parte monumenti, nemo accedit, q̄ mortiferā aquā dicitur habere, Item est in arcadia Nonacris nominata terra regio, quæ habet in montibus è saxo stillantes frigidissimos humores. Hæc autem aqua stigos hydor nominatur, quam, neq; argenteum, neq; æneum, neq; ferreum uas potest substinere, sed dissilit & dissipatur, Conseruare autem eā, & continere nihil aliud potest, nisi mulina ungula, quæ etiam memoratur ab antipatro in prouinciam, ubi erat Alexander per Iollam filium perlatam esse, & ab eo ea aqua regem esse necatū. Item alpibus in cœti regno est aqua, quæ qui gustant, statim concidunt, Agro autem falisco uis campana in campo corneto est lucus, in quo fons oritur, ubi anguium & lacertarum reliquarumq; serpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nōnullæ acidæ uenæ fontū uti lyncæsto, & in Italia uirena campania theano, aliisq; locis pluribus quæ hanc habent uirtutem, uti calculos in uescis qui nascuntur in corporibus hominum potionibus discutiant. Fieri autem hoc naturaliter, ita ideo uidetur, q̄ acer & acidus succus subest in ea terra, per quam egredientes uenæ intinguntur acritudine, & ita cum in corpus inierunt, dissipant quæ ex aquarū subsidentia in corporibus, & concrecentia offenderunt, Quare autem discutiantur ex acidis hæc res, sic possumus animaduertere,

Ouum in aceto si diutius appositum fuerit, cortex eius
 mollescet & dissoluetur. Item plumbum, quod est len-
 tissimum & grauiissimum, si in uase collocatum fue-
 rit, & in eo acetum suffusum, id autem opertum & ob-
 litum si erit, efficietur uti plumbum dissoluatur, & fi-
 at cerussa. Eisdem rationibus aes, quod etiam solidio-
 re est natura, similiter curatum si fuerit, dissipabitur
 & fiet cerugo. Item margarita, non minus saxa si licca,
 qua neque ferrum neque ignis potest per se dissoluere,
 cum ab igni sunt percale facta aceto sparsa dissiliunt
 & dissoluuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fie-
 ri uideamus, ratiocinemur iisdem rationibus ex aci-
 dis, propter acritudinem succi, etiam calculosos esse na-
 tura rerum similiter posse curari. Sunt autem etiam
 fontes uti uino mixti, quemadmodum est unus Paphla-
 gonia, ex quo, etiam sine uino potantes, fiunt temu-
 lenti. Equiculis autem in Italia et in alpibus natione
 medullorum, est genus aquae, quam qui bibunt, effi-
 ciuntur turgidis gutturibus. In arcadia uero ciuitas est
 non ignota clitori, in cuius agris est spelunca proflu-
 ens aquae, quam qui biberint fiunt abstemii. Ad eum
 autem fontem epigramma est in lapide, inscriptum hac
 sententia uersibus graecis, eam non esse idoneam ad
 lauandum, sed etiam inimicam uitibus, quod apud eum
 fontem Melampus sacrificiis purgauisset rabie Proeti
 filiarum, restituisseque earum uirginum mentes in pristina
 sanitate, epigramma autem est id quod est subscriptum.
 Ἀ' τρ' ὄτα σὺν ποίμναις ἢ μεσαμβρινὸν ἦν σὲ
 βαρύνῃ
 Δίψος ἀν' ἐσχατίας κλείροτος ἐρχόμενον

Τῆς μὲν ἀπὸ κρηνης ἀρῦσαι πόμα. καὶ παρὰ
 νύμφαις

Υ' δ' ῥιάσις ἦσον παρ' ἄσόν ἀπόλιον.

Ἀλλὰ σὺ μήτ' ἐπὶ λουτρὰ Βάλης χρὸ ἀμήσε
 καὶ αὖρη

Ρημὴν θερμῆς ἀγ' ἄρς ἔοντα μέθης.

Φεῦτε δ' ἔμην πητὴν μισάμπελον ἀθά με
 λάμπους

Λουθάμαχος λύσῃς προίτι δασάρταλέης
 Ράγτα καθαυρμόν ἔκοφεν ἀπὸ κρυφόν εὐταῖ
 ἀπ' ἄρτους

Οὐρα τρηχέης ἠλυταναρκαδίας.

*Item est in insula Chio fons, è quo qui imprudēter bi-
 berint fiunt insipientes, & ibi est epigramma in scul-
 ptum ea sententia, iuscūdam esse potidē fontis eius,
 sed qui biberit saxeos habiturum sensus, Sunt autē
 uersus hi.*

Ἡ δ' εἶα ψυχροῦ ποταμοῦ λιβάς ἦν ἀβαβάλλη
 Ρηγὴν. ἀλλὰ ν' ὄω πέτρος ὁ τῆς δ' ἐπιών.

*Susis autem, in qua ciuitate est regnum persarū, font-
 iculus est, ex quo qui biberint amittunt dentes, Item
 in eo est scriptum epigramma, quod significat hanc
 sententiam, Egregiam esse aquam ad lauandum, sed
 ea si bibatur excaute è radicibus dētes, & huius epī-
 grammatos sunt uersus græcæ.*

Υ' δ' ατα ταῦτα βλέπεις φοβερὰ ξένων ἄ-
 πο, χερσὶ

Λουτρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβῆ ἔσιν ἔχειν

Ἡ' ν δ' Βάλης κοίλης ποτὶ νηδύος ἀγλαόν ὕ-
 δωρ,

LIBER

Ἄκρα μόνον δ' ὀδίχου χεῖλος ἀφάμενος,
 Αὐτὴ μαρτυρῆς ἐπὶ χαοῖ δ' αἰρεῖ δ' ὄντες
 Νίπτουσι, τενύων ὄφθαλμά θέντες ἔδῃ

De proprietate item nonnullorū locorum & fontium.

Caput.

III.

Vnt etiam nonnullis locis fontium proprie-
 tates, quæ procreant, q̄ ibi nascuntur egre-
 gis uocibus ad cantandū, uti Tharso, Ma-
 gnesia, aliisq; eiusmodi regionibus, Etiamq; Zama
 est ciuitas afrorū, cuius mœnia rex Iuba duplici mu-
 ro sepsit, ibiq; regiam domum sibi cōstituit, Ab ea mi-
 lia passuum uiginti est oppidum ismuc, cuius agro-
 rum regiones incredibili finitæ sunt terminatione,
 Cum esset enim Africa parens & nutrix ferarū be-
 stiarum, maxime serpentū in eius agris oppidi nul-
 la nascitur, & si quando allata ibi ponatur, statim mo-
 ritur, neq; id solum ibi, sed etiam terra ex his locis si
 alio translata fuerit similiter efficit, Id genus terræ
 etiam balearibus dicitur esse, sed aliam mirabiliorē
 uirtutem ea habet terra, quam ego sic accepi. C. Iuli-
 us Masinissæ filius, cuius erant totius oppidi agro-
 rum possessiones, cum patre Casare militauit, is ho-
 spitio meo ē usus ita quotidiano cōuictu necesse fue-
 rat de philologia disputare, Interim cum esset inter
 nos de aquæ potestate & eius uirtutibus sermo, expo-
 suit esse in eo terra eiusmodi fontes, ut qui ibi pro-
 crearentur uoces ad cantandum egregias haberent,
 Ideoq; semper transmarinos catastos emere formo-
 sos & puellas maturas, eosq; coniungere, ut qui na-
 scerentur

serentur ex his, non solum egregia uoce, sed etiã forma essent non inuenusta. Cum hæc tanta uarietas sit disparibus rebus natura distributa, quod humanum corpus est ex aliqua parte terrenum, in eo autẽ multa genera sunt humorum, uti sanguinis, lactis, sudoris, urinæ, lacrimarum, Ergo si in parua particula terreni tanta discrepantia inuenitur saporum, non est mirandum, si in tanta magnitudine terræ innumerabiles succorum reperiantur uarietates, per quarum uenas aquæ uis percurrentes tincta peruenit ad fontium egressus, & ita ex eo dispares uariiq; efficiuntur in propriis generibus fontes propter locorum discrepantiam, & regionum qualitates, terrarũq; dissimiles proprietates, Ex his autem rebus sunt nonnulla, quæ ego per me perspexi, cætera in libris græcis scripta inueni, quorum scriptorũ hi sunt auctores, Theophrastus, Timeus, Possidonius, Hegeffias, Herodotus, Aristides, Metrodorus, qui magna uigilantia, & infinito studio locorum proprietates, aquarum uirtutes, ab inclinatione cœli, regionũ qualitates ita distributas esse scriptis declarauerunt, quorũ secutus ingressus in hoc libro perscripsi, quæ satis esse putauit de aquæ uarietatibus, quo facilius ex his perscriptiõibus eligant homines aquæ fontes, quibus ad usum salientes possint ad ciuitates municipiaq; perducere, Nulla enim ex omnibus rebus tantas uidetur habere ad usum necessitates, quantas aqua, Ideo q̄ omnium animalium natura si frumenti fructu priuata fuerit, arbustis' ue, aut carne, aut piscant, aut etiam qualibet ex his reliquis rebus esca


LIBER

rum utendo poterit ueri uitam, sine aqua uero, nec corpus animalium, nec ulla tibi uirtus potest nasci, nec ueri, nec parari, quare magna diligentia industria, quae quarendi sunt, et eligendi fontes ad humanam uitae salubritatem.

De aquarum experimentis. Caput. V.

Experimentationes autem et probationes eorum sic sunt prouidenda, Si erunt profluentes et aperti, antequam duci incipiantur, aspiciantur, animoque aduertantur, qua membratura sint quae circa eos fontes habitant homines, Et si erunt corporibus ualentibus, coloribus nitidis, cruribus non uitiosis, non lippis oculis, erunt probatissimi, Item si fons nouus fuerit fossus, et in uas corinthium siue alterius generis, quod erit ex aere bono, ea aqua sparsa, maculam non fecerit, optima erit, Itemque in Aheni si ea aqua defersa facta, et postea requieta et defusa fuerit, neque in eius Aheni fundo arena, aut limus inuenitur, ea aqua erit item probata, Item si legumina in uas cum ea aqua coniecta ad ignem posita, celeriter percocta fuerint indicabunt eam aquam esse bonam et salubrem, Non etiam minus ipsa aqua, quae erit in fonte, si fuerit limpida et perlucida, et quocumque peruenierit, aut perfluxerit, si muscus non nascitur, neque iuncus, neque inquinatus ab aliquo inquinamento is locus fuerit, sed pura habuerit speciem, inuenitur his signis, esse tenuis et in summa salubritate.

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

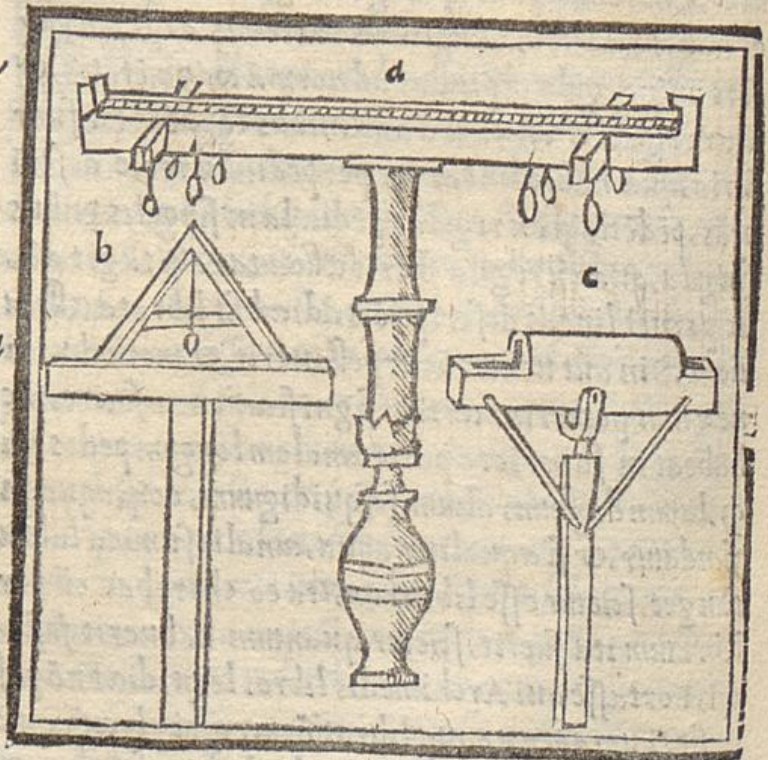

 Vac de pductionibus ad habitationes moe-
 niarū, ut fieri oporteat explicabo, cuius
 rō est prima perlibratio. Libratur autem
 dioptris, aut libris aquariis, aut chorobate, sed dilī-
 gētius efficitur per chorobatē, q̄ dioptra librāq; fal-
 lunt. Chorobates autē est regula lōga ciriter pedū .xx.
 ea habet ancones in capitibus extremis aq̄li mō pfe-
 ctos, inq; regula capitibus ad normā cognētatos, &
 inter regulā & ancones à cardinibus cōpacta trāsuer-
 saria, quæ habēt lineas ad perpediculū recte descri-
 ptas, pēdētiāq; ex regula ppedicula in singulis p̄tibus
 singula, quæ cū regula fuerit collocata eaq; tāgēt aq̄,
 ac pariter lineas descriptiōis, indicabūt librata colloca-
 tionē. Sin autē uentus interpellauerit, & motiōibus li-
 neæ non poterint certam significationem facere, tūc
 habeat in superiore parte canalem longum pedes qu-
 q; latum digitum, altum sesquidigitum, eoq; aqua in-
 fundatur, & si aequaliter aqua, canalis summa labra
 tanget, scietur esse libratum, Ita eo chorobate cū per-
 libratum ita fuerit, scietur quantum habuerit fasti-
 gii, Fortasse qui Archimedis libros legit, dicit nō pos-
 se fieri ueram ex aqua libratiōem, q̄ ei placet aquā
 non esse librata, sed spheroides habere schema, &
 ibi habere centrum, quo loci habet orbis terrarū. Hoc
 autem (siue plana est aqua, seu spheroides) necesse
 est, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere
 aquam, Sin autem proclinatus erit ex una pte, quæ
 erit altior nō hēbit regulæ canalis in summis labris
 aquam, Necesse enim est quocunq; aqua sit infusa, in
 medio inflationem curuaturāq; habere, sed capita

LIBER

dextra ac sinistra inter se librata esse, Exemplar au-
tem chorobatis erit in extremo uolumine descriptū,
Et si erit fastigiū magnū, faalior erit decursus aquæ,
Sin autem interualla erunt lacinosā, substructioni-
bus erit succurrendum.

a. choro-
bates.

b. libra
aquaria
c. dioptra

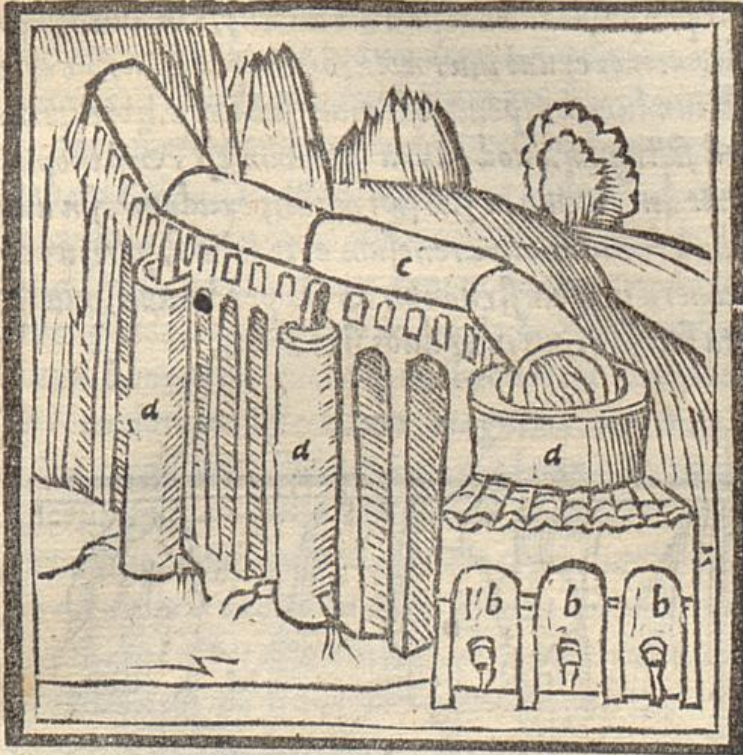


Quot modis ducantur aquæ.

Caput. VII.

Vetus autem aquæ fiunt generibus tri-
bus, riuis per canales structiles, aut fistu-
lis plumbeis, seu tubulis fictilibus, quo-
rum ex rationes sunt. Si canalibus, ut structura fiat
solidissima, solumq; riuu libramenta habeat fasti-

gata ne minus in centenos pedes semipede, eaq; stru-
ctura conformicentur, ut minime sol aquam tangat.



a. castellū
b. triplex
immissariū
c. fornix

Cunq; uenerit ad mœnia, efficiatur castellū, & ca-
stello coniunctum ad recipiendum aquam triplex im-
missarium, collocenturq; in castello tres fistulae aquali-
ter diuisæ intra receptacula coniuncta, uti cum abun-
dauerit ab extremis in medium receptaculum redū-
det, ita in medio ponentur fistulae in omnes lacus &
salientes, Ex altero in balneas ut uectigal quotannis
populo præstet, ex quibus tertio in domos priuatas,
ita ne desit in publico, Nō enim poterunt auertere cō-

habuerint à capitibus proprias ductiones, Hæc autem quare diuisa constituerim, hæ sunt causæ, uti qui priuatim ducent, in domos, uectigalibus tueantur per publicanos, aquarum ductus, Sin autem medii montes erunt inter moenia & caput fontis, sic erit faciendum, uti specus fodiantur sub terra, librenturq; ad fastigium, quod supra scriptum est, & si thopus erit aut saxum in suo sibi canalis exadatur, sin autem terrenum, aut arenosum erit solum, parietes camera in specu struantur, & ita perducatur, puteiq; si inuenerit facti, uti inter duos sint actus.

a. triplex
immissarium
b. specus
c. castellum

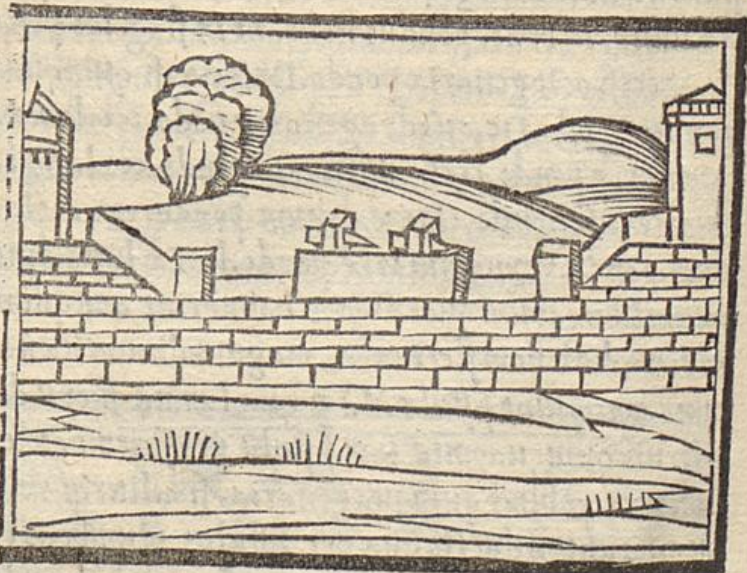


Sin autem fistulis plumbeis ducetur, primum ca-
 stellum ad caput struatur, deinde ad copiã aquæ lam-
 næ fistularum constituentur, eæq; fistulæ ab eo castel-
 lo collocentur ad castellum, quod erit in moenibus, Fi-
 stulæ ne minus longe pedum denum fundantur, quæ
 si centenariæ erūt, pondus habeant in singulos pon-
 do. Mcc. si octogenariæ pondo. Dcccclx. si quinquagenariæ pōdo. Dc. quadragenariæ pōdo. cccclxxx.
 tricenariæ pondo. ccclx. uicenariæ pondo. ccxl. Qui-
 numdenum pondo. clxxx. denum pondo. cxx. octo-
 num pondo. xcvi. quinariæ pondo. lx. Ex latitudine
 autem laminarum quot digitos habuerint antequam
 in rotundationem flectantur, magnitudinum ita no-
 mina concipiunt fistulæ. Nãq; quæ lamina fuerit di-
 gitorum quinquaginta cum fistula perficietur ex ea
 lamina, uocabitur quinquagenaria, similiterq; reli-
 quæ. Ea autem ductio quæ per fistulas plumbeas est
 futura, hæc hēbit expeditiōem, qd̄ si caput habeat li-
 bramenta ad moenia, montesq; medii non fuerint al-
 tiores, ut possint interpellare, sic necesse est eorū in-
 terualla substruere ad libramenta, quæ admodum in
 riuuis & canalibus dictum est. Sin autem non longa
 erit circuitio, circumductionibus, Sin autem ualles
 erunt perpetuæ in declinato loco cursus dirigentur,
 cum uenerint ad imum, non alte substruuntur, ut sit li-
 bramentum q̄longissimum, (Hoc autem erit uenter
 quod græci appellant κοιλιαν) deinde cum uenerit
 ad aduersum cliuum, quia ex longo spatio uentris le-
 niter tumescit, tunc exprimat in altitudinem sum-
 mi cliui, quod si non uenter in uallibus factus fuerit,

LIBER

nec substructum ad librā factū, sed geniculus erit, erumpet & dissoluet fistularum cōmissuras. Etiam in uentre coluuiaria sunt faciēda, per quæ uis spiritus relaxentur.

Hæc figura cōis eē pōt & fistulis, & tubulis tā fictilibus q̄ ligneis q̄bus hodie nōn uli utūtur, & rō utro rūq; ē facilis, quæ ta



mē aplio. Ita per fistulas plumbeas aquā qui ducent, his rari desri, tiōibus bellissime poterūt efficere, & decursus, & arptione in cūductiōes, & uentres, & expressus, Item hac rātio digeret, ne cum habebunt à capitibus ad mœnia fastigii libra s; hæc mō menta, inter actus ducentos non est inutile castella satis uisa collocari, ut si quando uitium aliquis locus fecerit nō est.

totum omneq; opus contundatur, & in quibus locis sit factum, facilius inueniatur, sed ea castella neq; in decursu, neq; in uentris planitie, neq; in expressiōnibus, neq; omnino in uallibus, sed in perpetua fiāt æqualitate. Sin autem minore sumptu uoluerimus aquam ducere, sic erit faciēdum, Tubuli Crasso &

rione minus digitorum duorum fiant ex testa, sed ita,
 ut hi tubuli ex una parte sint lingulati, ut alius in
 alium inire conuenireque possint. Tum coagmenta eo-
 rum, calce uiua ex oleo subacta sunt illinenda, & in
 declinationibus libramenti uentris, lapis est ex sa-
 xo rubro in ipso geniculo collocandus, Isque perterebra-
 tus, uti ex decursu tubulus nouissimus in lapide co-
 agmentetur, & primus similiter librati uentris, ad
 eundem modum in aduersum cliuum, nouissimus li-
 brati uentris in cauo saxi rubri hereat, & primus ex
 pressionis ad eundem modum coagmentetur, Ita li-
 brata planitia tubulorum ac decursus & expressio-
 nis, non extolletur, Namque uehementis spiritus in aquae
 ductione solet nasci, ita ut etiam saxa perumpat,
 nisi primum leniter & parce a capite aqua immitta-
 tur, & in geniculis, aut uersuris alligationibus, aut
 pondere saburrae contineatur, reliqua omnia uti fi-
 stulis plumbeis ita sunt collocanda. Item cum primo
 aqua a capite immittitur ante fauilla immittetur, uti
 coagmenta si qua sunt non satis oblita, fauilla obli-
 nantur. Habent autem tubulorum ductiones ea com-
 moda, Primum in opere, quod si quod uitium factum fue-
 rit, quilibet id potest reficere, etiamque multo salubrior
 est ex tubulis aqua quam per fistulas, quod pro plum-
 bum uidetur esse ideo uiciosum, quod ex eo cerussa nasci-
 tur. Haec autem dicitur esse nocens corporibus huma-
 nis, ita si quod ex eo procreatur id est uitiosum, non
 est dubium quin ipsum quoque non sit insalubre, Exe-
 plar autem ab artificibus plumbariis possumus acci-
 pere, quod palloribus occupatos habent corporis colo-

LIBER

res, Namq; cum fundendo plumbum flatur, uapor ex eo insidens corporis artus, & indies exurens, eripit ex membris eorum sanguinis uirtutes, Itaq; minime fistulis plumbeis aqua duci uidetur, si uolumus eam habere salubrem, saporem quoq; meliorem ex tubulis esse quotidianus potest indicare uictus, q̄ omnes extractas cum habeant uasorum argenteorum mensas, tamen p̄pter saporis integritatem fictilibus utuntur, Sin autem fontes non sunt unde ductiões aquarum faciamus, necesse est puteos fodere, In puteorum autem fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus solertiaq; magna naturales rerum ratiões consideranda, q̄ hēt multa uariaq; terra in se genera, Est enim uti reliquæ res ex quatuor principiis cōposita, & primum est ipsa terrena, habetq; ex humore aquæ fontes. Item calores, unde etiam sulphur, alumen, bitumen nascitur, aerisq; spiritus immanes, qui cum graues per interuenia fistulosa terræ perueniunt ad fossionem puteorum, & ibi homines offendunt fodientes, naturali uapore obturant in eorum naribus spiritus animales, ita qui non celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc autem quibus rationibus caueatur, sic erit faciendum, Lucerna accensa demittatur, quæ si permanserit ardens sine periculo descendetur, Sin autem eripietur lumen uaporis, tūc secundum puteū dextra ac sinistra defodiētur aestuaria, ita (quemadmodū per nares) spiritus ex aestuariis dissipabuntur. Cum hæc sic explicata fuerint, & ad aquam erit peruentum, tunc puteus ita sepiatur structura, ne obturentur uenæ, Sin autem loca dura

erunt, aut in imum uenæ penitus non fuerint, tunc
signinis operibus extectis, aut à superioribus locis
excipiendæ sunt copiæ. In signinis autem operibus
hæc sunt faciendæ, uti arena primû purissima asper,
rimaq; paretur, cementum de silice frangatur ne gra-
uius q̄ librarium, calx q̄ uehementissima mortario
miscetur, ita ut quinq; partes arenæ ad duas calcis
respondeant, mortario cementum addatur, ex eo pa-
rietes in fossa ad libramentum altitudinis futuræ de-
pressa, calcantur uectibus ligneis ferratis, Parieti-
bus calcatis in medio quod erit terrenum exinania-
tur ad libramentum imum parietum, & exequato so-
lo ex eodem mortario calcatur pauimentum ad crassi-
tudinem, quæ constituta fuerit, Ea autem loca si du-
plicia aut triplicia facta fuerint, uti percolationibus
aquæ transmutari possint, multo salubriorem eius
usum efficient, Limus enim cum habuerit quo subsi-
dat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus cõseruabit
saporẽ, si non, salem addi necesse erit, & extenuari.

LIBER

c. mortarium

a. Fistuca
seu uel
ctes li
gnei
b. opus si
gninum



Quæ p[ro]mi de aquæ uirtute & uarietate, quasq; ha
beat utilitates, quibusq; rationibus ducatur & pro
betur in hoc uolumine posui, de gnomonicis uero re
bus et horologiorum rationibus in sequenti perscribã.