

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**De Potvrentorvm Cvra In Repvblica Bene Ordinata Ad
Sanitatis Leges Componenda**

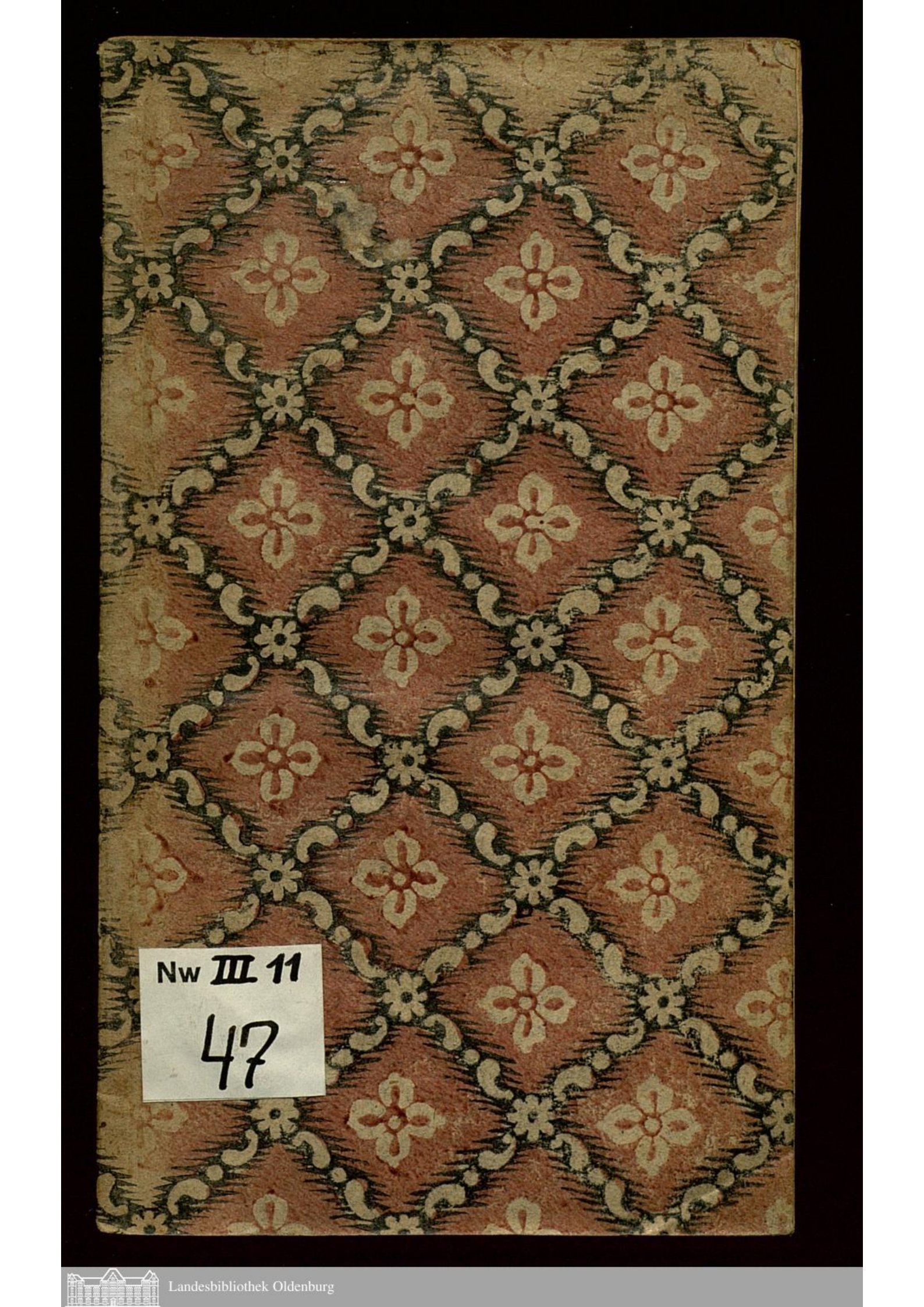
De aqua

Hebenstreit, Ernst Benjamin Gottlieb

Lipsiae, D. VIII. Oct. MDCCLXXVIII

VD18 9051775X

urn:nbn:de:gbv:45:1-9910



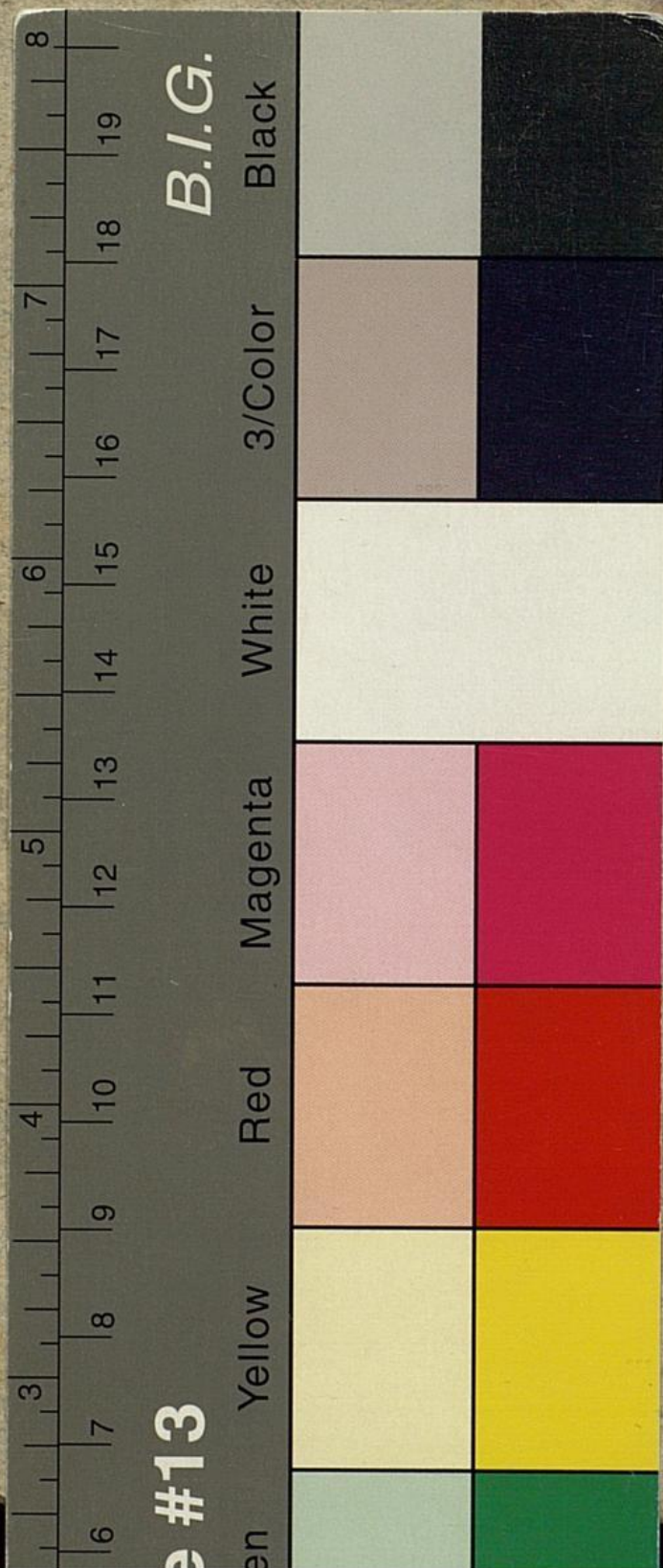
Nw III 11

47

Nw. III 14

Summ 1844

47



DE
POTVLENTORVM CVRA
IN REPVBICA BENE ORDINATA

AD
SANITATIS LEGES COMPONENTA

HEBENSTREIT
SECTIONO PRIMA

DE AQVA

FRATERNI AMORIS PIGNVS

ESSE

VOLVIT

ERNESTVS BENIAMIN GOTTLIEB
HEBENSTREIT

MEDICINAE BACCALAVREVS.

LIPSIAE, D. VIII. OCT. C1D1CCCLXXVIII.

1798

EX OFFICINA LANGENHEMIA.

EX BIBLIOTHECA
OLDENBURGENSI.



HEBENSTREIT

Physiolog. metr. c. III. v. 41 - 49.

Abfit ab humano ftagnorum pectore potus;
Vnda lacus abfit, nec nudo vafe bibatur,
Quae ftetit, et radiis folaribus vfta calefcit.
Limpida fi fuerit, facili per viscera motu
Transit et optato recreat folamine guttur,
Aptaque fit teneris vasis; nihil ifta moratur
Corpore, fed refluit per colatoria prompte
Illa fales foluit, rapidos haec fupprimit aestus,
His valuit multum potis antiquior aetas.

HENRICO MICHAELI HEBENSTREIT

I. E. F.

A A. MAGISTRO ET I. V. DOCTORI,
FRATRI DILECTISSIMO,

S. P. D.

ERNESTVS BENI. GOTTL.
HEBENSTREIT.

I. E. F.

MEDICINAE BACCALAVREVS.

Si, qua hodie perfundor, laetitiam ver-
bis declarare anniterer, TIBI rem de
qua nunquam dubitasti, narrare vide-
rer, ipse vero ego cuius, quam scriberem,
lineae indignarer, propterea, quod animi
mei sensa ne leuiter quidem adumbrare, ne-
dum exprimere valeret. Neque absona
foret vel iniqua ista indignatio, cum diffi-
cile sit, ne dicam impossibile, orationem
ita componere, vt neque illius tenuitate et

A 2

graci-

gracilitate, neque nimia eiusdem vastitate et vbertate, aliquid de rei, ob quam laetamur, gratia pereat. Adde, quod non praesens tantum delectatio, verum etiam mutui nostri nec vnquam temerati amoris recordatio, summa suauitate animum meum afficiat. Videor mihi, iucundissimos illos contubernii nostri annos denuo viuere, tot morum litterarumque praeceptis vtilissimis denuo a TE locupletari, denuo dulcissima TECVM de rebus philosophicis medicisque colloquia instituere. Redeo in dulcedinis illius memoriam, quam toties percepimus, siue florum veneres, siue humanae naturae stupenda miracula iuncto labore et meditatione perscrutaremur. Contigit nempe mihi, praeter alia multa eximiaque summi numinis dona quae nunquam satis grata mente recolere potero, haec etiam rarissima felicitas, vt in TE vno puerilis aetatis instructorem, iuuenis factus, laborum socium, semper autem fidissimum amicum, et — fratrem habuerim. Nihil certe hodie, quod OPTIMAE Nostrae MATRIS, DULCISSIMARVM SORORVM, AMICORVM denique nobis communium in TE cumularis votis ardentissimis addam, habeo, cum nos omnes aequali gaudio exsulemus. Nihil

hil ad illius complementum deficit nisi quod VENERANDVS noster PATER a fati interceptus eo nobiscum frui nequeat. — Sed lacrymis, dum haec scribo, intercipior, moestis lacrymis, cum tamen laetitiae tantum lacrymis genae hodie madere debeant. Age potius gaudio nosmet ipsos reddamus. TIBI VERO FRATER CARISSIME, quid fausta cuncta et prospera apprecer? Habes in virtute TVA qua diuini numinis clementiam promereri, optimum et certissimum perpetuae felicitatis pignus. Amoris mei pignore, TVA quidem de me existimatio non indiget; ire tamen illud ad TE malui, quam vacuis manibus hodie coram TE comparere. TE pro humanitate tua, remissius de illo iudicium laturum nec in iuvene perfectae aetatis vires quaesitum esse spero.

Multi sunt, et iam olim fuerunt, naturam, dum homines multo pluribus et grauioribus malis, quam bruta infestari passa esset, non almae matris sed nouercae nomen mereri, criminati. Quod tanto magis mirandum esse existimo, quanto luculentiora vbiuis exstent singularis beneuolentiae diuinae erga nostrum genus vestigia, neminem profecto, sedulo naturam rerum con-

templantem, latitura. Fac enim, quod multis tamen dubiis obnoxium est, animalia bruta multa mala molestissimosque dolores, quibus nostra vita circumsepta est, ignorare, magna tamen in eo humanae fortis eminentia est, quod et iucundorum rerum longe clariorem ac diuturniorem sensum accepimus, et rationis diuina virtute, quae brutis negata fuit, mala imminetia tempestive praeuidere et amoliri possumus. Taceo, quod affatim philosophorum auctoritate comprobatum esse censeo, homines qui libertate fruerentur et simul malis omnibus exempti essent nulla ratione fieri potuisse. Cum vero ista libertate mortales saepenumero in perniciem suam abutantur, et, quae in commodum ipsis cedere possint, vel ignorent, vel intelligere nolint, atque a sanitatis praesertim conseruandae cura animi aliis negotiis in diuersa omnia plerumque distrahantur, nemo dubitabit, homines ex vulgo plurimos, tutela aliorum indigere, viam ipsis monstrantium, qua incedentes et praesenti sanitati consulere, et minantia morborum pericula auerruncare possint. Magnam proinde administrationis publicae partem huic curae semper datam fuisse, quis est, qui

qui nesciat? Ut vero ciuium sanitati prospiceretur, non sufficebant leges, quibus vulgi se ipsum pessundans temeritas cöerceretur; verum etiam, cum rerum extra nos positarum magna sit in corpus nostrum agendi potentia, sola facile mala indole nocitura, aliis quoque institutis publicis opus erat, quae ab omnibus rerum externarum noxis ciuium valetudinem et vitam defenderent. Hinc omnis sanitatis publicae administratio, in duas partes dispesci potest, quarum altera homines a prauo rerum ad vitam necessariorum aut voluptati inseruientium vsu deterrentur, altera cauetur, ne, absque incolarum alicuius loci culpa sanitas eorum ab aeris, tempestatis victusque malignitate detrimentum capiat. Duplex ista cura tam late fere patet, quam ipsa vulgo sic dicta medicina forensis. In tanto autem huius scientiae ambitu non exigua dignitate conspicuus est ille locus, qui *de potulentorum in republica bene ordinata tuenda salubritate* praecipit. Poterit vero duplici modo in republica potus ratio haberi, ita scilicet, vt ex altera parte potulentorum inopiae et abufui obuiam eatur, ex altera vero ab omni noxa et impuritate ipsorum natura libera feruetur. Quapro-



pter cum apud me de hoc argumento disputare constituerim, praedictam normam ita persequar, ut praecepta et instituta huc facientia ex veterum scriptis potissimum repetam. Quae via quo plus difficultatis habet, eo promptiorem errorum veniam a rerum intelligentibus me iuuenem parumque in his laboribus exercitatum tironem impetraturum esse spero.

Si is potus, quo hominum plurimi utuntur, prae omnibus aliis magistratuum cura dignissimus est; facile quisque intelliget, quantum reipublicae intersit, ut AQUA ab omni noxio inquinamento pestiferaque labe insens seruetur. Quantumvis enim tanta rerum naturae vbertas tantaque munificentia est, ut hominibus praeter aquam aliorum quoque potuum materiem affatim largiatur, aquam tamen prae reliquis non modo saluberrima indoles et leuitas, cuius virtute succos animales egregie temperat, verum etiam vilitas, ac denique ad coctionem ciborum summa aptitudo commendat. At, quo vberiore fere ubique sui copiam facit, eo pluribus modis deprauari potest. Plurimum itaque refert, scire, quae aquae
salu-

saluberrimae sint, quibusque signis ista salubritas declaretur. Conueniunt autem naturae humanae, quae *limpidissimae*, siue purissimae, *leuissimae* et *plane insipidae* sunt.^{a)} Atque cum praeter marinam aquam (cuius potus ab humorum nostrorum indole quam maxime abhorret) quintuplex omnino sit aquarum species, *coelestis* nempe, *fontinalis*, *fluuiatilis*, *putealis* et *palustris*, age nunc, quae inter has reliquis salubritatis palmam praeripiat, instituta comparatione experiamur.

Coelestis aqua dici assuevit, quae collecta ex vaporibus solis ardore ex terra prolicitis, atque in superiore simulque frigidiore aeris regione denuo condensatis, in terram imbris vel niuis vel grandinis speciem induta decedit. Grandinum aqua glaciale aemulatur. Vtraque scilicet, ponde-

A. 5

re

- a) HIPPOCRATES in libro *de aere aquis et locis*, omnibus fere paginis collaudat ὕδατα λαμπρὰ, εὐώδη, μαλακὰ, καὶ φαίνεται λεπτά. Idem de aquarum salubritate PLINIVS *Hist. Nat.* L. XXXI. c. 3. CELSVS, L. II. c. 18. ACTVARIVS in Libro *de Diaeta*, omnes denique veteres Medici sentiunt. Iis suffragantur recentiores, ex quorum numero Patrem nostrum IO. ERN. HEBENSTREIT allegasse sufficiat; in *Anthropologia forensi*, Sect. I. c. II. §. 9. Ed. 1753.

re leuissima est, nec tamen semper ab omni peregrinarum particularum connubio libera. ^{b)} Quod vitium glaciali aquae admodum sollemne, grandinosae aquae tunc potissimum adpersum est, ubi magnus solis aestus impurique vapores regionem aeris inferiorem occupant. ^{c)} Ipsa vero tum glacialis aquae tum ex grandine colliquato ortae leuitas, etiamsi ab impuritatis reprehensione secedere vellemus, ideo vix laudanda venit, quoniam expeditus quidem vtriusque in vasa transitus, at pari modo celerime per illa fluxus absoluitur. Nutritiis enim particulis, quas auide ex cibis arripuit, non tam saturata quam leuiter infecta,

b) Cf. BOERHAAVE *Elementa Chemiae*, L. B. 1732. 4. T. I.

c) HIPPOCRATES l. l. τὰ ἀπὸ χιόνος καὶ κρυάλλων (ὑδατα) πονηρὰ πάντα. ὁκόταν γὰρ ἀπαξ παγῇ, ἢ καὶ ἔτι ἐς τὴν ἀρχαίην φύσιν καθίσταται, ἀλλὰ τὸ μὲν αὐτὴ λαμπρὸν καὶ κρῖνον καὶ γλυκὺ ἐκκρίνεται καὶ ἀφανίζεται, τὸ δὲ θολωδέστατον καὶ σαθρωδέστατον λήπεται. PLINIVS etiam l. c. eorum, qui niualet et glacialem aquam saluberrimam esse opinentur, errorem refellere vitae interesse censet, — appposito grandinum argumento e quibus pestilentissimum potum esse conueniat. Idem L. XIX. c. 4. niuales et glaciales aquas poenas montium nuncupat.

fecta, et in sanguiferis vasis cruoris globulos inualido vinculo cohibens, in maioribus vasis illas quidem non facile secedere, nec in interstitia deponi patitur, horum vero ad latera vasorum attritum non infringit; ad minores autem canaliculos ubi ventum est, rubri globuli simul sese iis insinuant, nutritiae molculae vel nimis cito derelinquuntur et ad inepta loca coaceruantur, vel vna cum tenuissima humorum parte per aquosa colatoria cutim et renes pro no alueo prodiguntur. Quae omnia rite contemplatis mirum certe non videbitur, glacialis aquae potiores lente parumque nutriri atque multos morbos, quos humorum mala mixtio et tenuitas parit, vt inflammationes, haemorrhagias varias, sudores colliquatiuos et diabetem frequentissime experiri. Minus noxius est, nec tamen admodum commendabilis aquae niualis potus. ^{d)} Ex omnibus autem coelestis aquae speciebus pluuiialis in se quidem optima est, dummodo non ita facilis esset eiusdem corruptio. ^{e)} Cum enim vniuersae aquae

d) ACTVARIVS l. l. φεύγειν πρὸ πάντων δεῖ τὰ πάντα ψυχρὰ, καὶ τὰ ἀπὸ τῶν χιόνων λυομένων κατιόντα.

e) BOERHAAVE l. c. p. 597. seqq. HIPPOCRATES l. c.

aquae haecenus commemoratae, quae ex aëre in terram deueniunt, vix vnquam ab inquinamentis, licet parciorebus liberae sint, siue illa a particulis volatilibus salinis vna cum aquosis in auras abreptis, siue a fordibus variis animalculisque aëri innatantibus, et cum pluuiâ niuibz vel grandine in terram decidentibus repetere velis; pluuiâ aqua vel ideo huic corruptelae maxime obnoxia est, quoniam calidiore plerumque coelo, vbi aër peregrinis istis particulis differtus quasi est, imbres solent depluere. Vnde haud exigua profecto fides illi experientiae accedit, quâ aquas pluuiâles tempestate frigida et ineunte vere collectas saluberrimas esse efficitur. Tunc enim vti aërem sic etiam imbres multo minus ac per aestatem particulis alienis contaminatos esse, ipsa rei natura docet. ^{f)}

Ad

f) BOERH. p. 601. Ad tales aquas COLVMELLA etiam respexit, dicens: *colligendae aquae pluuiâles, quae salubritati corporis sunt accommodatissimae.* Et paullo post: *hic idem tamen humor (palustris nempe aqua) quamuis nocentis naturae, temporibus tamen hiemis edomitus imbribus mirescit; ex quo coelestis aqua maxime salubris intelligitur, quod etiam venenati liquoris eluit perniciem.* De re rust. L. I. c. 5.

Ad aquas coelestes leuitare proxime accedit *fontana*. Scilicet pluuia, nix et glacies liquata atque a terra resorpta, solum penetrat profundius, vnde dein collecta aqua, depositis forte adhaerentibus sordibus, purior nunc facta profilit. Sponte autem quilibet hanc aquam tunc sinceriores fore intelliget, quando ab imbrium illuue et turbulentia procul remota est et in arenoso loco scaturit. Merito sane talis aqua pro purissima simulque naturae nostrae conuenientissima habetur. ^{g)} Non enim tam cito difflatur quam coelestis, et, licet densior tardius putore foedatur.

Multo inferior fontanae aquae *fluuiatilis* est, quippe quae, nisi in alueo sabuloso filicibusque intersperso fluat, identidem imbribus et omne genus procellis turbatur, et, nisi expurgari nonnunquam possit, plantarum putrescentium coeno pisciumque demortuorum rabo foetidissimo conspurcatur.

^{g)} HIPPOCRATES l. c. VARRO *de re rust.* L. I. c. II. COLVMELLA l. c. ACTVARIVS l. c. Plura veterum de hac re testimonia collecta reperiuntur in Illustris quondam IO. ZACH. PLATNERI Progr. quo *aquam fontanam salubriorem caeteris esse ostenditur.*

tur. ^{h)} Alia peste fluminum propulofas
vrbes alluentium aquae inficiuntur. Huc
enim cloacae, huc domuum fterquilinia,
huc fordidorum opificum retrimenta tan-
quam in communem aliquam latrinam cor-
riuari plerumque folent. Quae perniciēs
etfi quam maxime abominanda eſt, in ali-
quibus tamen locis ſcatebrarum vbertate
compensatur, alibi autem, vbi hae defi-
ciunt, ciuium ſanitati inimiciſſima eſt, ni-
ſi forte ob alueum admodum declinem, vi-
cinasque cataractas, fluminis vnda rapidiſ-
ſima ſit. Corporis humani naturam recte
intelligens, in rationes facile introſpiciet, cur
tam variis fordibus foetae aquae peſſima
quaeque ſanitati comminentur. Si enim
ad commune his omnibus aquis impuris
vitium reſpicimus, illa quidem cogitatio
nos, annuente experientia, docebit, aquam,
quo pluribus iam ſalinis et mucilagineis
particulis polluta ſit, eo minorem copiam
illarum particularum in ſe recipere deinde
poſſe. Cum vero aqua *vitae* quaſi, vt
BOERHAAVIUS ait, *inſtrumentum* ſit, cuius
ope

h) Piſces, licet in aquis viuunt, mortui tamen
mox putredine conſumuntur; ſoluto, quod viuo-
rum ſquamas et integumenta continuerat, glu-
tine.

ope salinae gelatinosae et mucilagineae particulae in viis digestionis solui atque extrahi, tota vero massa cibaria dilui debet, nemo non intelliget, illam quae iampridem peregrinis particulis sese satiauerit, tum digestioni tum nutritioni plurimum officere, illi quidem propterea, quod et bilis conubium respuit, et cibos, non exacte diluit, et a vasis resorbentibus aegre assurgenda tota sua mole per relaxata intestina transit; huic vero, quia nec dulce illud sal chyli et gelatinosas mucilagineasque particulas ex cibis extractas facile in sui consortium venire patitur; neque etiam, si forte cum illis contrita magis quam commixta fuerit, bonum chylum praebet, sed talem, qui plus minusue tenax per vasa lactea vix transeat, atque ad sanguinem tandem delatus, morbis potius quam nutritioni pabulum praebet. Cum enim ad vascula minima nutritia spissa lymphā penetrare nequeat, atque simul abundans humor aegre dilui possit, aequilibrium inter corporis humores tollitur. Hinc densa morborum agmina procreantur, alui, glandularum, viscerumque obstructions et scirrhiⁱ⁾ phthi-

i) HIPPOCR. l. c. τοῖσι δὲ πλὴνσι (ὕδατα ἐλάττω καὶ
σάσιμα

phthisis, atrophia^{k)} hypops, oedemata,^{l)} simulque enata in sanguine parcius diluto acrimonia, febres inflammatoriae,^{m)} putridae et nervosae, impura exanthemata, imo carcinomata,ⁿ⁾ et omne spasticorum morborum genus. Cunctis hisce malis per aquam quibuscunque sordibus impraegnata ianua aperitur. Si vero singulas depravationis species collustrare placet, ex putrescente plantarum, animalium, stercoreisque colluie, talem et tam insidiosam prauitatem aquae conciliari patebit, quae in primis viis torminibus, foetidisque alui deiectionibus saeuat; in secundis autem putrescente sanguinis resolutione nervos offendat, vires vitae emoliat, et omne nutritionis secretionis et excretionis negotium euertat.

Ηυσίασμα καὶ λιμναῖα) σπλῆνας μὲν (ἀνάγκη) αἰεὶ μεγάλας εἶναι καὶ μεμυημένους, καὶ τὰς γαστέρας σκληράς τε καὶ λεπτάς καὶ θερμάς.

k) IDEM *ibid.* Τοὺς δὲ ὤμους καὶ τὰς κληῖδας καὶ τὸ πρόσωπον καταλελεπτῆσθαι ἀνάγκη —

l) IDEM *ibid.* πρὸς τοῦτέοισιν οἱ ὕδρωπές τε καὶ πλῆγαι γίνονται καὶ θανάτωδесаί τε — τῇσι δὲ γοναῖξιν οἰδήματα ἐγγίνεσθαι καὶ φλέγμα λευκόν.

m) τοῖσι νεωτέροισι μὲν περιπνευμονία τε καὶ μανιώδη πύρετοι. τοῖσι δὲ πρεσβυτέροισι καῦσαι διὰ τὴν τῆς κοιλίας σκληρότητα.

n) IDEM *ibid.* Φαγεδαίγας κοινῶς ἐγγίνεσθαι ἀπὸ πάσης προφάσιος ἢ ἐλκος ἐγγίνεσθαι —

Humores enim animales prae omnibus aliis in putridam corruptionem proni, in illam, putredinis tali fomite subingressu, nimis facile ruere assolent. Atque saepenumero ista fluminum putrida corruptela contagia vel peperisse vel iamiam faeuientia exacerbasse legitur. °) Non minus sed occultius damnum ab aquis multa calcarea et argillacea terra plenis homines inuadit. *) Ab harum enim potu terrestres materiei ad varia loca congestiones, exostoses, morbi calculosi et arthritici, asthmata sicca, topi pulmonales et scrophulosi glandularum tumores proficiuntur. p) Tinctorum lixiviosa

o) DIONYSIVS HALICARNASSENSIS in descriptione pestis, quae Romanam urbem anno CCCI. A. V. C. depasta est, cadauera tunc in Tiberim proiecta multum ad contagii incrementum contulisse commemorat. V. etiam PLAT. NERVS l. c. etc.

*) PLVTARCH. *Symposiac.* l. VI. Qu. 5. μάλιστα γῆ μιχθῆσα πρὸς ὕδωρ ἐξίτησι καὶ φθείρει τὸ πότιμον — ὅθεν εὐσηπτα μᾶλλον ἐστὶ τὰ εἶσιμα καὶ κοῖλα πολλῆς ἀναπιμπλάμενα γῆς, etc.

p) Complexus est HIPPOCRATES aquas calcareas et metallicas sub *durarum* (σκληρῶν) nomine; docuitque hoc aquarum genus διυρῆσθαι χαλεπῶς καὶ πρὸς τὴν διαχώρησιν ἐναντίον εἶναι — Notum est incolis complurium Italicarum, Helueticarumque alpium ob hoc aquarum vitium scrophulas et strumas ad guttura enasci.

B

viosa recrementa in fluuios corriuata eo certius nocent, quo frequentius metallica materia hoc genus pigmentis admisceri consuevit. Omnia enim metalla a corporis nostri natura plane aliena, plurima adeo hostilia sunt, pauca medicis viribus commendabilia. Atque etiam haec postrema, cum omnibus medicamentis hoc commune habent, vt sanis corporibus plus noceant, quam profint. Quapropter nemo facile naturae humanae gnarus ad perpetuum omnino potum sanis aquas medicatas collaudabit.

Aquam *putealem* vel ideo fluuiatili longe inutiliorem esse liquet, quod vitis, quibus haec interdum saltim contaminatur, illa vix vnquam non polluitur.^{q)} Per desidi-
diam enim situs in illa excrescit, insecto-
rum

q) Apud omnes fere veteres aqua putealis fluuiatili postponitur. Cf. COLVMELLA, PALLADIVS ll. cc. CELSVS L. II. c. 18. Quo magis equidem miror, PLINIVM illam prae reliquis omnibus collaudasse eamque sententiam sat infirmis argumentis comprobasse, dum ita dicit: *Ex quonam ergo genere maxime probabilis (potus) contingeret? Puteis nimirum, vt in oppidis constare video: sed his quibus exercitationis ratio crebro haustu contingit et illa tenuitas colante terra. Salubritati haec satis sunt.* L. XXXI. c. 3. Enimuero satis sunt: et optabilis quidem haec aquae

rum ouula facillime excluduntur, et putredine omnis aqua sensim consumitur. Inter omnes vero aquas nulla foecundior morborum mater est, quam *lacustris* et *palustris*.¹⁾ Ista enim non solum ob desidi-
diam, putredinem et fracidum limosum-
que saporem detestabilem potum praebet,
verum etiam foetore suo aërem inquinat,
qui deinde ab hominibus vel respiratione
vel vniuersali resorptione exceptus, mox
occultio-rem et raram, mox manifestam et
frequentem stragem edit.²⁾ Quid plura?
Paludum lacuumque noxia effluuia in

B 2

omnium

aquae est conditio. Ast, cum admodum rara
ea sit in puteali aqua conditio, in fontana autem
longe frequentior, quidni hanc illi praeferamus?

- 1) HIPPOCRATES l. c. damnat ὕδατα ἐλαώδεα καὶ
ἐλαιοῦ καὶ μινωαῖα. Cf. etiam CELSVS, COLV-
MELLA, PALLADIVS, PLINIVS ll. cc.
2) De Empedocle narrant PLVTARCHVS adu.
Colot. p. 1726. T. II. Ed. Xyl. et DIOGENES
LAERTIVS, eum patriam urbem, Agrigen-
tum, eo quod vtriusque montium angustias per
quas pestiferus a palustri loco ventus flaret, ob-
turauerit, a peste liberasse. Ex eodem DIO-
GENE discimus Empedoclem Selinuntios mor-
bi cuiusdam epidemici periculo eripuisse, corri-
vatis proprio sumptu duobus vicinis annibus in
fluvium cuius foetor aerem inquinaverat. L. VIII.
Lacum Curtium noxiis exhalationibus saepe Roma-
nae vrbe pestiferum Tarquinius Priscus exsicca-
vit

omnium ore sunt; vtinam ea aptis institutis corrigere semper animus et potestas esset!

Quae haecenus commemorauimus, si quis inter se comparauerit, eum de fontanae aquae prae reliquis omnibus praestantia, persuasum iri existimo. Spectatur autem illius salubritas in eo, si ex solo arenoso vel argillaceo arena commixto profilit, loco inprimis editiore.^{t)} Procul absint venae metallicae, cupri inprimis, plumbi et arsenici,^{u)} calcis fodinae et cloacae, quibus quippe cunctis virosam naturam aqua contrahit.

Praevit, de quo haec habet OVIDIUS *Fast.* L. VI. v. 403.

Curtius ille lacus, ficcas qui sustinet aras
Nunc solida est tellus, sed lacus ante fuit
Paludes Pomptinas exficcare multi Consules,
Caesares et Pontifices aggressi sunt; et nuper
adhuc PIVS VI. Plura qui velit, adeat LANCISII Librum *de noxiis paludum effluuiis* et IO. ZACH. PLATNERI *Progr. de pestiferis aquarum putrescentium effluuiis*.

t) HIPPOCRATES l. c. ἀρίστη ὑπόστα ἐν μετεώρων χώρων ῥέει καὶ λόφων γενηῶν. PLINIUS, COLVMELLA ll. cc. PALLADIO L. I. c. 5. laudatur: *Situs terrarum neque planus, ut stagnet; neque praeruptus, ut defluat; neque obrutus, ut in imam deiecta valle subsidat; neque arduus, ut tempestates immodice sentiat et calores etc.*

u) Palladius l. c. c. 4

Praeterea scatebrae aprico loco nec densis arborum sylvis septo promanantes optandae sunt, quandoquidem tunc ab aere libere commeante aqua optime percuti atque pura seruari potest. ^{v)} Habebis etiam in eo salubritatis argumentum, si aqua tarde putrescit, si aestate frigida, per hyemen subrepida est, si cito feruet citoque refrigeratur, si aeri inspersa nullam maculam relinquit, si athena in quibus feruet nulla crusta obducit, ^{w)} si saponem totum soluit et linteis soli oppositis adspersa eximiam albedinem conciliat. ^{x)} Chemicis quoque tentaminibus aquae puritas cognoscitur, si ab affusa purissimi argenti in acido nitri, vel sacchari saturni aquosa solutione, vel ab oleo tartari per deliquium instillato nihil immutatur, cum e contrario aqua sordibus polluta ab illis liquoribus turbetur et albescat. ^{y)} Ridiculum tamen foret, si quis sanitatis, ut ita dicam, nimis anxius venator, aquam bibere nollet, donec ad bilancem exegisset, Chemicisque

B 3

men-

v) PLINIVS, COLVMELLA ll. cc.

w) De hisce signis consulantur HIPPOCRATES, CELSVS ll. cc. PALLADIVS, L. I. c. 4. et L. IX. c. 10. ATHENAEVS *Deipnosoph.* L. II.

x) BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. I. p. 604.

y) IDEM *ibid.* p. 613.

menstruis disquisiisset. Proinde haec quidem chemica experimenta, vtpote ad vitae communis vsum nimis subtilia et laboriosa, eorum potius curae relinquenda sunt, quibus ad medicatarum aquarum examen variosque labores chemicos tali sincerissima aqua opus est. In vniuersali autem aquarum alicuius loci lustratione, vbi salutis civium ratio potissimum habetur, ad signa manifestiora paullo ante enumerata respexisse sufficiet. Haud anceps quoque iudicium de regionis alicuius aquis ex incolarum valetudine repeti poterit.²⁾ Atque esset profecto medici eruditi (peregrinantis praesertim) quin adeo magistratuum cura non indignus labor, annales conscribere, ex quibus, computata incolarum alicuius loci multitudine, notata dein aquarum indole, et in singula vrbe vel vico aqua sibi peculiari vtente, natorum mortuorumque numero, adiectis denique morbis, quibus plurimi ex populo cum afflicti tum suppressi quouis anno fuerint, rationes subtraherentur, vnde salubritas locorum, respectu ad aquas habito, constaret.³⁾ Nec tamen

2) PALLADIUS L. I. c. 4.

a) Fac e. g. sex vicos esse in aliqua vrbe cuius incolae ineunte anno sint 36,000, ita vt in vico
A tunc

tamen in eiusmodi tabulis negligi deberent
alia valetudinis publicae instrumenta. Nam-
que tunc demum verosimile de aquarum in
corpora efficacia iudicium ferri posset, si
comparatis inter se pluribus oppidis, vel
oppidi alicuius vicis, vel pagis, qui omnes,
aeris, victus et opificiorum quibus incolae

B 4

quae-

A tunc habitent 9,305, in vico B 8,934, in vico
C 6,533, in vico D 4945, in vico E 3,699, in
vico F 2,584. Ponamus porro (non vt verosi-
mille sed tamen possibile) in his omnibus vicis
aëris esse eandem indolem ciuesque plurimos
inter se viuendi genere conuenire; aquas vero
mixtione, et morbos quibus homines affligantur,
et opprimantur ita inter se discrepare, vt in vicis
eadem aqua (certe simili) vtentibus iidem mor-
bi in vulgus grassentur; in iis autem locis vbi di-
versa sit illa, hi quoque a se inuicem impetu et
qualitate abludant. In hac vrbe intra vnus an-
ni spatium

Moriantur 3,421	Nascantur 3,796
In Vico A — 1,000	In Vico A — 935
— — B — 715	— — B — 736
— — C — 525	— — C — 703
— — D — 449	— — D — 501
— — E — 432	— — E — 498
— — F — 300	— — F — 423

Supererunt ergo in fine anni

In vico A — 9,240
— — B — 9,154
— — C — 6,755
— — D — 4,997
— — E — 3,732
— — F — 2,607
36,385

Hunc

quaestum facerent, ratione inter se conuenirent, cum aquarum diuersitate inter morborum quoque genera et hominum singulo loco natorum vel defunctorum numerum magna discrepantia inueniretur. — Eo maior autem varietas in hoc tabularum de-

Hunc computum si recte perpendimus, simulque praecepta arithmeticae illa in memoriam reuocamus, quae proportionibus inueniendis inseruiunt, apparebit secundum has, numerum incolarum cuiusque vici in fine ad eum qui ab initio anni fuerat eadem ratione compositum esse debuisse, qua summa vniuersalis incolarum totius vrbis exeunte anno ad illam quae ineunte anno fuerat, comparata est. Quas rationes si subduxeris, elucescet e. g. vicum A in fine anni non ita incolis auctum fuisse ac suspicari quis poterat.

Debebant enim superesse:

At vere supersunt

In vico A	9,401	— — —	9,240
— — B	9,022	— — —	9,154
— — C	6,601	— — —	6,755
— — D	4,996	— — —	4,997
— — E	3,737	— — —	3,732
— — F	2,610	— — —	2,607

Augmentum itaque incolarum Vici A, est — 161, vici B, + 132, vici C, + 154, vici D, + 1 vici E, — 5 vici F, — 3. Hinc, si a reliquis causis secesseris et per plures annos haec ratio sibi constiterit, vicum saluberrimum (h. e. vbi paucissimi moriantur) esse concludes vicum C, post hunc, B, dein D, F, et E, pessimum vero vicum A. Quod si itaque caetera sunt paria, suspicio est, aquarum diuersitati hoc salubri-

demographicarum genere occurreret, quo insignior aquarum in aliquo loco esset diversitas. Raro enim alicui regioni tam felici esse contigit, ut incolae solis fontanis aquis utantur. Atque certe non inutile est praeter has, in populosis praesertim locis, fluviialis quoque aquae copiam ciuibus fieri, cum haec omnino nonnullis vitae necessitatibus accommodatior esse videatur.

Age nunc, dispiciamus, quibus modis aquae salubritati ob admixta peregrina corpora amissae restitui possint. Putor, frequentissimum ideoque pessimum aquarum vitium ipsa aetate corrigitur. Quodsi enim, foetidissima aqua in vasis ita clausis ut aeri quidem aliquis, nullus vero insectis fordibusque accessus pateat, per aliquod tempus constiterit, omnem foetorem disparere, tandemque limpidum laticem coeno demerso innatare experientia magistra cognoscimus.^{b)} Aliud, nec tamen pariter efficax putredinis auferendae praesidium in coctione ponendum est. Ea enim, quic-

B 5

quid

salubritatis discrimen inniti. — Satiùs duximus, fractionum (quae vulgo dicuntur) in hac computatione obuenientium nullam inire rationem; ne intempestiue subtiles fuisse videremur.

b) PLINIVS l. c. BOERHAAVE l. c. p. 602.

quid volatile habet corrupta materies, in auras abigitur, quod firmitus est, id remanet. ^{c)} Animalcula vero innidulantia necantur. Longe certior emendatio est, si paucae acidi cuiusdam, (vitriolici praesertim) guttulae instillantur. ^{d)} Limosis aquis sal, vel mucilagineum quid, vel gelatinosum adiectum medetur, ita ut particulae terrestres vel a sale exturbentur, vel glutinoso illo additamento quasi irretitae fundum vasis petant. ^{e)} Calcarea terra praegnantem aquam, coctio quoque iuuat, eo, quod terrestris crusta ad latera lebetum deponitur. Aquas metalla perfluentes suo veneno orbare adeo operosus plerumque labor est, ut illas derelinquere quam potabiles reddere utilius sit.

Cunctae hactenus enarratae rationes aquas insalubres corrigendi, cum parvae solum earum copiae, nec toti fonti vel flumini

c) PLINIVS. BOERHAAVE ll. cc.

d) Eo praesidio navigantes inprimis utuntur. Constat etiam, aquam doliis sulphure suffumigatis a putredine defendi. Cf. BOERHAAVE p. 598.

e) PALLADIUS L. IX. c. 9. *Si aqua limosa fuerit, salis admistione corrigatur.* — PLINIVS L. XXIV. Prooem. *Nitrosae aut amarae aquae polenta addita mitigantur, ut intra duas horas bibi*

mini vel puteo corrigendo conueniant, cumque adeo illa remedia in sola priuatorum hominum arbitrio sint, superest, ut disputemus, quomodo aquae ab omni noxia praeseruari, atque ita ad loca habitata duci queant, ut valetudinis ciuium ratio habeatur. Fontes quidem ex eo solo potissimum petendi erunt, quod glareosum vel arenosum filicibusque remixtum est ^{f)}. Nec adspernandae sunt rubrorum saxorum scatebrae; semper enim ferreas particulas, in parua copia sanitati proficuas continent ^{g)}. Caeterum in locis montanis vel ad radices montium aquas esse salubriores, antea iam monuimus. Fugiendae autem erunt, aquae ex cretacea vel limosa terra emergentes, omnium maxime, quae in locis verminosis, inter medias paludes cloacasue forte reperiuntur. Quemadmodum etiam ubi salubris fons iam detectus fuit, illum omni studio ab inquinamentis mun-

bibi possint. — Similis vis Rhodiae cretae et argillae nostratis. IDEM insalubribus aquis semen pulegii tritum vel cum sale et polenta mederi perhibet. Forsitan ideo, quod pulegium tunc ut carminatiuum agit. Cf. etiam L. XXXI. c. 3.

f) PALLADIUS L. IX. c. 8.

g) IDEM *ibid.*

mundum seruare proderit. Circumdatus nimirum vndique contignatione lignea, in quam tamen per spiracula nonnulla aer ire redireque possit, ab omni domuum repurgamento segregetur. Coenum vel quisquillas vel cadauer in eam aquam proiicere religio habeatur. Nec poenitebit suppellectile hauriendae aquae inferuiens, ex ferro vel lignis picatis optime parandum, statis temporibus euertere atque purgare, ne aqua per se innocens, putorem et situm ab instrumentis contrahat. Puteos pari sollicitudine a fordibus munita lateribus fossa et exstructa super terra aedicula procul habere magistratum est officium^{h)}. Quotannis illi exhauriantur et a coeno purgantur. Eaque cura tanto grauior est, quanto puteorum in vrbibus vsus frequentiorⁱ⁾.

Ad aquaeductuum contemplationem pergo. Fluuialem scilicet aquam non modo tunc vbi fontes desunt vel parcius proueniunt

h) De his et antecedentibus vide VITRUVIUM POLLIONEM L. VIII.

i) Multa huc spectantia reperiuntur in IO. ZACH. PLATNERI *Tr. de morbis ex immunditie*. Lips. 1731.

niunt, verum etiam ideo, quoniam ad nonnullas res illius usus commodior est, in vrbes corruare oportet. Per lateritium opus ducere optima via est. Quam, cum vere nimis pretiosa sit, nec vbiuis ob locorum naturam eligi possit, rectissime aemulatur fictilium tuborum apparatus^{k)}. Isti enim idem propemodum in tuenda aquarum salubritate praestant, quod arenosum siliceumque solum, aqua ad asperam illorum superficiem, quicquid sordis habet, deponente. Cum vero hi quoque tum in structurae sumptibus tum in conferuminatione multum habeant difficultatis, saepe ad ligneas fistulas refugiendum erit. Verum hic rursus inter varia lignorum genera optio est. Alia enim citius alia serius ab aqua confringuntur et putrescunt. Quapropter talis materies eligenda erit, cuius compages densior et resinae abundantia diuturnitatem pollicetur. Salicta, populeta et quicquid est molliorum lignorum, rarissime adhibeantur, caesis eo frequentius quercubus pineisque et abietinis lignis.

k) PLINIVS L. XXXI. c. 6. PALLADIVS L. IX. c. II. PLATNERVS in Progr. *de aquae fontanae salubritate*.

gnis^l). Erit enim in his lignis non modo perennitatis verum etiam salubritatis aquae ratio. Semper autem internum tuborum cauum, pice illinere conducet — Pessima per fistulas plumbeas ducendae aquae consuetudo est^m). Fieri enim non poterit, quin aquae attritu salibusue in illa contentis aliqua plumbi particula dera- datur vel solvatur. Qua peste nihil atro- cius est; eoque magis illa extimescenda cum tectior occultiore noxam feruet. In omni denique aquaeductuum cura viden- dum erit, ne aliqua spurcitie aquae inno- centia pereat. Cloacae propterea ab aquaeductibus remotissimae sunt, et sem- per, si fieri poterit, in locum aliquem amnis a capite eiusdem longius quam aquae ductuum initia distantem, corriuanturⁿ). Ipsi aquaeductus denique saepenumero, verno

l) PLINIVS L. XVI. c. 42 VITRUVIVS POL- LIO l. c.

m) GALENVS *de Medicam. sec. locos* L. VII. τὸ ὕδωρ διὰ τῶν μολυβδίνων σωλήνων ὀχετεύμενον φευκ- τέον· ἰλύματα γὰρ τινὰ τῇ μολύβδῳ κατὰ τὸ τοιοῦτον περιέχε- ται, διὸ καὶ οἱ πίνοντες ὑποσάθμην τῇ τοιούτῃ, δυσεν- τερικὰ γίνονται. Cf. VITRUVIVS L. VIII. c. 7. PALLADIUS L. IX. c. II.

n) Argumento Romanae cloacae sunt, admirabi- le et praestantissimum Tarquinii Prisci opus, de quibus

verno inprimis tempore, inspiciendi sunt, quo et sordibus omnibus liberari, et quassae fistulae refarciri queant. Eadem in cisternarum tam publicarum quam priuatarum cura prospicienda erunt.

Quamuis a me non omnia, quae in aquarum publica cura considerata erant, pro dignitate pertractata fuerint, sufficere tamen ea quae enarraui existimo, ad conseruandam, aquarum salubritate, ciuium prosperam valetudinem. Atque vtinam haec sollicitudo semper magistratuum animos occuparet! Apud Romanos spectatissimis magistratibus, aedilibus censoribusque haec cura incumbibat — et quid impedit, quo minus apud nos pari studio geratur? Non quidem prorsus illa negligitur, at feliciore successu gauderet, si medicis aliqua huius prouinciae pars demandaretur. Nolo tamen hanc meam sententiam aliis obtrudere. Multa enim quae intra priuatos parietes lucubratione et meditatione persequimur, vsus postea commoditate destituun-

quibus legi merentur, LIVIUS *Hist.* L. I. c. 56.
DIONYS. HALICARN. L. III. PLINIUS L.
XXXVII. c. 15. IVL. FRONTINVS *de aquae
ductibus urbis Romanae.*

stituuntur: Quapropter, quae in omnibus institutis publicis optima est ratio, eadem aquarum quoque administrationi convenire mihi videtur, si nempe, quantum fieri potest, paucissimis legibus illa absoluitur. — Equidem huius scriptiunculae tenuitatem nullo alio quam imbecillitatis meae titulo deprecari audeo: hoc unum opto, ut illa, non a scribendi quidem genere, sed ab ea qua scripta fuit occasione et voluntate aliquid commendationis accipiat.



