

LIBER OCTAVUS.

In quo de veris & accuratis Solis ac Lunæ motibus, & amborum deliquis agitur.

CAP. I. DE hypothesi Solis, ex qua tabula nostra contexta sunt.	414	IX. De luminarium defectionibus, sive eclipsibus, ac primis illarum quædam universè proponitur.	439
II. De hypothesi Lune.	416	X. De tabulis quæ putandis eclipsibus servantur, ac de Paralaxibus.	440
III. Tabula mediæ motuum conscribenda ratio, quatenus Solis motibus servit.	417	XI. Methodus lunarium eclipsion ex tabulis investigandarum.	449
IV. Methodus ejusdem tabule conscribenda, quæ lunares motus exhibet: tum reliquarum tabularum explicata ratio.	418	XII. De solarium defectionum epilogismis.	451
V. Tabule Parisinæ solares, ac lunares ad medios veris que motus amborum fiderum eruendos.	419	XIII. Usus & examen tabularum Parisinarum. Lunarium aliquot defectionum experimentis approbatur.	458
VI. De usu tabularum, ac primò de Solis motibus investigandis.	429	Eclipseon omnium, quibus hoc in opere utimur, & aliarum calculus ex Parisinis tabulis expofitus.	475
VII. Examen tabularum Parisinarum solarium.	432	Tabula Parisina Epactales prioribus paulò expeditiores, ad medios syzygiarum motus eruendos.	556
VIII. De usu tabularum ad lunares motus investigandos. ibid.		Prognosticon eclipseon aliquot Solis, & Lunæ.	564



DIONYSII
PETAVII

ESOCIETATE JESU,

DOCTRINA
TEMPORUM,

Ta *τεχνη* complectens.

PARS I.

LIBER PRIMUS,

IN quo Libri I. de Emendatione Temporum Scaligeriana Doctrina refellitur, ac probabilis adstruitur.

ΠΡΟΩΕΩΡΙΑ.

QUM in hujus Operis partitione Scaligerianorum ferè librorum distributionem persequi decreverimus; primus hic liber populari Græcorum anno, cujusmodi primum inventus est à Scaligero, ac plerisque persuasus, inquirendo, ac disputando serviet. Est autem medijs ille quodammodo Solarem inter ac Lunarem annum, & ab utroque diversus. Nam quòd Lunari forma Græcos veteres civilia tempora fuisse dimensos, consensus penè omnium & antiquorum, & hodiernorum Scriptorum obtinebat, id unus hac ætate Scaliger damnare est ausus, & falsitatis arguere. Qui novam quandam, & omnibus sæculis inauditam anni structuram excogitavit; quam ex intima vetustate principem se patefecisse, & ignotam vulgò mandasse literis non uno in loco gloriatur. Ac nullum planè Scaligerianis ex inventis omnibus est, quo se ille tantopere jactaverit, quòdque sit vehementius admiratus, quàm Græci anni, Atticæque; tum Olympicæ, Atticæ, reliquarumque Periodorum, modo quodam & artificio elaborata descriptio. Hic est enim *ὁ ἀπὸς Κόρυμβου*: hæc unica gloriæ seges: hoc caput est, in quo Herculis istius, ac Mulagete divinum triumphavit ingenium. Quare nihil ab eo prædicatum, ac repetitum sapius est, quàm à se rem istam omnium pulcherrimam, & abstrusissimam longo intervallo detectam fuisse. Hæc enim sunt illius verba in Prolegomenis posterioris editionis Librorum de Emendatione temporum. *Hujus anni Græci doctrina forma tantò acceptior esse debet, quàm obscurior ejus rei apud majores nostros scientia fuit: cum ante*

hos mille quadringentos plus minus annos ejus rei neque volam, neque vestigium vetustas retinuerit. Tum postea: Quid enim est in toto libro, cujus vel minima pars, non dicam istis querulis, qui nihil sciunt, sed etiam doctioribus hoc sæculo, & ante multa retrò sæcula oboluerit? Id ipsum & in Manilianis notis, & in Ifagogicis Canonibus ad fastidium usque frequentare solet. In Prolegomenis quidem Ifagog. Canonum singulare Græci anni à se fabricati exstat elogium. De anno Græcorum populari non persuasi, cujus rei investigationem audeo sine ulla arrogancia dicere tanti esse, ut sola hæc totum Opus nostrum commendare possit. Tum p. 237. lib. 111. Jam multa sæcula præterierunt, ex quo doctrina anni Attici de hominum memoria perit, ut ne volam quidem aut vestigium deprehendere poterint homines summo alioquin ingenio, & doctrina præditi. Item pag. 230. Nam terraeteridos Atticæ Novilunia sunt elenchus omnium errorum in temporibus Atticis, & monumentum omnis veritatis Chronologica. Eadem paginis ferè omnibus occinit; ubicumque se occasio præbet de Græcorum anno, & Atticæ periodo dicendi. Quis apud Scaligerum ista cum legit non rara quædam agi ac magnifica putet: certa quidem ac solidis argumentis probata nemo erit, qui non esse suspicetur: ut vel ab invitis fidem & assensionem extorqueant. Ego verò contra vehementem illius inventi prædicationem unum hoc, & simplicissimum oppono: ejusmodi esse quæ de anno Græco, Atticæque Tetraeteride, ac Periodo cum in primo de Emend. Temp. volumine prodita sunt; tum in Ifag. Can. lib. 1. cap. VII, & lib. 111, cap. VII, ubi eadem illa tractavit, nihil ut in iis nisi confictum, ac falsissimum appareat,

DE DOCTRINA TEMPORUM;

ac non solum auctoritate veterum nulla content; sed collidant etiam ipsa sese, nec aliis, quam qua ad probandum assumuntur, argumentis, ac testimoniis labefactari videri possunt. Hoc ego nisi luce ipsa clarius primo nostro libro studiosis lectoribus approbaro; nihil jam recuso, quin & illis tamquam oraculis assentiantur, & mihi nulla in re fidem adhibendam deinceps existiment.

Primus igitur hic liber popularem Græcorum annum primum universè disputabit: tum per partes quorundam Græciæ populorum civiles periodos attinget, quas ex arbitrio suo commentus est Scaliger. Nimirum popularem omnium Tetraëteridem; Ostaëteridem; &

Hebdomocontaxeteridem; Olympicam, Atticamque periodum, Macedonicam irem æstivam & autumnalem, Bithonicam, Pythicam, Thebanam, Syracusanam, Laconicam, Samiam. Accedet & mensium Atticorum ratio. Quibus in omnibus incredibile est quanta vis errorum, & hallucinationum ab uno capite commissa sit. Quibus patefactis & convictis, quid sit ex antiquorum testimonio, vel certa ratione probabilius, singulis in capitibus exponetur.

De iis igitur primum hoc esto problema, seu theorema potius, ut à Mathematicis proponi solet, quod in primo de Doctrina Temporum libro demonstrabitur.

PROBLEMA LIBRI PRIMI

De Doctrina Temporum.

Quicquid in toto primo libro de Emendat. Temporum editionis utriusque, & in lib. i. Canonum Ipag. cap. VII, & lib. III, cap. VII, de anno Græcorum æquabili, ac Periodis illorum variis Josephus Scaliger disseruit, id omne falsum & commentitium est.

DE ANNO GRÆCORUM POPULARI.

CAPUT I.

Scaligeri doctrina ex libro 1. pag. 23. & Ipagogicorum canonum libro 3. cap. 7.

QUEMADMODUM hodie duplici nos anno utimur; altero civili quem omnes sentiunt, quique diebus continetur ccc. lxxv, cum uno intercalari, qui quinto quoque anno ad Februarium accedit; altero lunari, qui arcuans, ac reconditus est, & sacrorum proprius: Ita Græcis duplex annus fuit; popularis, qui neque Solaris, neque Lunaribus existit; & Lunaribus, vulgò minus cognitus. Popularem annum lunarem fuisse sentiunt omnes, ut Macrobius, Solinus, Plutarchus, & hos secutus Gaza, libro de Mensibus. Sed frustra: Lunaris enim non fuit; sed ejus menses tricenis diebus constabant singuli. Quod variis ex auctorum testimoniis demonstrat: quæ tum cum opinio ista refutabitur, à nobis afferentur. Verum tamen civilis annus neque Solis, neque Lunæ rationibus responderet, certis interim temporum cardinibus, quas epochas vocant, astrictus tenebatur: quandoquidem iidem menses semper æstivi fuerunt; ut Hecatombeon, Metagition, &c. iidem semper hiberni, ut Posideon. Quod non fieret, nisi dierum aliquot intercalatione, ac certis annorum periodis fluctuantia tempora revocassent. Rursus solennia quædam penes illos erant, quæ annorum initio, ac primo mense, & plenilunio administrari consueverant. Ideo non tantum Solis, sed & Lunæ ratiocinia perscrutabantur. Princeps Græcorum omnium periodorum, sive anni majoris ex minoribus, communibusque compositi, Tetraëteris fuit; in qua popularis annus cum lunari conciliatus est; uterque verò cum Solari, non nisi geminata Tetraëteride, hoc est Ostaëteride, in concordiam est adductus.

Investiganda itaque methodus est, qua Tetraëteridis menses, ac dies ita dispensentur, ut primus annus à novilunio incipiat; ultimus in novilunium incidat: eum interim singuli ferè triginta diebus consent; annus verò totus ccc. lxx. Quod quidem hoc modo consequentur.

Quadragesima novem lunares syzygiæ, sive menses, dies colligit 1447. minus unius horæ. Quatuor anni Græcorum æquales, quorum menses tricennarii sunt xlviij, diebus constant 1440. Desunt ergo Tetraëteridi Græcæ dies septem, ad exequendam lunarem Tetraëteridem, & ad assequendum quinquagesimum novilunium, quod exactis xlix mensibus lunariibus quintum annum aufpicatur. Igitur quatuor annis Græcis appendebantur dies septem, præter menses xlvij. Nam singulis annis bidduum accedebat; quæ dicebantur ἀνάξιοι ἡμέραι; quod per illos dies veteribus magistratibus in ordinem redactis, antequam novi succederent, interregnum erat. Decem enim tribus

habebat Attica, ex quibus quingenti viri quotannis creabantur, quinquaginta scilicet ex unaquaque tribu. Singuli verò quinquaginta ex illis quingentis, diem unum imperabant. Sic fiebat, ut singuli quinquaginta, anno vertente, xxxvi dies imperarent. Hi dies dicebantur πεντηκῆτα ἡμέραι, & illius tribus, ut docet Harpocratio. Quot igitur erant tribus, toties xxxvi dies præerant. Erant autem decem: ergo decies xxxvi dies imperabant. Illæ verò duæ in calcem anni rejete dicebantur ἑξαεκάστης ἡμέραι, vel ἑξαεκάστης ἡμέραι: quibus novos magistratus creabant, eaque ultimum in mensem conferrebantur, ut ex Glaucipso docet Macrobius libro 1. cap. 13.

At enim cum septem dumtaxat dies ad Tetraëteridem adijcendi fuerint, ut cum luna confentiret, nos octo, id est singulis annis bidduum admetitur. Proinde dies unus in singulis Tetraëteridibus exemptus est, quæ dicebatur ἑξαεκάστης ἡμέρα. Hujus diei suppressio quarto anno fiebat. Ideo annus ille ordinarius dies habebat ccc. lxx, cum ἀνάξιοι duobus. Ad hunc modum quarto quoque anno novilunium in caput anni redidit; ut esset Tetraëteris Græca intervallum quatuor annorum Græcorum inter duas lunares syzygias interjectum.

Sed nondum cum Sole popularis congruebat annus. Nam qui Tetraëteridem instituit, hoc unum spectavit, ut primus ejus mensis lunaris esset, propter Olympicum agonem, qui semper plenilunio committebatur. Igitur Tetraëteris civilis, quemadmodum & lunaris, diebus constabat 1447. Solare verò quadriennium, sive Julianum, dies colligit 1461. Differentia utriusque dies 14. Quare alia Tetraëteris expectabatur; ut in Ostaëteride Solis, ac Lunæ rationibus civilia tempora responderent: qua finita annus pristinus ad metas revocaretur. Itaque alternis Tetraëteridibus plenum mensem intercalabant. Tetraëterides ejusmodi Græciæ populi omnes observabant: sed eam Elidenfes Olympiada vocabant; Phocenfes Pythiada; Athenienses μυσική.

CAPUT II.

Elenebus Scaligeriana doctrina, ac primum Græcæ Tetraëteridis contextus à Scaligero confictus excutitur.

DUO sunt illius doctrinæ capita, ac velut anni Græci cardines: alterum modus dierum, qui singulis mensibus imputantur; quos tricennarios facit omnes: alterum septem dierum appendix, quos per binos singulis

LIBER PRIMUS. CAP. III.

his annis arrogatos existimat, ut quarto vertente, Tetraëteris à novilunio coepta in alterum novilunium desineret. Ex iis prius illud probabile quidem est, sed minime tamen verum, ut postea demonstrabitur: posterius falsum, & à Scaligero confictum; de quo priore loco disputabimus.

Quod igitur universe de Josephi Scaligeri decretis, ac sententiis initio præfati sumus; ea partim nullis auctorum testimoniis, partim malè intellectis inniti; partim nulla ex illis necessaria, ac ne probabili quidem consecutione colligi; sed hallucinationibus, ac divinationibus infici, ac perturbari omnia; præfens caput ostendit non audacius, quam veritas à nobis esse jactatum. Initium à conjecturis, ac divinationibus, faciam: ac primum ita disputabo, quasi vera sint illa, quæ de mensibus, antiq̃ue Græcis, primum se mortalium omnium intellexisse confirmat; utroque nimirum simpliciter, atque æquabiliter fuisse, minimeque lunares. Quod quidem esse falsum paulò post monstrabitur. Sed interim cum eo sic agemus, tamquam revera tricennarii Græcorum menses fuerint. Hoc verò confictum reliqua Tetraëteridum, annorumque dispositio temerè, atque gratis affingitur. Nam ex eo, quod Græci festa quædam, ac solennia quinto quoque anno ineunte celebrarent, & quidem plenilunio; popularem annum, quem æquabilem facit, & ex tricennariis mensibus contextum, ad Lunæ rationes accommodatum esse contendit: quod nihil necesse fuit. Etenim provideri alia ratione potuit, ne in plenilunia festi illi dies incurrerent, neque tamen ad Lunæ ratiocinia civilia tempora fingerentur. Ut si menses illis æquabiles, annum verò ccc. lxx dierum imputemus: ac præter civilem istum, dicamus alterum penes eosdem lunarem existitisse: quem non omnes, ac passim tenerent; sed peritiores dumtaxat, & sacrorum antistites. Quemadmodum nos hodie tametsi solarem annum, sive Julianum in usu civili retinemus, neque quicquam ad Lunæ concordiam varietatis in menses admittimus; arcuans nihilominus annum alium, ac lunarem adhibemus, eoque ad Paschatis, ac ceterorum solennium celebritates utimur. Ut igitur ex eo, quod à Julianam mensium descriptionem sequimur, & quovis anno vertente primum mensem lunarem Paschalis solennitas occupat; falsò concluderetur civilibus mensibus dies aliquot addi, vel e contrario subtrahi: sic non meliori jure Scaliger ex utroque capite civilis apud Græcos anni formam ejusmodi commentus est, quam neque veterum quisquam, neque recentiorum monumentis prodidit. Atque ut longiora temporum intervalla complectar: cum nos, uti dixi, civilem annum unius dumtaxat generis habeamus, ex Juliana descriptione, quo cum lunares anni, ac menses ita temperantur, ut intercalatione, ac æquabiliter dierum, decimo nono vertente anno, propemodum exaugentur; nihil, opinor, propterea in civilibus, ac Julianis annis varietatis incidit, neque, ut ad caput Emecadeaëteridion novilunia redeant, illorum augmentur, contrahanturve spatia; sed æquabilia, & immota consistunt. Non alia ratione Græci, quantumvis tricennariis mensibus uterentur, civilem annum ordinare sic poterant, ut cum Sole dumtaxat dierum aliquot intercalatione, non item cum Luna conveniret; ut si exempli causa, quarto quoque anno unum & viginti dies appendices ultimum ad mensem adjicerent; perinde ac Romani Merkedinum solebant; annus illorum in concordiam cum Sole redire poterat: Luna verò alia ratione satisfecerent quatenus præter popularem istum reconditum, & operantem, alterum sacrorum causa ad Lunæ rationem applicarent. Cujusmodi fuisse Græcorum annos nonnulli suspicantur. De qua re postea. Ad summam, unde Scaliger didicit, Tetraëteridem civilem, septem incremento dierum, ut lunarem adipisceretur, auctiorem fuisse? Quis ex antiquitate omni appendicem illam bidui; tum unius diei statam, ac descriptionem exemptionem astruit? Ἀνάξιοι quidem ἡμέραι, aliquot Athenienses habuisse ex Ulpiano suo loco declarabitur. Sed ea quatuor erant, non duæ; atque ad lunarem annum, non ad æquabilem, atque Ægyptiacum accedebant. Quod ad diei ἑξαεκάστης, & exemptiles dies atinet, Ciceronis locus est ex Orat. contra Verrem, in quo diem unum, aut bidduum à Græcis ad annum adijci, vel deduci nonnumquam, asserit. Sed ille locus Scaligerianas rationes conturbat

magis quam adjuvat, ut ipsemet agnoscat, & nos prioribus infra docebimus. Quare ἀνάξιοι, ac temerè, solaque divinatione fretus Scaliger novam anni Græcici formam excogitavit attulit; quarum quidem conjecturarum, & atiolationum, uti mirificus, ita liberalis est artifex. Verum cum de populi, & civitatis alicujus civilibus annis, ac temporibus agitur, non illud, opinor, verum est, quod ingeniosè quisque, ac subtiliter effinxerit; sed quod expressis auctoritatibus, aut non dubiis argumentis ita, uti dicit, receptum apud illos, atque usitatum fuisse comprobabit. Sexcentis enim modis conformari Tetraëteris ista potest, si ingenio obsequi, & quod quisque cogitando consequi poterit, id veteribus assignare liceat.

CAPUT III.

Scaligeri secum, & cum antiquitate confictus.

NON satis erat testimonio veterum nullo; sed conjectura sola, formam illam anni Græci, ordinationemque fulciri, nisi insuper antiquorum Scriptorum auctoritati, ac sibi ipsi etiam manifestè repugnaret; quod hoc capite declarandum suscepimus. Etenim Tetraëteridis, & Ostaëteridis descriptionem hujusmodi constituit, ut in illa popularis annus cum luna; nondum tamen cum Sole confentiret; in Ostaëteride verò Solis etiam rationes cum utroque conciliatæ fuerint. Atqui contrarium penitus huic Scaligeriano dogmati Censorinus auctor gravissimus, & ab ipsomet Scaligero valdè commendatus asserit, octavo decimo capite, cum ait: Veteres in Græcia civitates initio duodecim ex lunariibus mensibus, cum dimidio, annum suum contextuisse; ita ut alternos duodecim mensium, alteros tredecim facerent. Id tempus Trieterida nominasse, quod tertio quoque anno intercalaretur, quamvis biennii circuitus, & revera Dieteris esset. Postea, inquit, errore cognito tempus duplicatum, ac Tetraëterida fecerunt; sed eam, quod quinto quoque anno redibat Pentæterida vocabant: qui annus magnus ex quadriennio commodior visus est; ut annus solis constaret ex diebus trecentis sexaginta quinque, & diei parte circiter quarta, quæ unum in quadriennio diem conficeret. Quare agon & in Elide Jovi Olympio, & Roma Capitolinus quinto quoque anno redeunte celebratur. hoc quoque tempus, quod ad solis modo cursum, nec ad lunæ congruere videbatur, duplicatum est, & Ostaëteris facta, quæ tunc Emææteris vocata. Hæc Censorinus, quem & vindicem temporum, & ejus libellum aureolum Scaliger appellat. Et tamen Tetraëteridis, atque Ostaëteridis sue rationes contra, atque auctor ille institutas asserit, conformare non dubitat. Cum enim Censorinus Tetraëteridem cum sole, veterem Ostaëteridem, cum luna convenisse dicat: præposterè, & inverso ordine Scaliger Tetraëteridem Græcos cum luna dumtaxat, Ostaëteridem verò cum Sole conciliasse, defendit. Dubitamus utri potius fides adhibenda sit? Præsertim cum Censorino ceteri perbellè assentiantur, uti sequens caput ostendet; Scaliger ne sibi ipsi quidem. Quod enim ex contrariis, atque inter se pugnantibus hæc anni Græci descriptio constata sit, uno in capite paucis aperiam. Scribit enim Græcos annum instituisse dierum trecentorum, ac sexaginta duorum, bidui appendicibus additis; sed ex quarto Tetraëteridis anno diem unum expunxisse, ut is diebus constaret trecentis sexaginta & uno: tota verò trieteris mille quadringentis quadraginta septem; quot in lunari Tetraëteride reperuntur. Tum idem de Ostaëteride paulò post agens, quoniam quidem Tetraëteris popularis cum Luna paria faceret, nondum verò cum Sole; propterea adhibitam censet Ostaëteridem, in qua plenus mensis intercalatus est. Quippe Tetraëteris popularis, ac lunaris dies colligit 1447; Solaris Juliana 1461. Differentia utriusque dies xiv, qui post annos octo sunt 28. Totidem diebus Solis ratiocinia Tetraëteridem utramque superant: itaque plenum ferè mensem alternis Tetraëteridibus intercalabant; quod intervallum Ostaëterida nominat: ut esset Ostaëteris civilis dierum 2924. Quem modum popularis Ostaëteridis fuisse plenius in secundo libro tradidit, cap. de Ostaëteride Harpali: ubi ita ferè disserit: Cum lunarem Ostaëteridem Cleostratus dierum constituisset 2922, eisdem vitium illius animadvertens

annos judicat. Vetusissimus enim mos ille fuit ex aspectibus Lunae nominandorum dierum. Vetus prima dies ...

Accedat nunc communis ille Scriptorum sensus, quorum fides elevare frustra conatus est Scaliger; Plutarchi, Solini, Macrobi, ac ceterorum, quorum idem sine ulla controversia judicium est. Et ut trium istorum levior in hac re auctoritas esse debeat; quid Censorino faciat; quem unum mirifice praedicat; neque vindicem antiquitatis illum, librum autem ipsius aureolum appellare debuit? Merito id quidem. Nam scriptori illi tantum debet chronologia, quantum alteri fortasse nemini. Sed si tanti adimandus iste est; cur non ei de Græcorum populari anno creditur, quem ad Lunam conformare voluisse conditores illius affirmat? Ideo enim scribit ab ipsis annos alternis XII, alternis XIII mensium esse factos, quod & triginta diebus mensuram Lunæ circumvalvum putarent; & ad exequandum Solis annum orbem, præter menses duodecim, dimidiati ferè mensis accessione fieri cernerent. Post errore deprehensio, castigare annos suos identidem aggressi, diversas periodos experti sunt; quas simulatque cum Luna minus congruere cognoverant, mutabant subinde, seque ad alias transferbant, donec accuratioribus inventis, in illis conquieverunt. Docet ista Censorinus, atque una id, quod nos pugnamus, ostendit, Græcos veteres Lunam in annis civilibus ordinandis intuitos esse: neque verò Solem interim neglexisse; sed cum utriusque ratio conciliare, & ad annum suum applicare studerent, in mensibus, annisque singulis Lunæ maxime servasse: in periodis, quos majores annos appellabant, Solis insuper rationem habuisse.

Nec illud ad lunaris anni fidem leve est argumentum; quod Atheniensium magistratus non alio genere prout velle suas, que sunt civilium administrationum tempora, metiri consueverant. Nam civiles functiones civili utique mensura, hoc est nota omnibus anni forma, dispensari convenit. Neque ratio patitur occultum potius annum, quam vulgarem, ac domesticum, ad eos usus comparatum fuisse. Quod autem lunares anni ad prout velle gubernandas impensè sint, testis est Ulpianus ad Demosthenis orat. ...

cero lib. 11. de Finibus scribit Epicurum testamento suo cavisse, ut omnibus mensibus vicinior die Lunæ, heredes sui darent ad epulas eorum, qui una secum philosophati sint. ...

Postremo populares menses, ac dies ad Lunam aptatos esse clarissime testatur doctissimus Interpres Arati Theon insignis Mathematicus his verbis ...

Sed illud antea discipandum, quod pag. 34. sub finem docet Scaliger. Cum enim Plutarchi locum adduxisset ex libro ...

CAPUT VI.

De anni Græci progressu, & castigatione.

ANTIQUISSIMI Græciæ populi, ac præsertim Athenienses, etsi lunarem sibi modum anni proposuissent, uti hæcenus intellectum est, non statim exactos illius sideris motus assecuti sunt: ex quo factum est, ut neque menses ipsorum, neque anni, quos esse lunares volebant, cum Luna congruerent. Quamobrem initio lunarem mensum tricennarium habuerunt; id quod aperte Geminus declarat pag. 128. Nam cum dixisset Græcos

Græcos aliter, atque Ægyptios, annum suum ad lunam condidisse: subdit: οι μὲν οὖν ἑσπερίαι τὸς μὲν αἰετῶν ...

quæ rem præsentem, necdum abrogatam significant. Postremo Enneadecaeteris inventa, quam Calippus recensuit. De quibus omnibus in sequentibus uberius agetur. Hic igitur Attici, & Græci anni progressus fuit. Ex quo facile quis agnoscat nullum alium, præter lunarem annum, ex Græcorum voluntate, & opinione civilem fuisse. Facilius itaque commentitius ille Scaligeri, ac falsissimus annus, quem citra rationem, citraque veterum auctoritatem, ex ingenio fabricavit. Quamvis enim minime sit negandum, Græcos olim menses suos tricennarios, annum verò cccclx dierum instituisse: nihilominus & lunares tunc habiti sunt; & primis dumtaxat temporibus recepti. Simul atque verò Mathematicorum industria celestium rerum perpolitata scientia est; iidem illi lunares anni, mensisque diligentius exculsi sunt; & alternis ferè pleni esse cavique cœperunt. At Scaliger adversus torrentem brachia dirigit, & antiquitati omni nihil præter arbitrium suum opponens, citam postremis sæculis, post Metonem, Calippum, & Hipparchum, tricennarios illos menses, atque æquales annos perstitisse defendit. In quo magnopere labitur, ac vetustatis memoria omni teste convincitur.

CAPUT VII.

Illustratus Græcorum annus alter, nempe solaris, ac reconditus.

QUEMADMODUM civilis Græcorum annus ad lunam applicatus fuerit, etiam cum cccclx diebus evolueretur, in superiori capite, quantum satis erat, ostendimus. Nam Lunæ mensuram cursum tricenis diebus perfici, communis erat opinio. Quod ut ne nimium admiremur facit, quod Dionysii Exigui, ac Bedæ sæculis idem sibi nonnullos persuasisse constat. Nam in posteriore Dionysii Epistola ista leguntur. Sed nec hoc prætereundum esse putavimus, quid nimis errant, qui lunam peragere cursum sui circuli triginta dierum spatii aestimantes, XII lunares menses in cccclx diebus annuerant: quibus quinque dies adjiciunt, quos intercalare appellavit antiquitas, ut solarem annum adimplere videretur. Hujus erroris Beda etiam alicubi meminuit. Quò magis antiquis illis ignoscere debemus, qui aliquid tolerabilius in eadem cum nostris causa fuerunt: præsertim cum illi accuratiori Lunæ motu cognito, vitium omne pedetentim sustulerint; ac plenos, cavòque menses induxerint. Quamquam tricennarios præterea menses alios, ac solares observasse videntur. Diximus enim capite quinto, duplicem apud omnes nationes, tam quæ lunariis intervallis, quam quæ solaribus fungebantur, anni modum fuisse: sed alium vulgarem, & explicitum; alium implicitum, ac latentem. Ac cum Græci palam in mensibus, annisque popularibus Lunæ cursum imitarentur; iidem & solarem interim annum servabant taciti, & cum certo spatio circumscripterant. Non enim varios illos annorum orbis excogitassent, quibus utriusque sideris rationes includerent, neque embolismicis, & ...

* Quod Diodorus adseruit, dum plerisque Græcos ait ...

solarem annum ordinarent? Docet istud inter ceteros Gaza libro de mensibus; cuius verba tamquam necessaria libet describere: Διχῶς αὐτὸν, inquit, ἰσχυρόν τὸ ἐπισημαίνον, οἷον τὸ μὴ ἐξῆρσεναι, καὶ τετρακοσίου ἡμέρας ἐπισημαίνον τὸ ἡλίω, καὶ πέντε αἰς πέντε μείζονα κατωτέρω τὸ λῶς, καὶ τὰς δὲ μείζονα ἐπισημαίνον ἑξήκοντα ἡμέρας ἐπισημαίνον, καὶ δύο τὸ ἡ πέντε, καὶ πενήντα, καὶ τετρακοσίου τῆς ἐπισημαίνον ἀνάλογον ἢ τὴν τὴν μὲν αἰ ἡρῶν, τὰς μὲν δὲ τὸ ἡλίω, τὰς δὲ τὸ πέντε, ἐπισημαίνον ἢ τὴν τὴν μὲν αἰ ἡρῶν, τὰς μὲν δὲ τὸ ἡλίω, τὰς δὲ τὸ πέντε, καὶ εἰ τὴν πέντε, καὶ δύο, καὶ πενήντα ἐπισημαίνον. Dupliciter igitur contemplabatur annus: nempe alterum diebus circumscribent trecentis, & sexaginta, quem ad Solem accommodabant; quod in totidem partes signifer tribuitur sit: Cuius anni quintam partem dies esse duos, & septuaginta dicit Aristoteles. Alterum diebus trecentis sexaginta quatuor describent ad Lunam circuitus. Tum pro cuiusque ratione menses alios ad Solem, alios ad Lunam descriptos adhibebant: atque istis quidem triginta, illis vero quinque dies intercalarios appendebant; aut prater quinque, si quid insuper quartus quisque exiens annus auferret. Hæc Gaza, & quidem verè. * Nam tricenus mensium modus communi Scriptorum usu retinetur, cum de Græcorum mensibus verba faciunt, annoque solari. Geminus ecce pag. 81. καὶ τὸ δὲ δέκατον τὸ πρῶτον τὸ ἡμέρας τῶν ἡμερῶν (quo scilicet τὸ πενήντα ἡμερῶν completimur) τὸ μὴ μῆνα λέγουσιν εἶναι ἡμέρας λ. καὶ τὸ ἐπισημαίνον ἡμερῶν τὴν ἡμέραν τὴν συνμαρτυροῦσαν ἡμέρας, καὶ ἡμέρας ἡμέρας αἰ ἡρῶν ἡμερῶν καὶ. Menses, inquit, dierum esse triginta dicimus; annum vero dierum ccc.lxxv cum quadrante. Vides quo sensu menses tricenarios Græcorum esse dixerit Geminus. Non enim ea ratione, quam ariolatus est Scaliger, quod & civiles menses triginta diebus constarent, & ex huiusmodi mensibus præcisè, aut, si fortè, duobus adiunctis diebus, trecentorum, ac sexaginta dierum civilis annus confurgeret. Quod nemini, præter illum, venit in mentem. Sed de tacito anno, & implicito Geminus accipiendus est: qui annus solaris, & Julianus fuit. Julianum autem annum, antequam Romanus à Julio Cæsare proponeretur, ab illa natione in civilem usum admittit negat Scaliger, & quidem rectè. Quocirca de civili anno Geminus non loquitur. Ergo alius præter civilem annum apud Græcos exstitit: cuius dumtaxat tricenus menses erant; non utique civilis: cum ideò Geminus, τὸς καὶ πέντε μῆνας ἀλτὲρnis plenos, cavèssè fuisse postea confirmet. Hæc ratio, & præstantissimi Scriptoris auctoritas Scaligerianam opinionem jugulat: qui tricenarios quidem menses apud Græcos fuisse nonnullos animadvertit: neque tamen, ut gloriatur, omnium primus. Tanto enim idem antè Gaza docuerat. Sed hoc tamen cum vidisset, verissimam observationem divinationibus inquinavit suis. Tollerat igitur ex hominum opinione error ille, quem unus viri in conjecturis, commentisque suis asseverandis promptissimi error invenit. neque alii in usu populari, quam lunares fingantur anni; non illi quidem ad Hipparchi, & accuratiorum Astrologorum abacum primis temporibus exacti; sed pinguiore Minerva, ac iusto nonnumquam majores, postea castigatioris redditi: in quibus, posteaquam à præcisè illis sæculis discesseris, alternis ferè vicibus pleni menses, cavique dispensati sunt. Cur autem solaris annus licet ccc.lxxv diebus explicetur, ab non ignaris verioris motus hominibus ccc.lxx circumscribitur fuerit; ad eosque velut adventitii, & extraordinarii quinque dies adscripti; proxima, & ἀμείνων causa videtur illa, quod ad Græcos attinet; quoniam ab ipsorum magistris Ægyptiis pridem ita constitutus annus fuerat: ultima verò, & exquisitissima, cur vel ipsimet Ægyptii eam formam adquisiverint, aut illa esse ipsa, quam Gaza protulit; quòd totidem in segmenta signifer orbis divisus est: Aut quæ nobis occurrit modo, quòd, cum menses ad Lunam propriè pertineant; unde & μῆνας à Græcis ὀνόματι utrobique Lunæ cognomines, appellantur: triginta porò circiter diebus, non pluribus, orbem suum Luna compleat; visus est numerus idem ad mensium quorumcumque mensuram omnium aptissimus. Nulla melior hæcenus, neque certior allata ratio est. In illa igitur acquiescamus; alteram non probemus, quam à priori,

ut vocant, inventam à se vir quidam doctus existimat, cur ex duodenis mensibus, triginta dierum singulis, annus esset Atticus conflans. Nimirum quòd initio quatuor dumtaxat in Attica tribus essent, quarum unaquæque trifariam tributa, tum singula partes rursus in triginta dividerentur: quod partim ex Harpocrate, partim è Suida, utrobique in voce ἡμερῶν, colligit; sed perperam apud Suidam τὴν ἡμέραν, pro τῆς λεγούσης: quod mendum rectè ille sustulit. Ex hoc verò fundamento pendere idem arbitrat Attici anni notitiam, quem falsò omnes, inquit, huc usque crederant ab ipso initio lunarem fuisse, donec aliud magnus ille Heros docuit. Sed ab eo nullam à priori productam istius anni rationem subjicit; quam quidem veram, & primigeniam allatam à se, & ex Suida vindicatam non dubitat. Sed que tam hoc, quam superiori capite tradita sunt, illam de tricenis mensibus, & æquabili anno litem nullo negotio dirimunt. Porro de Suida loco sequenti capite dicitur. Interim ut ἡμέραν totidem in φερετέλιος, quot erant in anno dies, existerint; non idcirco numerus dierum ex ἡμέραν numero petitus; sed hic potius ad illum accommodatus est. Est enim natura posterior. Non igitur pro eo, quòd trecentis, ac sexaginta partibus quatuor tribus constabant, ideo non plures anno populari dies imputati sunt; sed quòd totidem in anno dies essent, par est generum numerus institutus. Nam cum Salomon lib. i. Par. c. xxvii. duodecim præfatos pro mensium numero constituit, ex eo manasse partitionem anni putabimus in menses duodecim ac non priorem hanc illa fuisse potius, & ab ea profectam? Sic est opinor; idque tam natura ipsa, quam ratio convincit. Etenim cum ex Herois illius, ac divini Scaligeri responsis annus Olympicus, Græcicæque communis Attico prior sit, atque ab Olympica periodo, cum Attica, tum reliquarum Græciæ civitatum periodi omnes, tamquam à fonte propagatæ sint, aut similis ceteris in urbibus reip. partium fingenda divisio est; aut cur totidem & illarum annus dies habuerit, altera ratio querenda. Sua igitur cuique placeat; nostra nobis optima, imò unica videtur: quo minus de altera laboramus. Mentiar nisi hanc præter alius Augustinus ipse probaverit, ubi de numero senario disputans quarto de Trin. lib. cap. iv. Annus, inquit, unus, si duodecim menses integri considerentur, quos triceni dies completant: talem quippe veteres observaverunt, quem circuitus lunaris ostendit: senario numero pollet. &c.

CAPUT VIII.

Evertuntur firmamenta omnia, quibus Scaligeriana Græci anni forma nititur.

CONSTITUTA Græci anni ratione, atque ex gravissimis auctoribus, non ex ingenio nostro, ac libidine conflata; facile jam erit novæ illius, & à Scaligero excogitata forme conjecturas omnes, atque argumenta dissolvere. Quamquam nulla omnino censei argumenta illa debent, quæ vel ex falsis principiis proficiuntur; vel ex veris alioqui, sed ad institutum detortis, ac pessimè intellectis eruntur. At cum duo sint, ut initio præfati sumus, τὸ συνήχοντα formæ illius: nempe quòd annus Græcus ccc.lxx diebus ordinariis constaret: tum quòd biduum singulis appenderetur, & unus dies quarto quoque anno deduceretur: horum primum rectè ille quidem probare visus est, & complura, quæ istud efficiant, testimonia protulit: sed cum vel de civili anno intelligenda putavit omnia; vel de eo, quem Græci perpetuum habuerint, magno errore lapsus est. Ufu itaque principiorum, & collectione peccavit. Alterum de appendice bidui, ac diei unius exemptione, sola ex divinatione deprompsit. Quare nulla ad ea refutanda longiore opus erat oratione: cum ex superioribus prompta sit ad singula, ac perfacilis responsio. Verum uti singulorum locorum tractatione, & agitatione quadam disputandi limata veritas eniteat, visum est uniuersumque, vel saltem præcipuorum, quæ aut à Scaligero, hic, & Ifagogicis in canonibus proposita sunt, aut ab aliis commemorata, vim, ac momenta perpendere.

Quæ

* Achilles Stadius Isag. in Aratum p. 91. πενήντα ἡμέρας τὸ μὴ μῆνα λέγουσιν εἶναι ἡμέρας λ. καὶ τὸ ἐπισημαίνον ἡμερῶν τὴν ἡμέραν τὴν συνμαρτυροῦσαν ἡμέρας, καὶ ἡμέρας ἡμέρας αἰ ἡρῶν ἡμερῶν καὶ. Petavium.

Quæ igitur in eum finem allata sunt, ut civilis Græcorum annus ccc.lxx dierum fuisse demonstretur, quinque sunt potissimum. Primum est Herodoti locus, quem tertio capite fassus enarravimus; in quo Græcorum menses tricenarios, annum simplicem ccc.lxx dierum constituit. Alter est Aristotelis petitus est; qui libro vi. de histor. Anim. cap. xx. τῶν καὶ ἡμερῶν, inquit, πέντε μῆνας μὲν ἐπισημαίνον, τῶν δὲ ἡμερῶν ἐπισημαίνον τὸ δέ. Quadam ex canibus quinta anni parte pariam, nimirum diebus septuaginta duobus. Quod & paulò post totidem verbis repetit. Ac si quinta pars anni dies haberet lxxii, annus integer ccc.lxx colligit. Tertius est Cleobuli, cuius ænigma circumfertur, estque apud Lærtium. Εἰς δὲ πέντε, πέντε δὲ δώδεκα τὸ ἡμέρας Πέντε τετρακοσίου, Διχῶς αὐτὸν εἰς ἡμέρας, Αἰ μὴ λῶναι ἡμερῶν ἡμέρας, Αἰ μὴ λῶναι ἡμερῶν ἡμέρας, Αἰ μὴ λῶναι ἡμερῶν ἡμέρας. Bisenos genitor gnator habet unus: et horum Ter sunt cuique decem nata, variante figura. Quippe alius color est albus; niger indus illis. Immortale genus cum sint, mortuorum utraque. Hoc ænigma tam annum diebus confici ccc.lxx, quam singulos menses xxx. perspicue significat. Quartus sit Plinii. Is lib. xxxiv. cap. vi. Athenienses scribit Demetrio Phalereo ccc.lxx. erexisse statuas, quas mox laceraverunt; nondum anno, inquit, hunc numerum dierum excedens. Cuius Pliniani loci Varroem Interpretem dedit, qui apud Nonium scriptum reliquit, Demetrium tot statuas adeptum, Quot menses habet annus ab solutus. Quintus à Scaligero prateritus, ex Suida depromitur. Hic enim in voce ἡμερῶν testatur ex Philochoro, quatuor olim Athenis existisse tribus, quæ in tres partes singula dividebantur, quæ φερετέλιος, vel τερτίος, dicitur. Eadem in xxx. ἡμέραν subdivisa; τὰς μὲν φερετέλιος πέντε μῆνας, Σομμενοπόλιος τὰς δὲ ἐπισημαίνον ἡμέρας, τὰς δὲ φερετέλιος τὸ τερτίος ἡμέρας, καὶ τὰς οἰ μῆνας, τὰς δὲ ἡμέρας ἡμέρας φερετέλιος, καὶ τὰς οἰ μῆνας τῆς. Cor. ἐκαστος φερετέλιος, & ut ab aliis observatum, ἡμέρας τῆς. Vides & xxx. mensibus dies, & duodecies tricenos, hoc est ccc.lxx, annis singulis imputari. * Nos ad hæc omnia Scriptorum veterum testimonia primùm illud excipimus; ea partim de antiquissimo Græcorum anno lunari accipienda videri; quem ccc.lxx diebus definitum esse supra docuimus: partim ad civilem, & vulgarem minime pertinere, sed ad interiorè & solarem. Qui licet diebus ab solvatur ccc.lxxv. cum quadrante, in eo tamen soli ccc.lxx. ordinarii, ac proprii communi iudicio censentur; reliqui, velut appendix quedam erat, & accessio. Neque mirum id esse debet, quoniam Græci solaris anni modum, atque usum ab Ægyptiis sapientibus didicerant. Nam Solonem, & alios veteres; tum Platonem, & Eudoxum deinde cum Ægyptiorum sacerdotibus ardentissimam scimus habuisse consuetudinem, ab istisq; arcana multa percepisse. Quare illorum exemplo duodenos menses æquabiles observabant; ceteros non ut illi, præcisè quinque, sed adjecto etiam intercalari, velut adventitios arrogabant. Atque haud scio an ulla natio, quæ quidem solari anno ante Julianum Cæsarem tacito, arcanòque usa sit, aliam mensium descriptionem, quam in dies triginta tenuerit. Græcos sanè menses suos ad eum modum digessisse: sed solares, ac reconditos, non populares testis est omni major exceptione Geminus; cum idem tamen solarem annum diebus præterea quinque, & quadrante perfici dicit. Præterea est illud in toto hoc annorum negotio observatio dignissimum, quod nobis, cum attentius ea contemplaremur, veniebat in mentem: nempe annum propriè dictum, & φερετέλιος solarem esse; quoniam sideris huius conversione simplici definitur. Nam lunaris annus simplex non est, sed ex duodecim, & interduo tredecim Lunæ orbibus, ac periodis conficitur. Huius ergo mensura motus propria, ac singularis est, mensis. Unde & menses Lunæ tribuuntur, ab istisq; nomen illa mutuatur. Idem verò duodecies repetiti, quod tempus annum appellant, nullius alterius sideris cursus,

ac simplicem ab uno puncto ad idem reversionem propriè, quam Solis attingunt. Propterea uti menses singuli Lunæ, sic annus Soli præcipue dicitur. Est enim, uti dictum est, annus φερετέλιος mensura solaris circuitus: lunaris verò φερετέλιος, & ex hominum arbitrio. Unde ille naturalis annus; hic artificialis iure nominatur. Ad hæc solaris annus æquabilis ferè est, ac perpetuo tenore progrediens: lunaris varius, & inæqualis; aliàs brevior, aliàs productior. Nam simplex annus dierum est ccc.lxxv, vel ccc.lxxv. Embolimus dierum ccc.lxxv, aut ccc.lxxv. eaque varietas sæpiùs, hoc est tertio quoque ad summum anno, non raro etiam altero, contingit. Hinc est quòd apud eas quoque nationes, quarum popularis annus ad lunarem describitur, quoties ad naturalem rei aliquid stabilis, ac fixæ mensuram annus adhibetur, solaris assumitur. Ita Judæi veteres, quorum civilem annum fuisse lunarem omnes existimant, licet in civilibus actionibus reliquis, ac solennibus, lunarem annum observarent; tamen cum de anno simpliciter loquebantur, eisque conversione, solarem intelligebant. Quare τὸν ἡμερῶν Τετρακοσίου ἀννὸν cum usurpant, non lunarem, ac civilem, sed naturalem, ac proprium Solis accipiunt. Ut Exod. xxxiv. 22. Scenopegia celebranda mandatur τὸν ἡμερῶν ἀννὸν veniente; alibi τὸν ἡμερῶν in exitu anni, nempe naturalis, ut dictum est, & solaris, qui κατ' ἐξοχὴν, & propriè annus dicitur. Quod vel hoc tempore Judæi, qui exquisitissime annum suum popularem ad lunam accommodant, nihilominus retinent. Nam certas quasdam functiones, ac statim temporibus additas solari anno metiuntur; veluti annus Semitah, Jubileos, prædiorum tum urbanorum, quam rusticorum jura, ac reliqua id genus; quod præ ceteris docet R. Arama in Akedath Iisrahak, Porta, five cap. 111. Dicto 4. Cuius verba libro huius operis secundo referemus. Luculenta est hæc observatio, & ad propositam quæstionem mirifica, ut ex sequentibus constabit. Hæc enim præscriptione freti, quæ à Scaligero prolata sunt, veterum loca nihil aut pro ipsius opinione facere, aut obesse nostra, facile demonstrabimus. Ac primus quidem ex Herodoto, tantum abest Scaligero uti faveat, ut ex eo probari possit annum Græcorum simplicem dierum fuisse ccc.lxxv. Quippe cum præter ordinarios ccc.lxx dies, altero quolibet tricenos appendat, hoc est unicuique quindecim. Quoniam ergo Scaliger non de lunari, sed de civili alterius generis loqui putat Herodotum; si quid in eo momenti statuat, necesse est ccc.lxxv. dierum civilem annum fuisse fateatur. Nos autem absurdum hoc bellissimè declinamus; qui scimus illum ipsum annum, ex illorum opinione, ac voluntate, lunarem fuisse: quod ex Gemino, Censorino, Augustino, & aliis supra docuimus. Proinde nihil Scaligerianum figmentum iste locus adjuvat, sed potius evertit, ac contrariatam, hoc est nostram, opinionem sublevat. Etenim quocumque se vertat Scaliger, non aliter Herodoti testimonium interpretari, vel eo tamquam vero, ac legitimo uti potest, quam quo dixi modo; ut de lunari anno, qui tum ccc.lxx dierum habebatur, loqui voluerit; ad quem alternis solidi, ac tricenis mensis fieret accessio. Neque enim popularis annus, atque æquabilis ille, quem lunarem habitum negat Scaliger, tam immanem appendicem sustinet, quem præcisè diebus ccc.lxx circumscripsit, aut ad summum ccc.lxxv. Quare nihil omnino causari potest, cur mensis ille tricenus κατ' ἐξοχὴν, hoc est exacta diæteride, apud Herodotum legatur adjunctus. Nam neque ad lunæ rationes adequandas factam illius accessionem potest dicere: quoniam quidem persuasum vulgò tum fuisse scribit pag. 62. 64. & alibi passim, annum lunarem dierum esse trecentorum quinquaginta quatuor. Neque ut cum sole popularis annus paria faceret. Hoc enim pacto solaris anni modum ab illis constitutum oportuit dierum ccc.lxxv, ut altero quoque anno dies accrescerent xxx. At istud diserte negat idem; qui vetustissimam, & περὶ ἡμερῶν hanc opinionem per illa tempora fuisse censeat; solarem annum diebus

* Augustinus de Trin. Lib. iv. c. 4. cum dixisset menses Veterum tricenarios fuisse, subdit: Sexagenarius ergo numerus dierum sexta pars anni est. Sed quoniam scimus mensium circuitus Lunæ ostendit hominibus, sic annus circuitus Solis animadvertitur. Restant autem Part. 1.

tem quinque dies & quadrans diei ut Sol implet cursum suum, annusque concludat. Philo. pag. 109. p. 8. indicat mensium triginta dies habere, annum 360. D. Petavium.