





1130

45-4/2004

~~Adusum J. Jacobi~~  
~~Prendergast~~  
~~Prendergast~~

Adusum J. Jacobi  
Prendergast



7377



M V H A M E D I S

ALFRAGANI  
ARABIS CHRONOLOGICA  
ET ASTRONOMICA

ELEMENTA, E PALATINÆ

*bibliotheca veteribus libris versa,  
expleta, & scholiis exposita.*

ADDITIONES EST COMMENTARIUS,  
qui rationem calendarii Romani, Ægyptiaci, Arabici, Per-  
sici, Syriaci & Hebræi explicat, & intervalla præcipuarum  
ærarum ita declarat, ut ab Olympiadibus & Vrbe condita  
vsque ad nostram memoriam, per annos Nabonasari, Iulij  
Cæsaris & Christi, certa temporum series constare possit

Auctore M. IACOBO CHRISTMANNO Ioannis-  
bergenfis, Inçlytæ Academiæ Heidelbergensiss Professoris.



FRANCOFURDI

Apud Andrea Wecheliheredes,

Claudium Marnium, & Ioann. Aubrium.

M D X C,





ILLVSTRISSIMO  
ACFORTISSIMO PRIN-  
CIPi, D. IOANNI CASIMIRO, PA-

latino Rheni, Duci Bavariae, &c. Electoralis Palati-  
natus Administratori felicissimo, Domi-  
no suo clementissimo

S. P.



VM ante biennium, Illustris-  
sime Princeps, de chronolo-  
giae & astronomiae principis  
Alfraganū perlegissem; equi-  
dem indolui, quod is negligenter versus  
& pessimè mutilatus in publicum pro-  
diisset. Quamobrem paraphrasin He-  
braeam Iacobi Antolii, multis abhinc  
annis in Alfraganum conscriptam, Lati-  
nè reddidi; scholiis, quantū fieri potuit,  
expoliui, totamque calendariorum hi-  
storiam iusto commentario declaravi.

) ( ij



EPISTOLA

Quem sanè laborum meorum fructum  
 Celsitudini tuę qua par est, obseruantia,  
 dedico ac consecro: vt is ad instructissi-  
 mam Palatinorum bibliothecam, ex  
 qua succum omnem & incrementum  
 accepit, quasi postlininio redeat. Ma-  
 gna profectò fama surgit, & bibliothecę  
 Palatinę splendor iam Germanis no-  
 stris lucere incipit: tibi verò Heroi vt  
 magnanimo, ita singulari studiorũ pa-  
 trono gloriosum est, non modò precio-  
 sam supellectilem habere, verùm etiam  
 eandem variis voluminibus locupleta-  
 re. Postquàm enim Generosus & Illu-  
 stris vir Huldricus Fuggerus libros si-  
 bi ingenti pecunię vi comparatos, lega-  
 set Illustrissimo & optimæ spei Principi,  
 D. Friderico IV. Electoralis Palatinatus  
 hæredi: hanc quoque administrationis  
 curam sustinuiti, vt eos veteri biblio-  
 thecæ annumerari, atque opera Cl. V.  
 Pauli Melissi Franci in ordinem redigi  
 man-

DEDICATORIA.

mandaris. Quo potissimùm nomine  
 gratulabitur sibi posteritas, palàm exul-  
 tabunt læticia eruditi, & congestum præ-  
 stantissimorum librorum thesaurũ im-  
 mortalitatis memoria prosequentur.  
 Neque immeritò ab omnibus mortali-  
 bus prædicandum est, quòd Celsitudini  
 tuæ visum sit, astronomiæ & vniuersæ  
 mathematicæ scientiæ opem ferre, vt  
 deinceps in promptu sit ratio supputandi  
 motus cœlestes nò tantùm compendio-  
 sior, verùm etiam exactior. Etenim ani-  
 mo ad gratificandum Reipub. maximè  
 propenso, Valentinum Othonem, peri-  
 tissimum nostri seculi Mathematicum,  
 accersendũ, & sumtibus maximo Prin-  
 cipe dignis egregios ipsius conatus iu-  
 uandos ac promouendos censuisti: vt  
 Canonem triangulorum à Georgio Ioa-  
 chimo Rhetico inchoatum, tandem ab-  
 soluat, & absolutum sub nominis tui au-  
 spiciis in lucem emittat. Quis verò hîc



## EPISTOLA

desideret vt ampliores ex artibus Rhetorum locos, laudibus tuis celebrandis conquiram? ad id enim virtutū omnium fastigium adscendisti, vt cuncta ista, quæ vel de egregiis Heroibus expectantur, vel facundè prædicantur, vitâ superaueris. Elucet in Celsitudine tua **SANCTITAS DOMI, IN ARMIS FORTITUDO, VT ROBIQUE PRVDENTIA**, in actionibus certè cunctis **SINCERITAS & CONSTANTIA**: conspicua est summa tua erga studia literarum **LIBERALITAS & MVNIFICENTIA**. Testimonium nobis locupletissimum præbet collegiū **CASIMIRIANVM**, adeò eleganter & magnificè sumptibus tuis constructum, vt intuentibus admirationi, Heidelbergensi Academiæ honori, totiq; Palatinatui emolumento sit futurum. O felicem diem, quo fundamentum iecisti, & amplissimum hoc Musarum palatium nomine tuo appellasti!

## DEDICATORIA.

Factum id est anno Domini & Seruatoris nostri M. D. LXXVII. Indictione I. mense Maio, die III Iduum Iulianarum, feria hebdomadis secunda, fesi quihora post meridiem. Adstitit Illustrissimus & Generosissim<sup>9</sup> Princeps, Fridericus I V. tuus ex fratre germano Ludouico IV. Electore nepos, tutelæ ac patrocinio tuo fideliter commendatus: adfuerunt consilarii, viri nobilissimi ac prudentissimi: accesserunt Professores celeberrimi, qui fundationis cæmōnias nō sine voluptate sunt contemplati. Perge igitur Illustrissime Princeps, de patria & studiis humanioribus optimè mereri: maneat tibi animus bibliothecam Palatinam indies magis ac magis exornandi, & viros in omni disciplinarū ac linguarum genere exercitatos fouendi. Neque me Hercule parum dignitatis Academiae accesserit, si cathedram professionis Arabicæ erigas, in eaque cūm

( iij )



Philosophiam, tum Medicinam ex suis fontibus doceri permittas. Suppeditat praelum Romanum libros elegantissimos: habet bibliotheca Palatina Abilfedeam cosmographum, Regimen sanitatis, Takvim-uzzieh appellatum, auctore Aben Gezla, Epitomen Almagesti, Historiam Abul Hassumi, quæ ab He-gira vsq; ad imperium Ottomannicum res tam Christianorum quam Saracenorum per septingentos annos gestas, exponit: habet denique alios manuscri-ptos & insigni eruditione refertos codices. Ex quibus codicibus si Lexicon ali-quod diligenti inquisitione extrahatur, & Grammaticæ institutiones cum methodica Radicum analysi adiungantur; breui futurum est, vt idioma Arabicum penitus innotescat, & multiplex corruptissimorum vocabulorū farrago, quæ se in versiones interpretum insinuauit, prorsus extirpetur. Ad quam rem haud parum

parum fortasè contulerint meditationes à me priuatim confectæ: quas summi consilarii non modò viderunt, verùm etiam probarunt, & vt ab ornatissimo viro Abrahamo Colbingero, fidi-simo tibi à secretis ministro accepi, editione dignas esse iudicarunt. Quare opportunum esse existimo, vt quæ ante complures annos prælo committere decreui, tandem publicæ vtilitatis causâ pro virili parte promam: & Arabismi non tam proprietatem, quam eiusdem summam cum dialecto Hebræorum ac Chaldæorum affinitatem demonstrare pergam. Non enim dubito, quin apud bonos gratiam sim initurus, apud Celsitudinem tuam verò ocii mei rationem redditurus, & apud posteros, cùm ob-trectationis inuidia decesserit, industrię testimonium habiturus. Deus Opt. Max. Celsitudinem tuam clementer tueatur, & Reipub. saluam & incolu-



EPIST. DEDICAT.  
mem diutissimè conferuet: Datum  
kalendis Aprilibus, Anno CHRISTI  
CIO IO XC.

*Celsitudini tue*

*sempiterna beneficii  
memoriâ obstrictus*

M. Iacobus Christmannus  
Hebrææ linguæ Professor.

Pauli

Pauli Melissi Franci,

COMITIS SACRI PAL. ET  
EQ. CIVIS ROM.

M E L O S

AD JACOBVM CHRISTMANNVM  
JOHANNISBERGENSEM.

*ÆTERNITATIS non cluēt ultima*

*Pars Tempus, anni Symmata circinans;*

*Voluentium astrorum per orbes*

*Fibula firma, tenaxque nexus*

*Labentis ævi. Solem oculum poli,*

*Lunamque vultu degenerem notho,*

*Ad certa subservire par est*

*Momina continuo meatu.*

*Hinc lucis auctor candidus it dies;*

*Hinc umbra noctis furva, nigrantium*

*Mater tenebrarum, diurnos*

*Subsequitur comes atra passus.*

*Aurora porrò quotidie recens,*

*Et Vesperugo nascitur indidem:*

*Stellæque surgunt occidentque*

*Ordine quæque suo decenter.*



Cancer caperque est solstitij nota,  
Nota equinoctij laniger atque lanx.

Ver, aestus, auctumnus, geluque  
Germine, fruge, mero, olivâ  
Stat uber. Ipsi nos & homunculi,  
Terrestre semen, temporibus stas

(Ut quemque cit natura rerum)

Exorimur, cadimusque fato  
Prædestinato consilii Dei,  
Mutare mentem & pectora nescij.

Arcana in hæc secretiora

Si penetrare animum atque sensus,

CHRISTMANNE, fas est; quantula portio  
Obscuritati per liquidum æthera

Demetur? aut quantilla rebus

Vela novâ reteguntur aurâ?

Næ, scire nostrum est nil prope; nôstraque  
Plus corda cæcæ noctis habere amant,

Quàm lucis. En, haud secius tu

Induis ancipitem bifrontis

Iani figuram, lumine metiens

Convexa cæli, & menstrua principum

Con-

Conventa flammarum recludens,  
Præteriti catus ac futuri;

Insignis instar Sosisenis, duce

Quo Cæsar annis iusta repagula, &

Intercalares fixit olim

Per spiciuâ ratione metas.

Dehinc catenas irresolubiles

Connectis ævi, per rata sæcula;

Annisque Christi Juliani

Quâ serie numerove quadrent

Monstras, receptis non sine calculis

Agyptiorum, deinde Arabum siphris,

Fastisque Persarum & Syrorum,

Et solitis epochis Hebræum.

Omitto quam tu cultior artifex

In Afragani codice sedulam

Navaris operam corrigendo, &

In Latium bene transferendo.

Omitto quæ tu jam retines domi

Ad umbilicos ducta novissimos,

Nec nulla partim adfecta, partim

(Scæva bona est) avidè inchoata.



*Quid his merenti grata laboribus  
Mercedis atas postera seu fluens  
Compenset? aut quæ fortis Heros  
Præmia digna tibi reponat?  
Ad me quod optantem attinet, imprecor,  
Non solum ut ipsum, verum etiam tuos  
Cum Sole, cum Lunâ, libellos  
Vivida perpetuet Perenna.*





**LIBER ISTE VOCATA**  
**TVR ALFRAGANVS DE NOMI-**  
ne authoris sui, qui eum succinè de-  
promsit ex Almagesto, sphaerarū mo-  
tuumque coelestium doctrinam, iuxta  
veterum traditionem explicante.

Ego verò Iacobus filius Antoli trans-  
tulit ipsum [Hebraicè] è libro cuiusdam  
Christiani, eundemque; correxi è codice  
Arabico: putavique; me operæ precium  
facturū, si in gratiā lectoris, summam  
præscire cupientis, præmitterem tri-  
ginta duo capita, quæ hîc tractantur.

*Caput 1 agit de annis, mēsis ac diebus varia-*  
*rum gentium, & qua in re differant, ostendit.*

*Caput 2 docet cælum sphericum esse, & cir-*  
*cumagere omnes suas stellas orbiculariter.*

*Caput 3 ostēdit terram cum aqua globum con-*  
*stituerē.*

*Caput 4 probat terræ globum fixum esse in me-*  
*dio cæli instar centri, & habere magnitudinem ad*  
*cælum, quam habeat punctum minimum.*

*Caput 5 declarat solem, lunam, omnesque, reli-*  
*quas stellas sphericas esse.*

*Caput 6 agit de duobus motibus primis cœli.*

A



tionis cœlestis: quorum unus est motus uniuersi, qui die naturali absoluitur ab oriente in occidentem: alter est stellarum, quem videntur habere in orbe signorum ab occasu in ortum.

Caput 7 demonstrat quod tantum quarta terra pars inhabitetur: quid contingat in toto ambitu eius: item que sit diuersitas noctium & dierum.

Caput 8 tractat de proprietatibus partium in quadrante terra habitato.

Caput 9 examinat loca reliqua, quadrantis nimirum inhabitabilis, & ostendit que sit proprietas eorum, & quid cōtingat in illis. Vbi loca recensentur, in quibus per menses aliquot sol cōspicitur, & in quibus iterum per menses aliquot nusquam apparet.

Caput 10 narrat de mensura terra, & diuisione eius in 7 climata habitabilia secundum longitudes & latitudines.

Caput 11 recenset nomina locorum in terra cognitorum, & quid accidat in quouis parallelo.

Caput 12 exponit duodecim esse signa cœlestia, non pauciora nec plura.

Caput 13 proponit ascēiones signorum rectas sub horizonte equatoris, & obliquas sub horizonte sphere inclinatæ.

Caput 14 ostendit quantitatem noctium & dierum, & docet quodnam sit discrimen inter horas diei naturalis equales & temporales.

Caput 15 enumerat hypotheses orbium septem planetarum.

Planetarum, & stellarum fixarum: quomodo complerentur, quem seruent ordinem, & quam habeant à terra distantiam.

Caput 16 agit de hypothesis motuum solis & lune, & stellarum fixarum volutatione in orientem & occidentem, secundum motum longitudinis.

Caput 17 exponit hypothesis motus quingentarum in orbibus suis secundum longitudinem.

Caput 18 tradit accidentia quingentarum, item quis sit motus retrogradationis in Zodiaco.

Caput 19 perustrat quantitates orbium planetarum qui vocantur epicycli, & eccentricis impo-  
nuntur: & ostendit que sit distantia centrorum eccentricorum à centro terra.

Caput 20 docet reuolutiones per iudicatas planetarum in orbibus suis & in Zodiaco.

Caput 21 ostendit hypothesis motus stellarum declinantium in septentrionem & meridiem secundum motum latitudinis.

Caput 22 recenset stellas fixas iuxta magnitudines suas, & enumerat loca, in quibus maxime conspiciantur, quarum sunt quindecim.

Caput 23 refert distantias stellarum fixarum & planetarum à terra.

Caput 24 proponit que sit magnitudo stellarum respectu terra.

Caput 25 diuersitatem docet, quam habeant stelle in ascensionibus suis respectu Zodaici,



*in medio caelo, & in descensionibus suis.*

*Caput 26 tradit ascensionem & descensionem, item occultationem stellarum sub radiis solaribus.*

*Caput 27 explicat phasim lunae nouae, & rationem incrementi ac decrementi luminis eius.*

*Caput 28 exponit emersionem quinque errantium e radiis solaribus.*

*Caput 29 docet accidentia lunae & stellarum vicinarum terrae: & quae sit ratio parallaxeos earum.*

*Caput 30 est de eclipsi lunari.*

*Caput 31 est de eclipsi solari.*

*Caput 32 commemorat, quam breui tempore posuit fieri eclipsis lunaris & solaris.*

## S C H O L I A C H R I S T M A N N I.

*Liber iste vocatur Alfraganus) Haec verba sunt interpretis Hebraei, R. Jacobi Antolii: quibus commemorat opusculi huius autorem esse Alfraganum, qui id ex Ptolemei Almagesto compendiosè de promptum, in gratiam studioforum astronomiae cōscripsit. Verisimile mihi videtur, ipsum à patria sua Fragana cognominatum fuisse Alfraganum: siquidem in Latina versione bibliothecae Palatinae tribuitur illi nomen proprium Amerus, hoc est, Ahmed siue Muhamed: ubi ita scribitur, *Incipit liber de aggregationibus scientie stellarum & principis caelestium, quem Amerus filius Ameri dictus & Alfraganus compilauit 30 capitulis.* Quo tempore vixerit, ex obseruationibus illius coniectere licet: testatur enim cap. 6 suo seculo maximam solis declinationem fuisse 23 graduum & 35 minutorum: & cap. 10 in appendice de vmbri, quam Hebraeus*

braeus interpres reiecit ad finem opusculi, ait æquinoctium vernum fuisse die 16 mensis Adar, hoc est, Martii: & cap. 26 profitetur, stellam Canobum fuisse in postremo gradu geminorum. Ex quibus omnibus apparet, Alfraganum vixisse circa annum Christi 950: vt annotaui cap. 26. Quamobrem illi qui existimant eum fuisse *σὺς Θεβίτι*, qui primus motum trepidationis obseruauit, falluntur, vt ostendam cap. 6. Sanè libellum hunc eruditissimum scripsit de principiis astronomiae, ex quo ferè omnia hausit, quae in doctrina primi mobilis tradidit Ioannes de sacro busto. Neque puduit summum mathematicum Ioannem Regiomontanum, vt Alfraganum publicè prælegeret in academia Parauna: est enim autor succinctus, qui nō tam primum mobile, quàm theorias planetarum satis perspicuè explicat: sequitur hypotheses & placita summorum artificum, Ptolemæi & Muhamedis Araetensis, Albategnii cognominati, Passim enim citat *μεγάλων σὺνταξιῶν* Ptolemæi, quam vocat Almagestum, hoc est, opus *μέγιστον*: idem in primo capite vocat canonem Ptolemaicum, dum vult constituere aram annorū Philippicorum. Muhamedis autem Albategnii etsi nominatum non meminerit; tamen totū primum caput, & alia multa ab eo est mutuatus. Arabicè hanc isagen scripsit, quam Ioannes Hispalensis circa annum Christi 1142 in Latinam linguam conuertit: quae versio vulgata quidem est, sed multis in locis corrupta & mutila. Longè melior & perfectior, incerti tamen authoris, extat in bibliotheca Palatina, cuius paulò antè mentionem feci: quae translationi Hebraeae magna ex parte respondet. Ea descripta est à Friderico monacho Ratisponensi, ordinis S. Benedicti, in monasterio S. Emeranni, & ab



Soluta anno Domini 1447 in die Goaris confessoris.

Quod ad Hebræum interpreté attinet, nō immedicritò inter philosophos celebrādus est, quòd operam suā contulerit ad illustrandā astronomiā, & ad repurgandam Latinam Alfragani versionem, quam Ioanni Hispalensi acceptā referunt. Fuit Arabica & Latinae linguæ peritissimus, & rerum astronomicarū scientissimus: nam ex codice Arabico Alfragani, se versio- nem vulgatā correxisse testatur cap. 10. hisce verbis: *in libro Arabico autor plura dicit de his locis ratione umbra, sicut de aliis climatibus: sed in libro Romanorum* (ita vulgatam Latinam Ioānis Hispalensis versio- nem vocat) *non sunt translata: ideo hic nō adscribemus.* Ne autem negligens fuisse videretur, qui ea omisisset, quæ ab Alfragano fuerunt tradita, suo quodam con- filio, prius omissa fini operis adiecit. In principio cap. 2. 2. primò sequitur translationem exemplaris Roma- ni: deinde ex codice Arabico suam affert interpreta- tionem: quandoquidem in Latino seu Romano ple- raque sint corrupta. Capite 2. 3. iterum collationem instituit cum versione Latina, quam se opera cuius- dam Christiani nactum esse hic in proœmio profi- tetur: quæ omnia non tantum eruditionis, verum etiam summæ fidei & diligentia sunt argumenta. Si igitur quod verum est, dicere volumus, interpreti nostro Hebræo debemus, quòd caput primum ele- gantissimum ac vtilissimum de calédariis & aris præ- cipuarum gentium, ad mentem autoris restitutum cernimus: debemus illi multorum numerorum e- mendationem: debemus illi locorum & stellarum iuxta vsum sermonis Arabici descriptionem: etsi non- nunquam literas Arabicas non ad veram originem Hebræorum reduxerit, cum magis spectarit popula- rem

rem pronuntiationem, quàm communem essentiam literarum. Ne quis autem existimet, trāslationem Hebræam à nobis tantum visam esse: sciendū est præ- stantissimū virum Augustinū Ricium in libro de mo- tu octauæ sphaeræ, fateri se eam vidisse in Hispania a- pud præceptorem suum Abrahamum Zacuthum Iu- daum astronomiæ peritissimum. Quid autem sense- rit Ricius non tam de opusculo Alfraganico, quàm de Hebræa ipsius trāslatione, satis apparet ex his verbis, cum inquit: *Huc etiam accedit Alfraganus, non modi- cæ autoritatis vir, qui in cunctis Ptolemæi semitam sequi- tur, cuiusq; libellus epitoma quoddam in Almagestum videtur, capite quintodecimo, iuxta Hebræorum trans- lationem atq; veriore, licet apud Latinam versionem sit duodecimum, dicit ad literam, quòd Ptolemæus & reliqui sapientes vniuersæ sphaeræ numero octonario ab- soluerunt: eosq; affirmasse ait, octauum orbem omnium esse supremum, licet in Latina versione nulla de Ptole- meo mentio facta sit: in plurimis enim aliis locis illa trās- latio deficere videtur: unde nihil est mirum etiam hic si nomen Ptolemæi reliquit.* Etsi verò Ricius Hebræam translationem rectè præferat vulgatæ Alfragani ver- sioni: non tamē videtur Alfraganus opusculū suum in 3. 2. sed in 30 tantum capita distinxisse: siquidem Latina bibliothecæ Palatinæ versio totidem agnoscit.

De annis Arabum, Syrorum ac Latinorum, Persarū & Ægyptiorū: item de mensibus & diebus eorū: & quomodo inter se differant.

## CAP. I.

**M**ENSES ARABVM sunt Muharam, Sa- far, Rabie prior, Rabie posterior, Gumadhi



prior, Gumadbi posterior, Regab, Schaban, Ramadan, Schewal, Dhilkabde, Dhilbaga.

Sunt autem menses quidam 30, nonnulli 29 dierum: ut annus simplex constet 354 diebus.

Sed spacio triginta annorum accrescunt undecim dies intercalares: ratione vere anni quantitatis, que ponitur 354 dierum, &  $\frac{1}{5}$  &  $\frac{1}{3}$  diei: si unitioni re ipsa competant 793 scrupula horaria.

Partes  $\frac{1}{5}$  &  $\frac{1}{3}$  conficiunt 8 horas, & 864 scrupula. <sup>2</sup> Annus in quo fractiones colliguntur, habet 7 menses plenos, & 5 cauos.

<sup>3</sup> Menses secundum Ptolemeum computantur ab una media solis & lune coniunctione, usque ad alteram: verus autem mensis incipit post digressum luminarium, elapso uno die naturali.

Mensis cui adhibetur intercalatio, semper est 30 dierum: unde annus intercalaris nuncupatur, qui mensi Dhilbaga diem adicit, ut notum est omnibus.

Menses Arabum in phasi lunari variant pro luminis additione vel diminutione: ideo recte constitutum est, ut menses alternatim sint pleni & caui.

<sup>4</sup> Dies Arabum quibus numerant menses, sunt septem: primus, secundus, tertius, quartus, quintus, dies congregationis, dies sabbathi.

Initium diei sumitur ab occasu solis: explegratia, die sabbathi, & extenditur in occasum diei primus: & sic de aliis diebus.

Voluerunt autem Arabes à vespera diem auspiciari:

cari: quoniam à phasi lunari incipiunt numerare dies mensem. Sed apud reliquos populos principium diei naturalis sumitur ab ortu solis, & extenditur in ortum sequentis diei.

<sup>5</sup> MENSES SYRO RV M sunt Tisrin prior, constans 31 diebus: Tisrin posterior, constans 30 diebus. Canun prior, 31 dierum: cuius 25 nox, vocatur nox natiuitatis: Canun posterior itidem 31 dierum est. Sabat tribus annis 28 dies habet, at quarto quouis anno, qui ipsis intercalaris dicitur, habet 29 dies. Adar 31 dies: Nisan 30: Ijar 31 dies: Haziran 30 dies: Tamuz 31 dies: Ab 31: Elul 30 habet dies.

Annus communis apud eos est 365 dierum: sed quarto quouis anno intercalatur unus dies: est enim vera anni quantitas 365 dierum, &  $\frac{1}{4}$  diei.

MENSES ROMANORVM numero dierum conueniunt cum mensibus Syrorum: nisi quod principium sumant à Ianuario: quem sequitur Februarius constans 28 diebus: quarto vero quouis anno habet 29 dies. Deinceps sequuntur Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Augustus, September, October, November, December.

Itaque Ianuarius eorum, à quo annum auspiciantur, respondet Canun posteriori Syrorum: quo obseruato in sequentibus mensibus facile quoque erit instituire collationem.

MENSES PERSARVM sunt Afrudin-  
meb, cuius prima dies est caput anni ipsorum, quod



appellant neomeniam. Ardibaschtmeb, Cardimeb, Thirmeb, Merdedmeb, Schaharimeb, <sup>7</sup> Merharmeb, in cuius 16 diem incidit Almedgen. Abenmeb, cuius 25 dies initium est 10 dierum, quos vocant Alfrugen: quorum postremi quinque Abenmeb adiciuntur instar appendicis, ut non pertineant ad numerum mensium. Adarmeb, cuius prima dies est Reseb altoseg. Dimeb, Behenmeb, & Afirirmeb.

Habent autem singuli menses 30 dies: quibus si post Abenmeb extra ordinem adiciantur dies quinque appendices, de quibus modo diximus, constantur totius anni Persici 365 dies. <sup>8</sup> Atque haec sunt nomina, quibus nominant Perse dies mensium.

MENSIVM ÆGYPTIORVM nomina haec sunt, Thoth, qui primus est, Paophi, Athyr, Chiac, Tybi, Mechir, Phamenoth, Pharmuthi, Pachon, Payni, Epiphi, & Mesori: cui adiciuntur quinque dies, quas appendices appellant.

Habet quilibet mensis 30 dies: & annus habet 365 dies: quot etiam sunt in anno Persico.

Menses Ægyptiorum respondent mensibus Persarum: verbi gratia, Thoth convenit cum Dimeb, & omnibus eius diebus: & postremus dies Ægyptiorum congruit cum postremo die Adarmeb, ut videre licet in tabulis.

DIFFERUNT autem menses Coptitarum quos

quos modo usurpant viri Ægyptii: quatenus ad anni quantitatem  $\frac{1}{4}$  diei adiciunt. Itaque iuxta rationem Syrorum & Romanorum discrepant menses eorum à mensibus Persarum: qui tamen collecti tot dies anni producant, quot etiam habent Romani.

DIES primus anni Coptitarum inceptit à primo die Thoth, qui incidit in 29 Ab.

CHARACTER annorū Persicorum à regno Iezdajeris filii Schared filii Cosre, est dies tertius.

Character annorum Arabicorū à tempore quo fugit Mubamed ex Mecha, in civitatem quae appellatur Ietrib, est dies quintus.

Character annorum Romanorum & Syrorum ab Alexandro <sup>10</sup>, est dies secundus.

Character annorum Ægyptiorum in libro Almagesti, à regno Nebukadnezaris Babylonii, est dies quartus.

Character annorum Philippi patris Alexandri, iuxta Ptolemeum in libro Canonis, est dies primus.

INTERVALLVM inter Nebukadnezarem & Iezdajerem, est annorum Persicorum 1379. mensium 3.

<sup>11</sup> Intervallum inter Philippum & Iezdajerem est annorum Persicorum 955. mensium 3.

Intervallum inter Alexandrum & Iezdajerem est annorum Romanorum 942. dierum 259.



*Intervallum inter Arabes & Iezdajerem est dierum 3624.*<sup>12</sup>

<sup>13</sup> Haftenus autor absoluit caput de annis, in quo omnium ararum notas enumeravit. Depreheditur autem error circa creationem mundi: aliter enim religio & Kabala nostra, quam Kabala Romanorum docet: sed non libet nunc de eo disputare.

<sup>1</sup> Dhilhaga vulgò Zilhitische appellatur. Est autem postremus mensis: quod cum aliqui non observant, facile in anni vnius errorem incidunt. <sup>2</sup> Hanc appellationem mensium plenorum & cauorum Arabes acceperunt ab Hebraeis: qui appellant menses plenos constantes 30 diebus: & cauos, habentes solummodò 29 dies. Describit Alfraganus hisce verbis annum intercalarem: in quo fractiones siue excessus colliguntur, vt integra dies anno inseratur, habeatque tunc septem menses plenos, & quinque cauos, hoc est, dies 355. Nam in anno communi & simplicitantum sex menses sunt pleni: videlicet Mubaram, Rabie prior, Gumadhi prior, Regab, Ramadban, Dhilkahde: sex reliqui sunt caui, videlicet Safar, Rabie posterior, Gumadhi posterior, Schaban, ScheWal, Dhilhaga. In anno verò intercalari adicitur dies è fractionibus collectus, ad finem mensis Dhilhaga: ita Dhilhaga qui sua natura erat cauus, fit plenus propter intercalationem. <sup>3</sup> Diuidit Alfraganus menses in astronomicos & ciuiles: astronomici incipiunt à meridie solis & lunæ coniunctione: ciuiles autem vt minimum absoluto die vno naturali, seu elapso spacio 24 horarū post coniunctionem demum incipiunt, quando lu-

do luna è radiis solaribus emergit, nobisque primam phasin luminis sui ostendit. Quamobrem notandum est, ferè semper in diem secundum à coniunctione incidere neomenias Arabicas: cum quibus plerunque conueniunt neomenia Hebreorum, vel vno tantum die discrepant. <sup>4</sup> Vt Hebraeis dies solis est prima septimana: ita Arabibus quoque: ita & nobis Christianis. Dies lunæ est secunda, Martis tertia, Mercurii quarta, Iouis quinta, Veneris sexta, Saturni septima & vltima est dies hebdomadis, quam Hebraei & Arabes vocant sabbatum. Diem Veneris Arabes appellant diem cōgregationis, quòd ea die in templis suis ad sacra peragenda congregari soleant. Faciunt autem Arabes cum Hebraeis initium diei naturalis à vespera, vel ab occasu solis: quoniam annos & menses suos ciuiles dirigunt ad phases lunares: sed nonnulli populi, vt sunt Syri, Egyptii & Persæ, diem auspicantur ab ortu solis: sicut astronomi commoditatis gratia diem ordiuntur à sole meridiano. Romani orsi sunt diem à media nocte, teste Censorino. <sup>5</sup> Ab hoc loco vsque ad finem capituli in omnibus vulgatis editionibus, hæc desiderantur: quæ tantum apud Hebræum nostrum interpretem, & in versione manuscripta Latina bibliothecæ Palatinæ extant: vt mirum sit quare Ioannes Hispalensis ea prætermiserit, cum ad chronologiam profusus sint necessaria: & meræ sunt fabulæ, dum Hispalensis Alfragano impingit, quasi is voluerit hæc alibi pertractare. Quòd enim hæc hoc loco ab Alfragano sint conscripta, non tantum versio Hebraea, & Latina manuscripta in bibliotheca Palatina restatur; verum etiam ostendit Author summæ Anglicæ de astronomia & astrologia, qui vixit circa annum Domini 1264, cuiusque liber manuscriptus ex-



rat in eadem bibliotheca Palatina. Is capite primo de  
 annis, mensibus & diebus Arabum ita scribit: *A Domino Iesu Christo Salvatore ac creatore nostro Latinarum annorum principium ducunt: Graeci ab Alexandro: Persae ex principio anni in quo regnavit Iezdagird, & secundum Alfraganum erae Aegyptiorum in libro Almagesti est a principio anni in quo regnavit Nabuchodonosor: in Canone verò Ptolemei fuit era a principio anni Philippi: Arabes ut dicit Alfraganus primo capitulo libri sui, a primo anno in quo inivit Mahumetus de Mecha ad civitatem qua vocatur Petrib, & fuit principium eius dies quinta.* Hæc ille. 6 Alfraganus ex Syris Christianis didicit, Christum natum esse nocte præcedente diem 25 Decembris: sed hæc annotatio in codice Hebræo malè adicitur ad Canun posterioriorem, cum in Latina bibliotheca Palatina versione rectè apponatur ad Canun priorem. 7 In codice Hebræo per negligentiam scribæ, omissus est Mehar-meh, quem ex Albategnio, & Latina bibliotheca Palatina versione reuocavi. 8 Apparet bic aliquid hiatu esse, quem tamè dissimulavit interpretes Hebræus. Latinus bibliotheca Palatina interpreti ingenuè fatetur, hic ab Alfragano inserta fuisse nomina singulorum dierum mensis: se autem transferre non potuisse, nec vidisse in illis utilitatem, ideoque prætermisisse. Qui autem volent cognoscere, quomodo tricenos dies in vnoquoque mense appellent Persæ, cõsulat Iosephum Scaligerum de emendatione temporum. 9 Alfraganus cum vulgo Arabum putat aram Perficam cõpisse à regno Iezdajeris: nos autem eam à morte Iezdajeris initium sumere, probabimus in cõmentario. 10 In versione Latina bibl. Pal. hic additur, *Et ipse est, quem Arabes appellant habentem duo cornua: quod probè est notandum: nam*

nam per aram Alexandri bicornis seu Dhilkarnain Arabes intelligunt principium regni Seleuci Nicanoris, quod incidit elapsis annis Aegyptiis duodecim à morte Alexandri: ut ostendemus in cõmentario. 11 In codice Hebræo numeri huius & sequentis interualli sunt corrupti, sed in Latina bibliotheca Palatina versione rectè habent. 12 In versione Latina bibl. Pal. caput hoc ita concluditur, *Prima ergo harum ararum est era Nabuchodonosor, deinde era Philippi: postea era Alexandri, deinde era Arabum: postea era Iezdajer, &c.* quæ ideo obseruanda sunt, quòd ostendant Alfraganum chronologiam suam à Nabonasarò siue Nabuchodonosore usque ad aram Perficam supputasse: & hinc nobis eam esse extendendam usque ad nostra tempora. Autor summæ Anglicæ astronomiæ & astrologi etiã hanc appendicem cum interuallis ararum adscribit Alfragano: cum ait, *quod est inter aram Nabuchodonosoris & aram Iezdagird sunt anni 1379 Persici, & 3 menses. Et id quod est inter aram Philippi & Iezdagird sunt anni Persici 955, & tres menses. Et id quod est inter aram Alexandri & Iezdagird sunt anni Romani 942. Et 25 dies. Et id quod est inter aram Arabum & Iezdagird sunt dies 3624.* Primitiur ararum est Nabuchodonosoris: deinde era Philippi: postea Alexandri: postea Arabum: deinde era Iezdagird. Hæc ille. Sanè probabile est, Alfraganum post declarata ararum interualla, subiunxisse ordinem quinque vfitatissimarum ararum: etiam si ab interprete Hebræo hæc appendix sit prætermissa. 13 Hæc adiecta sunt ab interprete Hebræo: quibus indicat Iudæos & Romanos à mundi conditu annos deducere: sed eos plurimum inter se discrepare, ut sit dictu difficile, quæ sententia veritati magis sit con-



sentanea. De hoc aliquid dicemus in commentario, quo caput istud chronologicum plenè declarare instituimus.

Quòd cœlum sit sphæricum & cum omnibus stellis circulariter moueatur.

## CAP. II.

**N**ulla est dissensio inter sapientes, quòd cœlum sit sphæricum & in orbem feratur cum stellis suis, super duobus polis immobilibus, quorum unus in septentrione, alter in meridie existit. Huius rei demonstratio hæc est: quia stelle emergunt ab oriente & ascendunt paulatim, ordine uno motus seruato, & manente quantitate corporum, distantiæque ad se inuicem eadem: donec attingant culmen cœli, unde iterum descendunt versus occasum. Ex quo apparet eas suo orbi affixas esse, & cum illo æquabiliter rotari. Demonstratio altera aequè certa est, quòd cœlum sit sphæricum: cum videamus stellas quasdam in climatibus septentrionalibus, perpetuo supra terram orbiculariter ferri, ut est Alcheti, quem Romani appellant Herculem, ut sunt Alfaratan, hoc est, due stelle lucidiores in vrsa minore: ut sunt Beneth As, filie plaustrum, hoc est, stelle vrsa maioris, & quæcūque hisce propinque fuerint: quas omnes obseruamus in orbibus parallelis circæ idem punctum moueri, ut quò puncto quæque fuerit vicinior, voluatur in circulo minore, cuius motus tardior apparet: quæ autem magis distiterit ab

hoc

hoc puncto, circumducatur in circulo maiore, cuius motus apparet velocior, pro ratione quãtatis circulorum & distantie eorum à predicto puncto. donec perueniatur ad stellas, quæ infra terram absconduntur. Inter has quæ vicinior est puncto, supra terram minus moratur: quæ verò magis distat, diutius supra terram conspicitur. unde apparet, omnes stellas equaliter à se inuicem seunctas circa eandem spheram volui. [Sed exemplum proponam tibi satis obuium de bobus triturantibus: figitur in area palus, qui est instar centri: ad quem alligantur boues circa palum oberrantes: horum qui à puncto centri remotior fuerit, velociorem gressum habere cernitur: qui verò propinquior fuerit centro, eius cursus tardior conspicitur: uterque tamen ad eum locum unde digressus fuerat, eodem tẽpore redit.]

At qui punctum illud, circa quod spheram volui videmus, necessario est alteruter polorum: quare ratio evidens est, quòd cœlum instar spheræ moueatur. Si enim cœlum esset planum, ut opinatur nonnulli, non omnes eius partes eandem inter se seruent distantiam: pars enim vertici nostro incumbens propior esset reliquis omnibus partibus cœli: & quæ versus horizontem inclinaret, remotior foret. Ita sol, luna, & reliquæ stelle in ortu minores, quàm in medio cœlo apparent: hinc descendendo semper minores videntur, donec circa occasum è conspectu nostro prorsus eriperentur. Sed horum nihil

B



observamus: quin immò quantitate eadem appa-  
rent in ortu, culmine & occasu: nonnumquam eas  
in ortu & occasu maiores conspiciamus, quam sint  
in medio cæli. Ita sol circa occasum horizontem  
attingens, partem priorem corporis sui primò,  
posteriorem autem postremò abscondit: quod et-  
iam facit luna. Quòd autem tunc luminaria hec  
maiora appareant, non ideo fit quasi propinquo-  
ra sint nobis, sed quia vapor è terra eleuari so-  
litus interponitur inter aspectum nostrum & ho-  
rizontem: qui ea nobis maiora exhibet, præser-  
tim tempore hyberno, cum aer est humidior, aut  
aliàs cum pluvie sunt frequentes. Simile accidit  
rei alicui in aquam proiectæ, que propter pro-  
funditatem suam maior apparet. Eadem causa as-  
signanda est in reliquis stellis, si in horizonte ma-  
iores videantur.

1 Exemplum hoc, quod adducit interpres He-  
braeus, non extat in vulgatis editionibus, neque ha-  
betur in Latina bibliothecæ Palatinæ versione: vn-  
de manifestum est, illud non fuisse ab Alfragano al-  
latum.

Quòd terra cum aqua globum con-  
stituat.

C A P. I I I.

**R**atio hæc est, quòd videamus solem ac lunam,  
reliquasq; stellas non oriri aut occidere simul  
eodem.

C A P V T I I I.

eodemve tempore: in locis enim orientalibus ci-  
rius quam in occidentalibus conspiciuntur. Idma-  
nifestè eclipsis alicuius observatio comprobat: si e-  
nim duo loca dimidio quadrante distant proponan-  
tur, quorum unum in oriente, alterum verò in  
occidente habitari contingat: sanè si tertia hora  
urbi orientali eclipsis appareat, eadem in urbe oc-  
cidentalì hora nonademum conspicietur. Eadem  
est aliorum locorum inter ortum & occasum di-  
stantium proportio: quanta enim differentia lon-  
gitudinis reperitur, tanta quoque est sideris ali-  
cuius emergentis in tempore discrepantia. Si an-  
tem loca inter septentrionem & meridiem dista-  
nt consideremus: versus polum arcticum stelle que-  
dam nobis apparent, & versus antarcticum non-  
nullæ perpetuo occultantur: quin etiam polus arcti-  
cus modo elevatur, modo deprimitur, prout ad-  
eum accedimus, vel ab eo recedimus. Horum o-  
mnium accidentium causa nulla alia, præter ro-  
tundum aque & terra tumorem excogitari po-  
test: hic enim efficit, ut quod prius apparebat,  
deinde occultetur; & quod prius occultabatur,  
postea in conspectum proferatur: sicut eadem ra-  
tione diei lux noctis tenebris succedit. [At

si terra esset triangula, quadrangula aut plana:  
tunc sidera eodem tempore omnibus orirentur,  
ipsiusq; solem orientem aspiceret, qui quis in eodem  
terra tractu habitaret; & lumen cum tenebris



efficeret figuram triangulam, quadrangulam aut planam. Sed nos videmus tenebras incipere ab ortu, si sol post occasum stellarum in crepusculo versetur: & contra oriente sole in aurora lucem magnam esse, ut tenebra in occasu oboriatur. Præterea umbra meridiana, que breuissima est, magnum nobis argumentum prebet, terram non esse planam: si enim ita esset, nonnunquam in meridie umbra esset longissima, & horis aliquot ante vel post breuissima: ita nulla sciotericorum ratio constitui posset.]

1 Hæc quæ subsequuntur, apud interpretem Hebraum tantum extant, neque reperiuntur in prioribus editionibus: ideo paræthesi inclusi, quæ deinceps quoque huius rei erit indicium.

Quod terra sit centrum vniuersi & sese instar puncti habeat respectu cœli.

## CAPVT IIII.

**Q**uod terra sit centrum vniuersi probatur observatione stellarum, cum in omnibus partibus cœli eadem quæritate appareant: quod si ita est, necessarium sequitur, spheram ætheream circa terram quasi circa centrum rotari. Si enim centrum terræ diuersum esset à centro vniuersæ spheræ, nunquam dies æquaretur nocti. Postquam itaque terra est in medio cœli, duo hemispheria æqualia fiunt, quorum unum supra, alterum infra terram constituitur: apparet autem perpetuò dimidium cœlum, ut sex

signa

signa supra, & sex signa infra horizontem deprebendatur: ex quo manifestè apparet inter centrum terre & vniuersi non esse sensibilem differentiam. Si terra non esset in medio cœli, sed in locum vnum magis quàm in alterum inclinaret; tunc contingeret ut aliqui pauciora, nonnulli verò plura sex signis possent videre, cuius tamen nullam habemus experientiam: perpetuò enim sex signa apparerent. Item si terra declinaret à centro vniuersi; quicumque videret stellas in ortu, maiores cerneret, quàm essent in occasu, & qui in partibus occidentibus easdem conspiceret, putaret se maiores videre, quàm essent apud orientales. [Neque terra mouetur: si enim perpetuò descendendo moueretur; tunc res leuis ut stipula aut palea nunquam eam assequeretur, ipsa enim utpote res grauis citius descenderet: si autem in latera voluaretur, sagitta directò à capite in cœlum eiecta, non recideret in eundem locum: nequis enim è nido suo egressa, ad eundem redire posset, quoniam terra velocius moueretur. Si autem terra perpetuò ascendendo moueretur, non haberet naturam elementarem, ex frigido, sicco, calido & humido constantem: sed hoc aduersatur placitis antiquorum philosophorum.] Itaque clarè ostenditur, terram in medio cœlo fixam esse, neque moueri deorsum vel sinistrorsum, cœlum autem circa eam rotari. Quandoquidem verò minima stella in cœlo terra magnitudinem superat, ut in sequentibus

B ij



demonstrabimus, & instar puncti est, si cum caelo conferatur: quanto magis corpus terre, quod minus est minima stella, si cum magnitudine caeli conferatur, nullius quantitatis esse aestimabitur? Quare concludimus, terram instar puncti in medio caeli constitutam esse, ut eam aer circumdet, huc autem caelum sphericè amplectatur: & quantitatem terrae afferimus respectu caeli esse instar puncti in circulo. [At si terra praeter ascensionis & descensionis motum, vel ad latera digressionem, diceretur collocata supra caelos: tunc quicquid è caelis in terram decideret, necessario ad circumferentiam illius devolueretur, & qui iter in terra faceret, videretur ex centro versus circumferentiam progredi: quoniam tota terra caelo obversa est secundum unum eundemque longitudinis gradum: at qui ambitus circuli exterioris eandem perpetuò observat distantiam, neque centrum illius extra medium esse potest: quare minimè dicendum est, terram supra caelos positam, aut caelos supra terram sitos esse: sed caelum est supra eum qui in terra habitat, & terra est infra eum. Etsi autem hic sit respectus inferioris & superioris loci: tamen ipsa terra est instar puncti, ex quo secundum lineas rectas & aequales stellas aspicimus. Itaque manifestum est, differentiam longitudinis locorum in terra, nullius esse momenti, si ad extimam caeli circumferentiam conferatur: nam qui ambulat in terra, &

ex ea

ex ea prospectat, in centro ambulare, & ex eodem prospectare putatur.]

Quòd sol, luna & reliquæ stellæ sint  
globofæ.

## C A P V T V.

[Primum solem, lunam & reliquas stellas globofas esse: si enim haberent figuram planam, nullo modo circulum complere deprehenderentur, siue in oriente siue in occasu aspicerentur: sed potius instar scuti apparent. Ita fieret ut pars eminentior aliqua nobis esset circa verticem, quam circa horizontem: at qui nihil horum accidit: cum videamus in omnibus locis circulum perfectum, & corpus sphericum, undiquaque equabile. Hinc satis apparet, quòd sol & luna, & reliquæ stellæ habeant figuram sphericam: neque opus est plura afferre: siquidem ex his cetera intelliguntur. Luna autem mutatur lumen à sole: sicut apparet ex coniunctione: tunc enim pars luna nobis obversa, tenebris est obscurata, altera que solem respicit, lumine solari est illustrata: & cum luna à sole recedit in orientem; quà solem spectat, lumine suffunditur, ut appareat corniculans: quà verò soli obvolutitur, tenebris obscuratur. Sed quando soles in signo piscium aut arietis, tunc cornua lune parallela sunt ferè horizonti: sicut ostendetur cap. 27.]

B iiij



De duobus motibus primis conuersionis cœlestis: quorum vnus est motus vniuersi, qui absoluitur quotidie ab ortu in occasum: alter est stellarum ab occasu versus ortum.

## CAP. VI.

**P**ostquam cœli & terre situm exposuimus, restat vt motus cœlestes cōsideremus. Motus cœlestes, quos in cœlo obseruamus, sunt duo: vnus est à quo mouetur vniuersum spacio diei naturalis: quatenus sol, luna, & reliquæ stellæ ab ortu in occasum semel quotidie circumducuntur vno ordine & equali velocitate, super duobus polis fixis, quos vocant polos primi mobilis: quorum vnus est septentrionalis, alter meridionalis. Necessario autem stellæ omnes, quæ hoc motu agitantur, in circulis parallelis oberrant: ex quibus maximus vocatur æquinoctialis, qui instar cinguli est primimobilis, quo diuiditur per medium, vt ab vtroque polo equaliter distet. Nominatur autem æquinoctialis, quia cum sol transferit eum, æquatur nox diei, vbi cunq; locorum, sicuti postea declarabimus. Alter motus est, qui deprehenditur in sole, luna, & reliquis planetis ab occidente in orientem: hic contrarius est motui primo: nam super alis duobus polis conficitur, qui appellantur poli Zodiaci. Est autem Zodiacus circulus maximus, qui equaliter distat à suis polis, estq; instar cinguli secundorum mobilium: quem sol, luna, & quin-

& quinque erraticæ stellæ motu suo peculiari ab occasu in ortum metiuntur. Diuiditur in 12 partes æquales, quæ appellantur signa: quorum nomina sunt, aries, taurus, gemini, cancer, leo, virgo, libra, scorpius, sagittarius, capricornus, aquarius, pisces. Vnumquodque autem signum diuiditur in 30 gradus: & quilibet gradus in 60 minuta, omneq; minutum in 60 secunda, & omne secundum in 60 tertia, tertium in 60 quarta. Quia verò Zodiacus circulus est obliquus, necessario medium eius, quod eclipctica dicitur, secat æquatorem in duobus punctis oppositis, & equaliter à se inuicem distantibus: & declinat in vtramque partem, septentrionalem videlicet & meridionalem, equaliter. Punctū vnum sectionis in æquatore, quod sol transit à meridie meando versus septentrionem, appellatur punctum æquinoctii vernalis, estq; principium arietis: alterum quod transit à septentrione meando versus meridiem, appellatur punctum æquinoctii autumnalis, estq; principium librae. Sex sunt signa septentrionalia, à principio arietis vsque ad finem virginis: & sex signa meridionalia sunt, à principio librae vsque ad finem piscium. Fingitur præterea circulus maximus, qui secundum latitudinem transit à septentrione in meridiem, & polos æquatoris & zodiaci penetrat, secatq; æquatorem & eclipcticam in duas æquales partes. Punctum extremum versus septentrionem appellatur solstitium æstiuum, quod



est principium cancri: punctum extremum verus meridie, appellatur solstitium bibernum, quod est principium capricorni. Distantia inter equatorem & alterutrum horum punctorum, variat pro ratione declinationis eclipticæ ab equatore: arcus enim ille ex observatione sapientis Ptolemei comprehendit viginti tres gradus, & quinquaginta unum minuta, quatenus totus circulus dividitur in 360 partes: sed iuxta Almamoneum, & alios, qui eum secuti sunt, sapientes, continent viginti tres gradus, & triginta quinque minuta. [Quomodo autem singulis seculis observanda sit summa solis declinatio, in quodam peculiari tractatu, si Deus volet, ostendam.] Iam ergo patet, planetas motu suo proprio reuolui super polos zodiaci, ab occasu in ortum: voluit autem eos cum reliquis stellis primum mobile, ab oriente in occidentem progrediens. Poli autem equatoris, circa quos primus motus conspicitur, sunt fixi, neque mouentur: sed poli zodiaci ex motu primo circa polos equatoris mouentur, quamuis inseparabiles sint ab illo circulo, qui transit polos equatoris & zodiaci, in quo reperitur motus primus & declinationis.

i Rectè asserit Alfraganus, non manere omnibus seculis vnam & eandem solis declinationem: vnde sequitur etiam anni quantitatem variare pro diuersa temporum ratione. Tempore Ptolemæi summa solis declinatio fuit 23 gradus & 51 minut. seculo Almamonis

monis regis Arabum, qui quinquaginta annis vixit ante Albategnium, fuit 23 grad. & 35 minut. sicut eandem assignauit Albategnius. Arzachel Hispanus inuenit 23 grad. & 34 minuta. Thebitius & Almehon filius Albumafaris inuenit 23 grad. 33 minuta primâ, & 30 secunda. Prophatius Iudæus inuenit 23 grad. & 32 minuta. Purbachius & Regiomontanus inueniunt 23 grad. & 28 minuta. Tempore Copernici iterum cœpit accrescere maxima solis declinatio: tunc enim inuenta est 23 graduum, 28  $\frac{2}{3}$  minorum: sicut à Wernero deprehensa est 23 graduum, 28 primorum minorum, & 30 secundorum. Et si igitur Ptolemæus statuerit, inuariabilem manere maximam solis declinationem; subsequenter tamen secula ostenderunt, illam mutatam fuisse. Copernicus asserit nunquam fuisse maiorem 23 gradibus, & 52 minutis, nec vnquam minorem futuram 23 gradibus, & 28 minutis. Qua ratione & quibus instrumentis sit obseruanda, Alfraganus peculiari tractatu ostendit: sed cum is ad manus nostras non peruenerit, consulatur Ptolemæus libro primo Almagesti capite duodecimo. Hic autem notandum est, in omnibus vulgatis editionibus notamen Almamoni deprauatum esse in Almehon: & legi, fuisse summam solis declinationem 23 grad. & 33 minorum: cum tamen Hebræus noster interpres, & Latina bibliothecæ Palatinæ versio scribant Almamoneum summam solis declinationem obseruasse 23 grad. & 35 minorum. Quare falluntur, qui putant Alfraganum circæ tempora Thebitii vixisse: cum solis summa declinatio esset 23 graduum & 33 minorum: nam ex libris emendatoribus apparet, Alfraganum nostrum post tempora Almamonis



& Albategnii claruisse, cum solis maxima declinatio esset deprehensa 23 grad. & 35 minutorum. Quanta autem est solis in tropicis versantis distantia ab aequatore; tantum quoque intervallum est inter polos mundi & zodiaci.

De quadrante terrae habitabilis: quid accidat in quouis parallelo, & quae sint vicissitudines noctium ac dierum.

## CAPVT VII.

**G**lobus terrae, quatenus extimo caelo concentricus est, subiacet plano aequatoris, à quo secatur in duas aequales partes: quarum una vergit ad partem septentrionalem, altera spectat polum meridionalem. Quod attinet ad loca inter aequatorem & septentrionem habitabilia, facile indagari possunt: quae autem inter extremum orientem & occidentem sunt disita, non excedunt quadratam, hoc est, spatium duodecim horarum equinoctialium. Quae ut rectè intelligantur, fingendus est in superficie terrae maximus circulus, qui aequatorem secet ad angulos rectos sphaericos: ita fient quatuor quadrantes, quorum unum tantum inhabitari dicimus. Et si enim ab oriente in occidentem longitudo sit dimidii circuli, hoc est duorum quadratum, seu 180 graduum, tamen in latitudine summa est angustia, ut inter aequatorem & septentrionem, ubi 66 ferè gradus polus supra horizontem eleuatur, postrema sit habitatio. Adhuc horizontis & meridiani in

unoquoque climateratio est obseruanda. Horizontis est circulus diuidens hemisphaerium caeli supra terram conspicuum, ab eo quod latet infra terram; cuius polus est punctum verticis. Diuidit autem horizon caelum in duas partes aequales: quandoquidem tumor molis terrae tantus non est, ut possit de capacitare caeli aliquid subtrahere. Meridianus circulus cuiuscunque loci dicitur, qui transit aequatorem & punctum verticis: ut poli eius sint in horizonte iuxta aequatorem. Diuidit autem hemisphaerium quod supra & infra terram est, omnesque alios parallelos aequatori in duas aequales partes. Ut autem generalem dispositionem terrae habitabilis habeamus, incipiamus ab aequatore: hic enim principium est quadrantis habitabilis in latitudine versus meridiem. Qui sub aequatore habitant, iis hic circulus necessario fit verticalis, ut poli eius incumbant horizoni: propterea aequator in horizonte angulos facit rectos, & declinat sol à vertice eorum versus septentrionem & meridiem aequaliter, ut biems & aestas parem habeant complexionem: scilicetque horizon omnes parallelos aequatoris in duas aequales partes, cum habeant communes polos cum aequatore, ut tempus ab ortu solis reliquorumque siderum usque ad occasum supputatum, per totum annum aequale sit tempori ab occasu usque ad ortum numerato: quare ibi perpetuo nox diei aequatur. Quando vero aequator cum horizonte



obliquos facit angulos, ut à vertice capitis in meridiam declinet, axisque septentrionalis supra horizonem eleuetur iuxta summam solis declinationem: tunc arcus inter equatorem & tropicum cancri equalis erit altitudini poli supra horizonem: & sidera que iuxta polum septentrionalem erunt, nunquam occident, que iuxta polum antarcticum existent, nunquam orientur. Horizon autem solum equatorem bisariam diuidet, reliquos autem eius parallelos secabit in duas partes inaequales, ut arcus diurnus versus septentrionem maior sit futurus arcu nocturno. Contrario modo se habebunt paralleli versus meridiem: ibi enim arcus diurnus minor erit nocturno. Huius rei causa est, quòd quantum eleuatur polum septentrionalis supra horizonem, tantum deprimitur polum meridionalis: & quantum eleuantur paralleli septentrionales, ut plus quam dimidia eorum pars conspiciatur, tantum deprimuntur meridionales, ut plus quam dimidia eorum pars occultetur. Quantum autem magis in climatibus augetur eleuatio poli: tantò magis quoque variant paralleli, cum diebus aestiuis ac hibernis: quanto enim propinquior est parallelus ipsi polo, tanto quoque maior est ipsius arcus diurnus. Constat itaque ex superioribus in vniuersa terra fieri equinoctium, quando sol equatorem permeat, quod fit in principio arietis & librae: nam horizon secat equatorem cum omni-

buseius parallelis in duas aequales partes. In reliquis climatibus, sole peruagante signa septentrionalia, dies prolixior erit nocte: sicut in oppositis signis versus meridiem nox prolixior erit die. Si autem sol maximè ab equatore declinauerit, ut fit in principio cancri; dies erit prolixissimus, & breuissima nox. Sole peruagante signa meridionalia, dies breuior erit nocte: & quotidie quantitas diei decreset, donec sol attingat principium capricorni: tunc erit breuissimus dies, & nox longissima. Si duo loca occurrant in duobus ex diametro oppositis parallelis: tunc arcus diurnus vnius loci equalis erit arcui nocturno alterius, eorumque dies vnius equalis nocti alterius, & nox vnius equabitur diei alterius: & prolixissimus dies in cancro, equalis erit longissima nocti in capricorno. Atque hæc in genere accidunt locis habitabilibus terræ.

I Vertex capitis dicitur polum horizontis, quem corruptè nominant Zenith, cum Arabes scribant Semith: punctum vertici oppositum appellatur Nathir, quasi dicas punctum simile: est enim illud quasi alter polum horizontis, nobis depressus. 2 Postquam Alfraganus per loca equatori subiecta, naturam sphaerae rectæ adumbravit: incipit declarare situm sphaerae obliquæ: in qua cum loca insignia sint, quæ subiecta sunt tropico cancri, illorum proprietates prius exponit: quòd scilicet in principio cancri solem habeant verticalem, & polum septentrionalis ad 23 gradus & 35



minuta eleuetur, quanta fit maxima solis declinatio. In reliquis climatibus, quæ magis ad septentrionem vergunt, sol nunquam verticem capitis ascendit.

De proprietatibus partium specialibus, in quadrante terræ habitabilis.

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

**O**stendemus nunc proprietates locorum, quæ inter æquatorem & extremum quadrantis habitabilis terminum incoluntur. In quibus locis eleuatio poli minor est summa solis ab æquatore declinatione; sol quotannis bis transit punctum verticis: nam antequam perueniat ad principium cancri sol fit verticalis: & à cancro redeundo iterum verticem conscendit. Vbi autem eleuatio poli æqualis est summe declinationi eclipticæ: ibi semel tantum in anno sol fit verticalis, quando nimirum attingit principium cancri. In cæteris locis, in quibus eleuatio poli maior est summa eclipticæ declinatione, sol nunquam conscendit verticem: sed ad meridiem recedit pro ratione eleuationis poli: ortusq; æstiuus maiori intervallo distat ab ortu biemali: quin etiam dies increscit, donec perueniatur ad extrema loca, ubi polus eleuatur 66 gradus, & quartam sextamq; partem vnius gradus: quanta distantia est inter polum & principium cancri. Atque ibi transit polus eclipticæ verticem, & tropicus cancri perpetuo supra terram apparet, tropicus au-

tem

tem capricorni semper infra terram latitat: unde fit vt sole in principio cancri existente, dies sit viginti quatuor horarum continuarum, nulla interueniente nocte: & sole existente in principio capricorni, nox sit viginti quatuor horarum continuarum, nullo intercedente die. Quando autem in his locis polus eclipticæ verticē trāsit, ipsa ecliptica incumbit hori zonti, vt principium arietis sit in oriente, & principium libræ in occidente: & initium capricorni in horizonte meridiano, initium verò cancri in horizonte septentrionali. Cumq; ecliptica recedit à vertice, secant sese orbis signorum & horizon per medium, & eleuatur medietas orientalis zodiaci, & deprimitur medietas occidentalis: quare ascendunt tunc sex signa subito, in momēto quasi temporis, quæ sunt ab initio capricorni vsque ad finem geminorum, & similiter occidunt sex reliqua repente.

De locis reliquis quadrantis, quæ inhabitari nequeunt: quæ fit proprietas eorum, & quid accidat illis.

## C A P. I X.

**I**n quibus locis polus eleuatur supra horizontem amplius, quàm distet principium cancri à polo: ibi portio, quæ est ab utroque latere principii cancri, & ab æquatore versus septentrionem magis declinat quàm polus à vertice capitis, supra terram sem-

C



per apparet, & portio opposita versus capricornum perpetuò latet: propterea longitudo diei unius æstivi, quādo sol transit gradus istos supra terrā apparetes, æqualis est longitudini noctis unius hibernæ. Huiusmodi loca sunt, in quibus polus supra horizontem eleuatur  $67\frac{1}{2}$  gradus: atq; ibi quod est inter medium geminorū & medium cancri, apparet semper supra terrā, & quod est inter mediū sagittarii & mediū capricorni, perpetuò occultatur infra terrā: propterea per continuū mēsem in æstate ibi est dies, ut nulla interueniat nox: in hieme autē per mensem cōtinuum nox est, ut nullus intercedat dies. atq; hic est terminus locorū habitabilū: nō enim probabile est ulterius in septentrionē habitatiōē extendi: itaq; per decē reliquos menses dies & noctes pariter cohabitabunt viginti quatuor horis. Vbi verò altitudo poli fuerit 69 graduum cum dimidio & quadrante: ibi gemini & cācer perpetuò sunt supra terram, sagittarius autē & capricornus perpetuò occultatur: propterea per duos cōtinuos menses in æstate est dies, & per duos cōtinuos menses in hieme est nox. Vbi eleuatur polus  $73\frac{1}{2}$  gradus: ibi quod est à medio tauri vsq; ad mediū leonis, supra terram semper apparet, & opposita portio versus capricornū perpetuò occultatur: propterea per tres continuos menses in æstate dies est, & per tres cōtinuos menses in hieme nox est. Vbi autem polus eleuatur  $78\frac{1}{2}$  gradus, ibi taurus, gemini, cancer, leo, semper apparebunt,

bunt, & gemini oppositi perpetuò occultabuntur: propterea in æstate per quatuor menses continuos erit dies, & in hieme per quatuor menses continuos erit nox. Vbi polus eleuatur 84 gradus, ibi quod est inter mediū arietis & inter mediū virginis apparet, sicut eius oppositū latet semper: hinc fit ut in æstate per quinq; menses cōtinuos sit dies, & in hieme per quinq; menses cōtinuos sit nox. Sed in his locis quæ commemoramus animus accidit, ut polo zodiaci meridianum versus austrum trāsente, principium arietis in ortu, & libræ in occidente collocetur, & signa septentrionalia supra terram semper conspiciantur, meridionalibus infra terrā perpetuò occultatis. Sed aliter signa supra terram ab oriente versus occidentem feruntur, quā si fiat in locis habitabilibus: ibi enim oritur taurus ante arietem, & aries ante pisces, pisces ante aquarium: in his autem oppositis locis contrarium euenit. In quo loco polus eleuatur 90 gradibus, ut in vertice constitutur: ibi æquator ambit horizontem, & circa eum instar mole voluitur, & hemisphærium unum cæli supra, alterum infra terram extenditur: quā obrem cum sol est in signis septentrionalibus, perpetuò supra horizontem conspicitur: & maxima eius altitudo tanta est, quanta reperitur summa eclipticæ ab æquatore declinatio: cum autem sol peruagatur signa meridionalia, perpetuò infra horizontem latitat: propterea totus annus



ibidem constat una die & una nocte: quatenus scilicet per sex menses continuos dies est, & per sex reliquos nox.

De mensura ambitus terrestris, & diuisione eius in septem climata habitabilia ratione longitudinis & latitudinis.

## CAPVT X.

**R**ecensebimus nunc mensuram superficiæ terrestris, & ostendemus quid sit sentiendum de climatibus eius habitabilibus secundum longitudinem & latitudinem, quarum utraque sumitur respectu cæli & ambitus terrestris. In superioribus declarauimus, quod centrum spheræ terrestris idem sit cum centro cæli: quare necessarium est, ut ambitus eius undique respondeat cælo. Cùm enim iter facimus rectâ secundum lineam meridianam à meridie vel septentrione; augetur vel imminuitur polus septentrionalis supra horizontem pro quantitate itineris nostri: & deprehendimus vni gradui cælesti in terra respondere 56 milliaria, & duas tertias vnius miliaris. Milliare autem habet cubita 4000: prout cubitum accipitur in mensura media. Cubitum habet 6 palmos communes, ut cum Almanone plurimi sapientes testantur.

Si itaque multiplicemus gradum vnum in totum circulum, hoc est, 360 gradus, inueniemus circumferentiam terrestrem continere 20400 milliaria circiter.

Si aut-

Si autem diuidatur circumferentia terrestris per  $\frac{1}{3}$  &  $\frac{1}{7}$  prodibit diameter terræ, continens ferè 6500 milliaria.

Rursus si multiplicemus diametrum in circumferentiam; producetur inde cubica spheræ terrestris area, videlicet 132 millia millium, & 60000, hoc est, milliaria 13260000 cubica: quatenus in vnoquoque quadrati lateri milliare vnum continetur.

Itaque tota terra habitabilis continebit huiusmodi cubica milliaria, 33 millia millium, & 150 millia ferè, hoc est, 3315000 milliaria quadrata.

Summa terræ habitabilis latitudo, ut ex relatione multorum cognouimus, ab equatore extenditur in septentrionem eò usque, donec polus supra horizontem eleuetur 66 gradus, &  $\frac{1}{4}$  ac  $\frac{1}{2}$  vnius gradus: hoc autem intervalum complectitur 3764 milliaria.

Longitudo maxima tatum spaci occupat, quantum 12 horis reuolutio cælestis conficit: hoc est, incipit dimidiam circumferentiam circuli, quæ continet milliaria 10200. Vbi tamen obseruandum est versus septentrionem propter constrictionem spheræ, extremam longitudinem complecti tantum duas quintas circumferentiæ, hoc est, 4080 milliaria.

Loca quadratis habitabilis diuiduntur in septem climata: quorum primum medium eas transit regiones, in quibus maxima dies est 13 horarum: septimum autem medium in ea incidit loca, ubi maxima dies

C ij



est 16 horarū. Quicquid enim est versus meridiem ultra terminum primi climatis, ferè totum à mari circumdatur, vt non sit magnus locus habitatiōis: quod autem extēditur supra septimum clima versus septentrionem, exiguum quoque spacium est, in quo paucae ciuitates nobis sunt cognitæ.

Itaque longitudo omnium climatum ab oriente in occasum spacio 12 horarum à reuolutione cœlesti conficitur: latitudo autem climatis vnus ab altero discernitur ex prolixitate diei, <sup>2</sup> si dimidiam horam excefferit.

Primi climatis mediū constituitur, vbi prolixissimus dies est 13 horarū, & polus supra horizontem eleuatur 16 gradus, &  $\frac{2}{3}$  vnus. Principium eius est, vbi prolixior dies deprehēditur 12 horarum, cum dimidia &  $\frac{1}{4}$ , & polus eleuatur 12  $\frac{1}{2}$  gradus, cum  $\frac{1}{4}$ . Finis eius est, vbi prolixior dies habetur 13 horarū, &  $\frac{1}{4}$ , & polus eleuatur 20  $\frac{1}{2}$  gradus. Cōtinet hoc clima in latitudine 440 miliaria. <sup>3</sup> [In libro Arabico autor plura dicit de his locis ratione vmbre, sicut de alijs climatibus: sed in libro Romanorū non sunt translata: ideo hic non adscribemus.]

Secūdi climatis mediū transit, vbi maxima dies est 13  $\frac{1}{2}$  horarū, & eleuatur polus 24 gradus, & de cīmā partē vnus. Principiū eius sumitur à sine primi climatis Finis eius extenditur eò vsq; vbi prolixior dies habet 13  $\frac{1}{2}$  horas cū  $\frac{1}{4}$ , & polus eleuatur 27  $\frac{1}{2}$  gradus. Complectitur iter 400 miliariorum.

Tertij

Tertij climatis medium incidit, vbi dies prolixissimus est 14 horarum, & polus eleuatur 30  $\frac{1}{2}$  gradus, cum  $\frac{1}{2}$ . Principium eius sumitur ab extremitate climatis secundi. Finis eius extenditur eò, vbi dies prolixior est 14 horarum, &  $\frac{1}{4}$  & eleuatur polus 33 gradus, cum  $\frac{2}{3}$ . Continet 350 miliaria.

Quarti climatis medium transit, vbi longissimus dies est 14  $\frac{1}{2}$  horarum, & eleuatur polus 36 gradus, cum  $\frac{2}{5}$ . Principium eius est terminus tertij climatis. Finis eius extēditur eò, vbi prolixior dies est 14  $\frac{1}{2}$  horarum, &  $\frac{1}{4}$ , & eleuatur polus 39 gradus. Continet spacium 300 miliariorum.

Quinti climatis medium eò pertingit, vbi prolixior dies est 15 horarū, altitudo autem poli est 41 graduum cum  $\frac{1}{3}$ . Principium eius est terminus climatis quarti. Finis eius eò peruenit, vbi longior dies est 15 horarum, cum  $\frac{1}{4}$ , & eleuatur polus 43  $\frac{1}{2}$  gradus. Comprehendit hoc spacium 255 miliaria.

Sexti climatis mediū incidit, vbi prolixissimus dies est 15  $\frac{1}{2}$  horarū, & eleuatur polus 45 gradus cū  $\frac{2}{5}$ . Principium eius est terminus quinti climatis. Finis eius eò pertingit, vbi prolixior dies est 15  $\frac{1}{2}$  horarum, cum  $\frac{1}{4}$ , & eleuatur polus 47 gradus cum  $\frac{1}{4}$ . Continet hoc spacium 210 miliaria.

Septimi climatis mediū constituitur, vbi prolixissimus dies est 16 horarū, eleuatio autē poli reperitur 48 graduum, cum  $\frac{2}{3}$ . Principium eius incidit in extremitatem climatis sexti. Finis eius extenditur

C iiij



*eo, ubi longior dies est 16 horarum, cum  $\frac{1}{4}$  & elevatur polus  $50\frac{1}{2}$  gradus. Continet hoc clima 185 miliaria.*

*Differentia inter initium & finem omnium climatum est  $3\frac{1}{2}$  horarum: & in altitudine poli 38 graduum.*

*Summa spaciorum in omnibus climatibus consurgit ad 2140 miliaria.*

**I** Ut certò cognoscatur ambitus terræ, necessarium est, habere nos rationem mensurarum geodæticarum: terram enim metimur stadiis, schœnis aut parasangis, item miliaris. Minima mensura est digitus tráversus, quem Abilfedea Ismaël in geographia sua Arabica, dicit æquari sex granis hordeaceis in longitudinem iuxta se inuicem collatis: cubitum secundum recentiores ait continere viginti quatuor digitos: Alfraganus autem dicit cubitum continere sex communes palmos: ex quo apparet palmum secundum Alfraganum constare quatuor digitis, quod etiã alii auctores tradiderunt. Præterea conuenit Alfraganus cum Abilfedea in mēsuratione miliaris: vterque enim asserit, milliare secundum recentiores continere quatuor millia cubitorum. Quid sit parasanga, aut *ἄστραγινος* luculenter ostendit Abilfedea, quando ait, parasangam apud vetustiores & recentiores auctores complecti tria miliaria. Scribitur hoc vocabulum apud Arabes cum quatuor literis radicalibus, videlicet, Phe, Resch, Sin, & Cheth, & in pronuntiatione ante Cheth exprimitur litera n: hinc exitit nomen Pharasanga siue Parasanga: vt annotauit in Institutionibus meis Arabica & Turcica lingua, quas me breui

breui editurum esse confido. Significat autem *ἔρμηνον* parasangæ nihil aliud, quàm Persicum schœnum, hoc est, funiculum siue mēsuram triginta stadiorum, quæ æquantur tribus miliaris Italica, seu paruo miliari Germanico. Quòd autem *ἔρμηνος* constet 30 stadiis, ex Marino ostendit Ptolemæus lib. 1. geographiæ, cap. 11 & 12, vbi dicitur 26280 stadia æquari 876 schœnis, hoc est, parasangis: item 24000 stadia valere 800 schœnos, b. e. parasangas: propterea Herodotus in errore versatur, qui putat *ἔρμηνος* esse sexaginta stadia.

Probat autem Alfraganus experientia & auctoritate, vni gradui cœlesti in terra respondere quinquaginta sex miliaria, cū duabus tertiis vnus miliaris. Si enim itinera tam terrestria quàm marina consideremus, manifestum euadit, posse nos intra biduum conficere gradum cœlestem, seu quinquaginta sex miliaria, si rectà iter instituamus. quis enim diebus æquinotialibus mediocri passu nō peragret quotidie viginti octo miliaria Italica, h. e. septem communia Germanica? quin immò Albategnius cap. 6, asserit ad conficiendum vnum gradum cœlestem requiri iter bidui. Adhæc adducit Alfraganus auctoritatem Almamoni & aliorum Arabum astronomorum, qui tradiderunt vni gradui cœlesti in terra respondere quinquaginta sex miliaria, cum  $\frac{2}{3}$  vnus miliaris. Sanè Abilfedea in principio operis sui geographici commemorat præcepto Almamoni regis Arabum seu Califa Babylo-nii quosdam ablegatos fuisse, qui in campis Singar & vicinis maribus iuxta rectum iter & poli situm, obseruarent, quot miliaria responderent vni gradui cœlesti: & deprehensum fuisse ab illis, in vno conficiendo gradu quinquaginta sex miliaria sine fractione vlla, nonnunquam præter quinquaginta sex miliaria



tertiam partem milliaria, hoc est  $133\frac{1}{3}$  cubita requiri. Et R. Abraham filius Chaia in sphaera sua cap. 9, (vt habet codex manuscriptus in bibliotheca Palatina) ferè idem refert, tempore Almamonis amir al-mumanin, b. e. regis Arabum fidelium, compertum esse vni gradui cœlesti respondere in terra milliaria  $56\frac{2}{3}$ : quatenus milliaria vnum cõstet 4000 cubitis. Autor theoriarum, qui manuscriptus & cū Summa Angelica compactus extat in bibliotheca Palatina, hæc refert: *Experimentauerunt autem Philosophi tempore Maimonis regis & aliorum magnatum quam plurimum, quod vnus gradus sphaerae terre, qui respondet vni gradui cœli, haberet proportionem ad ipsam: & eundem gradum terram mensurauerunt diligenter: & inuenerunt eum esse milliaria 56 & duas tertias vnus milliaria: quod milliaria est ex cubitis 4000. Cubitum autem sic inuenerunt, posuerunt enim grana 6 bordei coniguit in vno ordine: & spacium quod dicta sex grana bordei occupant, appellauerunt pollum: & de 4 pollis fecerunt palmam, & de 4 palmis fecerunt cubitum. Hactenus ille. Ex quibus apparet cum per pollum significare digitum, qui complectatur grana hordei sex: & quatuor digitos vult efficere palmum, & quatuor palmos efficere cubitum. atqui secūdum Alfraganū sex palmi efficiunt cubitum. Habeo etiam penes me manuscriptum librū octauum geographiæ Ptolemei, vbi statim à principio annotatur, compertum esse gradū vnū maioris circuli in cœlo valere 56 milliaria, & 40 minuta vnus milliaria. Quod ad Ptolemaum attinet, qui stadias superficies terræ metitur, facetur ille lib. 1 geographiæ cap. 7 & 11, vni gradui cœlesti cõuenire ferè quingenta stadia, vt totus ambitus terræ constet*

18000 stadiis: idem asserit lib. 7 geographiæ cap. 5. Quingenta stadia conficiunt  $16\frac{2}{3}$  parasangas, hoc est milliaria  $48\frac{2}{3}$ , quæ vni gradui tribuit Ptolemaus: at Plinius & Strabo gradui cœlesti assignant septingenta stadia, hoc est,  $23\frac{1}{3}$  parasangas, seu  $69\frac{1}{3}$  milliaria: ex quo apparet Arabes media via ingredi, quando statuunt vni gradui cœlesti respondere  $56\frac{2}{3}$  milliaria Italica, hoc est  $14\frac{2}{3}$  milliaria communia Germanica.

2 Considerat Alfraganus climata secundū latitudinem dimidiæ horæ: hoc est, inter principium & finem vnus eiusdemque climatis dicit tantum spacium intercedere, vt longissimus dies regionum earum quæ ad finem climatis collocantur, dimidia hora excedat longissimum diem in illis locis, quæ ad principium climatis eiusdem collocatur. Sumit autem primi climatis mediū ab illis locis, in quibus prolixior dies est tredecim horarū: vt principium illius eò incidat, vbi longior dies habet quadrantem horæ minūs; finis autem eius eò pertingat, vbi maximus dies habet quadrantē horæ plūs quàm tredecim horas. idem iudicium est de reliquis climatibus. 3 Quæ hoc loco interpretes Hebreus dicit extare in codice Arabico, ipse ad finē huius opusculi reposuit: vt in primis scholiis monui. 4 Nō repetit hic Alfraganus, quot milliaria in terra continent circūferentia maximi circuli, vt Ioānes Hispalensis in vulgata versione, & Hebraus noster interpretis in sua translatione existimarunt, qui hic reperūt ambitū terrestrem cõtinere 20400 milliaria: sed Alfraganus supputat septem prædictorum climatum spacium: primum enim complectitur 440 milliaria, secundum 400 mill. tertium 350 mill. quartum 300 mill. quintum 255 mill. sextum 210 milliaria, septimum



185 milliaria comprehendit: quæ omnia si addantur, cõsurgit summa 2140 milliariorum, vt rectè hic scripsit autor versionis Latinæ, quæ manuscripta extat in bibliotheca Palatina.

De nominibus regionum & ciuitatum in terra notarum, & quem habeant respectum ad climata.

## CAPVT XI.

**C**ommemoremus nunc nomina regionum & ciuitatum, quæ in singulis climatibus sunt notæ: & à locis orientalibus incipiamus, vbi declarauerimus quid per longitudinem & latitudinem regionum intelligamus.

Longitudo cuiusvis ciuitatis, est distantia eius ab extremo oriente vel occidente habitabili, quæ in æquatore numeratur ab vno meridiano ad alterũ.

Latitudo autem est distantia cuiusvis ciuitatis ab æquatore: quæ semper æquat eleuationem poli supra horizontem.

Primum clima in extremo oriente habet regionem Sin, in qua est ciuitas regis Sin versus meridiem: versus summitatem eius est *Alferme*: deinde transit per littora maris meridionalis in regnum *Indiæ*: postea peruenit ad insulam *Acubil*, & secat mare vsque ad insulam *Arabum* & terram *Ali-men*, in qua ciuitates celebres sunt *Ephat*, *Niuen*, *Hadromec*, *Haden*, *Sencha*, *Alachin*, *Mandre*, *Cubelar*, *Tasre*, *Madra* & *Sabe*: deinde pergit versus mare

mare rubrum, & transit in regiones *Ethiopum*, secatq; *Nilum* *Ægypti*: in regno *Ethiopum* insignes ciuitates sunt *Huma*, *Dyntala*, & multæ aliæ. Hoc idem clima postremò tendit ad occidentem, & per meridionales regiones *Barbarorum* transit, donec perueniat ad mare occidentale.

Secundum clima incipit ab oriente, & transit per regiones *Sin* & *Indiæ*, qua parte ciuitates sunt *Almansoria*, *Aliabran* & *Adubil*: deinde vadit per combinationes maris viridis & *Albasara*, & secat insulam *Arabum*, circa terram *Nagoni* & *Tuema*: vbi celebres ciuitates sunt *Aliomenlach*, *Albaraben*, *Hogor*, *Vetabb*, *Alior*, *Mecha*, *Acajis* & *Goda*: postea secat mare rubrum, & transit per *Sajir* *Ægypti*, secatq; *Nilum*, qua parte ciuitates sunt *Cabrus*, *Hacuum*, *Harsche*, *Astar*, *Az-sabe*, *Asin* & *Efron*: deinde peruenit versus occidentem in regnum *Africæ*, & transit regiones *Barbarorum*, donec attingat mare occidentale.

Tertium clima incipit ab oriente, & transit partem septentrionalem regni *Sin*: deinde pergit ad regiones *Kebil*, *Carmen*, *Seruastan*, & *Alexandriam* *Muhamedanam*, *Ebroab* & *Asoceran*: postea transit per littora maris *Albasara*, vbi ciuitates sunt *Astachar*, *Ioibor*, *Fefe*, *Sabor*, *Secren*, *Sires*, *Kalbone*, *Senemir* & *Maruben*: & vadit per diaceses *Alguez* & *Algrath*, vbi vrbes sunt *Albasara*, *Guaifit*, *Baged*, *Ascua*, *Alenbei*, & *Sond*: postea



transit per regiones *Assem*, id est *Syrie*, ubi ciuitates sunt *Alhar*, *Sulmina*, *Hummis*, *Damascus*, *Sur*, id est *Tyrus*, *Acim*, *Tabaria*, *Cesaria*, *Amsurf*, *Beit almadis*, hoc est domus sanctificationis, siue *Ierusalem*, *Alaramti*, *Ascalon*, *Gaza*, *Modian* & *Alkusim*: deinde secat inferiora terra *Aegypti*, ubi urbes sunt *Alforme*, *Canis*, *Damiat*, *Fizarat* *Aegypti*, *Alphanun* & *Alexandria*: deinde transit per regiones *Barcha*, postea per regiones *Africa*, ubi est ciuitas *Alkabarez*: tandem peruenit ad mare occidentale.

Quartū clima incipit à parte orientis, & trāsīt per regiones *Achebit*, deinde per *Corassen*, & sunt ibi ciuitates *Māsoria*, *Asmisemā*, *Fragana*, *Samarcant*, *Belba*, *Bochera*, *Haraba*, *Hamquena*, *Magdur*, *Astrien*, *Saras*, *Idus*, *Nisabor*, *Iurgen*, *Comis*, *Cabastren*, *Dabendimech*, *Gorduben*, *Deilen*, *Arch*, *Isbatlim*, *Kem*, *Hēden*, *Nēden*, *Atena*, *Hubā*, *Senro*, *Saram*, *Oce*, *Almosil*, *Calbet*, *Nasabin*, *Euit*, *Caput fontis*, *Calicale*, *Sun*, *Lat*, *Harā*, *Arechab* & *Karkefie*: postea trāsīt per partē septentrionale regionis *Assem*, id est *Syrie*, ubi ciuitates sunt *Belis*, *Mambet*, *Ismisar*, *Malchana*, *Zacara*, *Habeb*, *Canfrim*, *Antiochia*, *Tripolis*, *Almasisa*, *Faica*, *Ecclesia magna*, *Ozma*, *Tarsus*, *Amudia*: deinde venit ad mare *Assem*, id est *Syriacū*, ubi insule sunt *Cyprus* & *Rhodus*: tandē vergit versus occidentem & transit regionē *Tange*, donec perueniat ad mare occidentale.

Quin-

Quintum clima incipit etiam ab oriente in regionibus *Gog* & *Magog*, deinde transit per partem septentrionalem *Chorassen*, ubi ciuitates sunt *Alerez*, quod est emporium, *Chengebet*, *Chobarizmue*, *Astualno*, *Alicece*, *Alkatabinde*, *Altabigen*, *diacesis Armenia*, *Barcaba*, *Nesui*, *Sciaffen*, *Ardon* & *Chalat*: vaditque per regiones *Romanorum super Charšana*, *Cara*, & *Romam magnam*: deinde trāsīt per littora maris *Assemi*, id est *Syriaci*, à parte septentrionis, postea per regiones *Hispanorum* incedit. donec perueniat ad mare occidentale.

Sextū clima incipit ab oriēte & trāsīt regiones *Gog* & *Magog*, & *Ala* & *Zob*, secatq; mediū mare *Iurgem* vsq; ad regiones *Romanorum*, & trāsīt per *Iurgen*, *Mense*, *Eradia*, *Constātinopolim*, & regiones *Burgen*, & peruenit ad mare occidentale.

Septimum clima incipit ab oriente, & à parte septētrionali regionis *Gog* trāsīt per regiones *Turcie*, & littora *Iurgen* à parte septētrionis: postea sciat mare *Romanorū*, & trāsīt per regiones *Burgen* & *Sclaurorū*, atq; sic peruenit ad mare occidentale.

Quod autem est post hoc clima vsque ad complementum loci habitabilis, quantum nos nouimus, incipit ab oriente in regionibus *Gog*, deinde transit per regiones *Alleceti* & *Abmugor*, & terrā *Turcie*: postea vadit per regiones *Alabin*, deinde per *Tyr*, postea per *Fusen*, deinde per *Sclauos*, donec perueniat ad mare occidentale.



Caput hoc, si res ipsas spectes, facillimum est: si autem ad nomina regionum & ciuitatum, quæ commemorantur, attendas, maximè est perplexum. Nam editiones omnes vulgare hic corruptissimæ sunt: quin etiam interpres noster Hebræus suo arbitrio vitur, & à veris appellationibus plurimùm aberrat: sola versio Latina, quæ manuscripta, sed nunquam haëtenus visa, extat in bibliotheca Palatina, propinquissimè ad mentem Alfragani accedere videtur: propterea hanc in omnibus sum secutus, etsi mihi dubium non sit, multa quoque nomina in ea deprauata esse, quæ tamen corrigi nõ possunt, nisi etiam habeatur authenticus, linguaquæ Arabica cõscriptus Alfragani codex. Vt autem vera historia commemoratorum locorum habeatur, plurimùm prodest cõsulere Mappam mundi Arabicam, seu typum generalem orbis, qui cum expositione Arabica ante annos aliquot in lucè prodidit: cuiusmodi penes se esse mihi scripsit nobilissimus & clarissimus vir Iosephus Scaliger: eiusqu; exëplar ego Moguntiaë vidi ante bibliothecam Patrum Ignatianorum. Nec minùs nos erudire potest geographia Abilfedæ Ismaëlis, quæ Arabicè scripta extat in bibliotheca Palatina: hæc ipsa Geographia est, quæ Guilielmus Postellus ex oriente aduexit, & cum aliis quibusdam libris Arabicis, laudatissimæ memoriæ Principi Palatino, Ottoni Henrico vendidit. De ea Conradus Gesnerus in bibliotheca sua hæc scribit: *Abilfedæ cosmographus insignis, & Ptolemæo par aut superior in describendo orbe Ismaëlis subiecto, cum nominibus ad nostræ tempora aptatis, a Guilielmo Postello, ex oriente aduectus est: cuius libri compendium ex sua translatione, Venetis Postellus D. Rhamnusio cui relictum: quòd is alterum volumen de nono orbe edere instituit.*

*tuisset. Fuit autem Abilfedæ princeps Syria, Assyriæ & Persidis, qui ante 300 annos vixit circa Cælen Syriam.* Sanè geographiam istam Abilfedæ vetustam esse ex eo apparet, quòd sit descripta, vt habetur in fine Codicis, anno Hegiræ 721: à quo tempore elapsi sunt ad nostram ætatem anni Arabici 275. Huius Abilfedæ etiam meminit Ortelius in geographico indice, quãdo exponit Babyloniam Arabibus Baldach appellari. Vtinam verò totam geographiam Abilfedæ Latinam redditam haberemus, sicut Arabicè extat in bibliotheca Palatina: non dubium esset, quin ex ea geographi nostri magnam vtilitatem essent percepturi, & longitudes ac latitudes regionum rectiùs assignaturi, & de controuersis plerisque meliùs iudicaturi. Quis enim nescit in geographicis plerisque numerorum notas summè deprauatas esse? quis ignorat plurimas & ferè inextricabiles existere controuersias? Urbis Hierosolymitanæ longitudo Ptolemæo ponitur 66 graduum, 30 minutorum: Abilfedæ autem est 56 graduum, 30 minutorum. Ptolemæus Alexandria metropoli Ægypti attribuit longitudinem graduum 60, minutorum 30: sed Abilfedæ princeps Ismaëlitæ, ex obseruatione summi astronomi Aben Sabid, & autoris geographias Græcæ, quæ tempore Almamonis in Arabicam linguam versa est, dicit esse graduum 51, minutorum 20: & iuxta canonem Alberuni 52 graduum, 8 minutorum. Idem Rhododinsula, in qua Hipparchus diligentissimus & sagatissimus rerum astronomicarum obseruator floruit, assignat longitudinem 51 graduum, 40 minutorum: cui Ptolemæus tribuit 58 gradus, & 30 minuta. Metropolis felicitis Arabiaë aliquibus censetur habere in longitudine grad. 71, & 45 minuta: verum



Abilfedea tradit eam esse 67 graduū, 31 minutorum  
 cuius sententiæ ad stipulatur Aben Ragel in abaco  
 geographico: idem docet scriptum Saraceni de prin-  
 cipis astronomiæ, cum Meshala Noribergæ anno  
 1549 editum: vbi cap. 18 hæc leguntur: *Adscien-  
 dum verò rectitudinem mer. diei, scias longitudinem  
 Mecha, quæ est sexaginta septem gradus ab occidente,  
 aut sexaginta septem gradus & medietas: & latitudi-  
 nem ipsius, quæ est unus & viginti graduum, & me-  
 dietas, aut duæ tertia.* Vbi in exemplari pro Mecha,  
 malè excusum est Metre: & decipitur Ioachimus Hel-  
 lerus, qui in annotatione marginali existimat à Sara-  
 ceno intelligi nomen vrbis Iahen: nam cap. 22 autor  
 ille ait, latitudinem Iahen, esse triginta octo graduum  
 circiter: hic verò tribuit Mecha latitudinem 21 grad.  
 30 minutorum: quam etiam ei assignat Abilfedea  
 nostri autem Geographi dimidio gradu maiorem fa-  
 ciunt. Vt autem nos ex controuersis expedia-  
 mus, sciendum est duplex dari initium longitudi-  
 nis: vnum ab insulis fortunatis, alterum à littore ci-  
 timo oceani occidentalis: præterea tenendum est, in-  
 teruallum inter insulas fortunatas & litus oceani oc-  
 cidentalis esse decem graduum: quæ duo Abilfedea  
 in geographia sua diligenter inculcat: non enim pro-  
 cul à principio stilo Arabico hæc scribit: *Uique com-  
 memoratur quòd initium terre habitate ab occidente sit  
 in insulis quæ nominantur fortunatæ, & modo deserte  
 sunt: has insulas quidam faciunt initium longitudinis,  
 quidam verò constituunt litus maris occidentalis ini-  
 tium: est autem differentia decem graduum, in aqua-  
 tore numeratorum.* Sub finem introductionis ante  
 seriem tabularum ita concludit: *Quod ad longitudi-  
 nes attinet, quæ enumerantur in hoc libro, sumuntur illæ*

*à littore*

*à littore maris occidentalis: itaque ad decem gradus mi-  
 nores sunt longitudinibus illis, quæ capiuntur ab insulis  
 fortunatis.* His suppositis dicimus Ptolemaum cū ve-  
 rustioribus Græcis longitudes capere ab insulis for-  
 tunatis: Abilfedea autem cum Arabibus longitudi-  
 nes numerat à termino occidentis noto & insigni,  
 qualis est citimum litus Oceani Hesperii, à columnis  
 Herculis vltro citroque in austrum & septentrionem  
 ex porrectum, & sub vno quasi meridiano gradus la-  
 titudinis triginta complectens. Si ergo longitudo  
 Hierosolymitana Ptolemæi cōferatur cum ea, quam  
 ponit Abilfedea, præcisè deprehenditur esse discri-  
 men decem graduum. quare vtraque rectè est assi-  
 gnata: quando quidem inter insulas fortunatas & lit-  
 tus oceani occidentalis interiacent decem gradus. At  
 si longitudo Alexandrina Ptolemæi conferatur cum  
 ea, quam assignat Abilfedea, discrimen deprehendi-  
 tur tantum 9 grad. & 10 minutorum: itaque 50 mi-  
 nuta desiderantur, quò minùs rectè à Ptolemæo vi-  
 deatur assignata longitudo Alexandrina: cum ex hy-  
 potbesi Abilfedæ Alexandria debeat distare ab in-  
 sulis fortunatis 61 gradus, & 20 minuta. Ad in-  
 sulam Rhodum quod attinet, manifestum se pro-  
 dit mendum: siue enim Alexandria ponatur habere  
 ab insulis fortunatis longitudinem 61 gradus, 20  
 minut. siue 60 gradus & 30 minut. non potest Rho-  
 do assignari longitudo 58 graduū, & 30 minut. vt tra-  
 ditur libro 5 geographiæ Ptolemæicæ. Nam Ptole-  
 mæus libro quinto Almagesti, capite tertio expressè  
 testatur, Alexandriam & Rhodum eandem longi-  
 tudinem habere, cū ait, *ἐπιπέτη περ ὁ αὐτός ἐστὶ μετρίμ-  
 ευνος ἑστὶ πόδα καὶ Ἀλεξάνδρειας.* Itaque Abilfedea pro-  
 pius accedit ad rei veritatem: quando à littore oceani

D ij



occidentalis Alexandria tribuit 51 gradus, & 20 min. & Rhodo adscribit 51 grad. & 40 minuta: ex quo apparet eum Alexandriam & Rhodum sub eodem ferè meridiano collocare. Neque mirum videri debet, si tabulæ geographicae Ptolemæ aliquatulum hic aberrare deprehendantur, cum in locis occidentibus nullam ferè proportionem obseruēt ad insulas fortunatas. Exemplum sumamus de Corduba, cui Abilfedea tribuit longitudinem à litore maris occidentalis iuxta canonem Alberuni 8 grad. 40 min. sed addit esse 9 grad. & 20 min. iuxta autorem geographiæ Græcæ: Secundum Aben Sahid autem esse 10 grad. 8 min. atque hanc longitudinem præ cæteris elegit Abilfedea. Neque dubitandum est de hac Arabum obseruatione: cum enim Hispaniam & Mauritaniam nō tantum perlustrarint, verum etiam incoluerint: verisimile non est, eos ignorasse quot gradibus Corduba absit à litore maris occidentalis: præsertim cum diligenter recessum maris Hesperii notarint, idque modò hic, modò illic continentem alluere animaduertent: quo factum est vt diuersos diuersis temporibus limites littori constituerint. Atqui in tabulis Ptolemæicis, quas nos habemus, tribuitur Cordubæ longitudo ab insulis fortunatis 9 grad. & 20 minutorum: quæ tamen est 19 grad. & 20 minutorum: vnde apparet, ab ignaro aliquo confusa fuisse diuersa longitudinum initia, & in librum illum geographicum, quem plerique Ptolemæo adscribunt, congesta. Sed librum istum non esse genuinum partum Ptolemæi, non tantum allatæ contradictiones ostendunt: verum etiam locus ille in lib. 2. Almagesti capite 6 satis indicat, vbi sub æquatore exiguam habitationē esse pronunciat, cum tamen in geographia multas regiones & ciuitates

uitates æquatori subiectas cōmemoret. Vt autem clariùs elucescat, Arabes consentanea veritati dicere: conferamus inter se Alexandriam & Cordubam. Alberuni tribuit Alexandria longitudinem 52 grad. 8 min. Cordubæ 8 grad. 40 minuta: subtracta minore à maiore, relinquitur interuallum inter Cordubam & Alexandriam, scilicet 43 grad. & 28 minuta. Aben Sahid longitudinem designat Alexandria 51 grad. & 20 min. Cordubæ verò 10 grad. & 8 min. subtracta minore à maiore, relinquitur interuallum inter Alexandriam & Cordubam grad. 41 & 12 min. Autor geographiæ Græcæ tribuit quoque Alexandria 51 grad. & 20 minuta: sed Cordubæ assignat 9 grad. & 20 minuta: subtracta longitudine minore à maiore, relinquitur interuallum inter Alexandriam & Cordubam grad. 42. Cum autem vnū semper sit interuallum inter Alexandriam & Cordubam, opinari quis posset, Arabes secum pugnare: at hic obseruandum est, interuallum propriè non mutari, sed litus oceani occidentalis modò accedere, modò recedere, cuius ratione interuallum videatur mutari: etsi enim Arabes ab insigni termino longitudines locorum computēt: istamen ratione maris & temporis instabilis est. Vnde intelligitur, limitandum esse pronunciatum Abilfedea, quādo ait, inter insulas fortunatas & litus maris occidentalis intercedere 10 gradus: hoc enim ipsius seculo verum erat, sed aliis temporibus aliter quoque res habere potest. Quando de longitudine Mechæ quaeritur, Arabibus potius vt orientalium regionum diligentissimis peruestigatoribus, quàm nostris geographicis credendum est: cum enim Arabes Mechæ tribuant longitudinem à litore oceani occidentalis 67 grad. & 31 minutorum: satis intelligitur Mecham à



fortunatis insulis distare 77 grad. & 31 minut. sicut id expresse testatur Almagesti Arabici epitome, quæ extat in bibliotheca Palatina, ubi ita scribitur: *sciendum est longitudinem Mecha ab insulis fortunatis esse septuaginta septem gradus & sextam partem unius gradus: à litore autem maris occidentalis, sexaginta septem gradus & sextam partem unius gradus.* In gradibus hic autor profus conuenit cum Abilfedea: nisi quòd sextam partem unius gradus, hoc est, decem tantum minuta adiciat, ubi Abilfedea 31 min. ponit: nostri verò geographi, qui Mecha assignant longitudinem ab insulis fortunatis 71 gradus, & 45 minut. ferè sex gradibus aberrant.

Porro vt discrimen hoc longitudinum ab insulis fortunatis, & citimo litore oceani occidentalis computatarum, rectius percipiatur, sciendum est, Arabes vocare littus oceani occidentalis, extremitatem orbis versus occidentem habitabilis, ubi sita sunt columnæ Herculis: sed insulas fortunatas etiã appellant paradisum, & occidentem medii mundi, hoc est, occidentem respectu medii mundi. Mediũ autem mudi constitut in ciuitate India, quæ Arim dicitur: hanc dicunt præcisè sub æquatore esse sitam, vt nullam habeat latitudinem: & quod ad longitudinem prædictæ vrbis Arim attinet, asserunt eam præcisè mediam esse inter extremitatem orbis versus orientem habitabilis, ubi columnas Alexandri erectas esse dicunt, & inter fortunatas insulas: hoc est, distare Arim ab insulis fortunatis 90 gradus, & 90 gradus pariter ab esse ab extremo oriente habitabili, in quo regio Sin collocatur. Hoc annotatur in vetustis theoriis planetarum, quæ manuscripte extant in bibliotheca Palatina, bisce verbis: *Arim distat ab vtrisque gradibus, scilicet Alexandri*

*xandri & Hercules equaliter: distat enim à gradibus Alexandri positus in oriente 90 gradibus, & à gradibus Hercules positus in occidente 90 gradibus, & ab utroque polo 90 gradibus.* Si autem Arim conferatur cum litore citimo oceani occidentalis: tunc nequaquam est in medio mundi: à columnis Alexandri quidem distat 90 gradibus, sed ab oceano occidentali, siue columnis Herculis (quas prædictus theorianũ autor male credit sitas esse in insulis fortunatis) abest tantum octoginta gradus, quatenus cum Abilfedea ponimus decedere 10 gradus, quod intervallum est inter littus oceani occidentalis, & inter fortunatas insulas. Hic autem obseruandum est, Arabes quosdam ponere intervallum inter littus oceani occidentalis, & inter insulas fortunatas, 17 graduum & 30 minorum: proinde asserunt Arim distare ab extremitate occidentis habitabilis 72 gradus, & 30 minuta. Ita enim legitur in tabulis Alfonsois manuscriptis & quibusdam excusis, post catalogum ciuitatum, quarum longitudes computantur à litore oceani occidentalis: *He sunt longitudes ciuitatum ab occidente habitato, & latitudes ab æquinoctiali versus septentrionem.* Vnde sciendum, quòd Astronomi dupliciter capiunt occidentem: vno modo pro eo, quod est extremum versus occidentem habitabile, & ab illo distat Arim per 72 gradus, & 30 minuta, vt ab oriente abssi per 90 gradus: secundum illud occidentem habitabile solent quedam longitudes regionũ assignari, vt fit in tabula supra scripta. Alio modo capiunt occidentem, prout ab oriente ad ipsum sunt 180 gradus, quæ est medietas circuli, & tunc Arim est in medio inter oriens & occidentem. Vnde si quis velit scire longitudes ciuitatum ab occidentem vero (id est, ab insulis fortunatis) addat longitudini hic posita, 17 gradus & 30 minuta.



*Vice versa, si à longitudine, cuius initium sumitur ab insulis fortunatis, subtrahantur  $17\frac{1}{2}$  gradus, emergit longitudo earum ab occidente habitabili.*

Geminæ columnæ Herculis fuerunt collocatæ in extremi occidentis orbe habitabili: quas se vidisse ait Auerroës in commentario lib. 2. de cælo, contextu 111. idem testatur, eas in quodam prælio à Barbaris fuisse destructas, anno à prædicatione Muhamedis quingentesimo tricesimo, hoc est anno Christi millesimo ceteresimo tricesimo sexto. Columnæ verò Alexandri sitæ fuerūt in extremo oriète habitabili; quorsū peruenisse dicitur Alexander: vnde apud Arabes dicitur est Dilkarnain, hoc est bicornis, quòd non tantum occidentem, verum etiam totum orientem dominio suo subiecerit. Itaque hoc spacium terræ quod à columnis Herculis vsque ad columnas Alexandri extenditur, & in æquatore numeratum conficit 170 gradus, Alfraganus cū Arabibus vocat longitudinem: neque refert siue terminum eius in oriente, siue in occidente habitabili ponamus, modò intelligatur, meridianum cuiusuis ciuitatis in longitudine sibi terminum esse, vt dicatur habere longitudinem eam, quam sectio æquatoris & meridiani ostendit. At latitudo vniuscuiusque ciuitatis est arcus meridiani inter æquatorem & verticem capitis interceptus: qui semper æqualis est eleuationi poli supra horizontem, hoc est arcui meridiani ab horizonte septentrionali vsque ad polum numerato.

Porro cū ad ciuitatem Arim, (quæ in medio mundi sita sub æquatore, distat à columnis Alexandri & fortunatis insulis 90 gradibus) Arabes olim tabulas astronomicas cõdiderint, sicut antiquus theoriarum autor ostendit: hinc factum est, vt maluerint reliqua-

rum

rum ciuitatum longitudes referre ad Arim, quàm ad insulas fortunatas, quas incultas & desertas censebant, & ad quas nullæ erant factæ tabulæ. Exempla obuia sunt in canonibus Arzachelis, qui pulcherrimè in membrana descripti extant in bibliotheca Palatina: vt cūm dicitur, hos canones reductos esse ad meridianum Toleti, cuius longitudo ab Arim completatur spacium 4 horarum &  $\frac{1}{10}$  vnius horæ, & latitudo ab æquinoctiali sit 39 grad. & 54 minutorum. Vni horæ respondent 15 gradus, ergo 4 horæ, cum  $\frac{1}{10}$  cõficiunt  $61\frac{3}{5}$  gradus: quæ est distantia Toleti ab Arim: si subtrahantur  $61\frac{3}{5}$  gradus à 90 gradibus, restant  $28\frac{2}{5}$  gradus, quæ est distantia Toleti ab insulis fortunatis: quam etiam ponit Iudæus quidã in tractatu de astrolabio: si à  $28\frac{2}{5}$  gradibus, auferantur decem gradus, tunc iuxta sententiam Abilfedæ remanebunt  $18\frac{2}{5}$  gradus: quæ debet esse distantia Toleti à littore oceani occidentalis. Sed Abilfedæ asserit Toletum secūm Aben Sahid à littore maris occidentalis abesse  $15\frac{1}{2}$  gradus: quæ sententia veritati magis est consentanea. In iisdem Arzachelis canonibus scribitur, urbem Parisorum habere lóngitudinem ab Arim 48 graduum, & 30 minutorum: & à Toletò longitudinem habere 10 graduum, altitudinem solis in meridie, quãdo sol sit in principio arietis esse 41 grad. & 25 minutorum: hoc est, altitudinem poli esse 48 graduū & 35 minutorum: adicitur tamen quòd ciuitas Parisorum distet à ciuitate Toleti secundum quosdam 11 gradibus & 30 minutis, hoc est 46 minutis horæ, secundum alios distet 12 gradibus, & 17 minutis, hoc est 49 minutis horæ, & 8 secundis, secundum alios 11

D v



gradibus tantum, qui faciunt 44 minuta horæ. Cum autem supra ostensum sit Toletum ab Arim distare  $61\frac{1}{2}$  gradus: & hoc loco asseratur Parisios ab Arim distare  $48\frac{1}{2}$  gradus: cõsequitur hinc intervallum inter Parisios & Toletum secundum longitudinem ponendum esse 13 graduum: cumq; ex sententia Abilfedeæ Toletum ab sit à litore maris occidentalis  $15\frac{1}{2}$  gradus, vrbs Parisiorum ab eodem litore aberit  $28\frac{1}{2}$  gradus: quibus si addantur 10 gradus, peruenietur ad insulas fortunatas, eritq; intervallum inter Parisios & insulas fortunatas  $38\frac{1}{2}$  graduum: atqui tabulæ nostræ geographicæ assignant Parisiis longitudinem ab insulis fortunatis 22 gradus: quam obrem differentia est 16 graduum, quod est spacium vnus horæ & paulò amplius. Præterea in tabulis Arzachelis scribitur Tolosam in latitudine habere 42 gradus, & 45 minuta, & distare ab Arim 50 gradus; & à Toletò 11 grad. & 30 minuta. Sanè quia quinquaginta gradibus Tolosa dicitur distare ab Arim, sequitur hinc eam abesse ab insulis fortunatis 40 gradus: atqui tabulæ nostræ tribuunt longitudinem Tolosæ ab insulis fortunatis 20 tantum graduum: quam obrem differentia est 20 graduum, quod est spacium vnus horæ & quadrantis.

Hactenus ostensum est, qui termini longitudinis ab autoribus soleant assignari, & quàm discrepantes sint sententię in intervallis longinquarum regionum notandis: profectò longitudinum observatio difficillima est, quod rarò phænomena cœlestia in diuersis meridianis eodemq; tempore consideremus, & tantum ex itinerum distantia ratiocinemur de lógitudine & tempore, quod intercipitur inter ortum stellarum

rum in diuersis & multum à se inuicem distitis locis. Si conderentur tabulæ motuum cœlestium ad meridianum insularum fortunatarum, possemus facillè in omnibus locis ad eas obseruare distantiam: cum autem tabulæ astronomicæ fiant ad meridianum Antuerpiensem, Venerum & Romanum, parum nos iuuare possunt, vt ex illis eruamus longitudines locorum ab insulis fortunatis computatas.

Quòd duodecim sint signa cœlestia, non pauciora neque plura: & quare principium illorum computetur ab ariete.

## CAP. XI.

**S**ciendum est sapietem Ptolemaum vnquamque cœli cõstellationem certo nomine appellasse, partem meridionalem distinxisse à septentrionali, & 12 signa zodiaci constituisse, que oculis obseruare licet. In hisce 12 signis sol ac luna, itemq; quinque errantes vagantur, neq; amplius excurrunt: Vbi enim attigerint finem geminorū, redeunt & descendunt à septentrione: si peruenierint ad finem Sagittarij, reuertuntur à meridie. Ex quibus intelligimus, quòd signa cœlestia, in quibus planetae oberrant, sint duodecim, non pauciora neque plura. Etsi autem in circulo propriè nullum sit principium; ab ariete tamen zodiacum auspicamur: quòd solarie tem percurrens nouum quodammodo tempus gignat, terram frugiferam reddat, & multis amœnitatibus ornet. Cum autem taurum ingreditur,



auget calorem, quem in geminis admodum intendit: neque vllum signum est, in quo nõ inducat notabilem supra quemuis horizontem alterationem. Sed diem nocti prius non aequat, quam fuerit in principio arietis & librae: quantum autem dies incipit augeri supra noctem, tantum quoque nox augetur supra diem. Dies illustrat, nox verò obscurat: idcirco lux diei est tanquã vita, & nox quasi mors, quæ cum ita habeant, non immeritò ab illo signo incipitur, in quo sol reuolutione sua dies prolixiores noctibus efficere potest.]

De ascensionibus signorum in sphaera recta & obliqua.

C A P V T X I I I.

**D**E ascensionibus signorum rectis & obliquis dicturi, supponimus circulos transeuntes per polos aequatoris, fieri horizontes in illis locis, quæ sub æquinoctiali sunt sita: eosdemq; vicem meridianorum habere in singulis climatibus. Horizontes autem in sphaera obliqua, nullo modo transeunt per polos aequatoris, ideoq; vicem meridianorum supplere non possunt. Etsi igitur aequatoris ab oriente in occidentem super polis mundi æquabilis sit reuolutio, tamen propter Zodiaci obliquitatem inæqualia sunt in vtraque sphaera ascensionũ & descensionum spacia. Tempora æqualia aequatoris reuolutioni adscribuntur, vt per ea inæquales arcus zodiaci definiantur.

niantur: etenim ascensio nihil aliud est, quam arcus aequatoris, cum dato arcu eclipticæ oriri incipiens & desinens.

In sphaera recta æquantur ascensiones quadrantum aequatoris & eclipticæ, qui intericiuntur inter initium arietis & cæcri, item inter principium librae & capricorni.

Partes verò horum quadrantum ascendunt inæqualiter. Vt enim bini tantum oppositi gradus æqualem habent ab æquatore inclinationem, ita ascensiones eorum rectæ æquales quoque sunt. idem accidit in vtrisque medietatibus signorum.

In sphaera obliqua hemicyclicia tantum gemina aequatoris & eclipticæ interposita inter ambo æquinoctialia puncta æqualem habent ascensionem.

Partes autem horum hemicycliorum inæqualiter ascendunt: nam arcus aequatoris circa signa borea sunt minores, & circa austrina maiores quam eclipticæ: ea tamen proportionem, vt duorum oppositorum & æqualium arcuum ascensiones coniunctæ, æquent ascensiones eorundem in sphaera recta.

Præterea duo signa opposita, quorum ascensiones obliquæ adduntur, habet æquales ascensiones rectas: quorum enim eadem est distantia à principio cancri & capricorni, item ab ariete & libra, æqualem habent ascensionem: idem fit in reliquis gradibus signorum.

At quia ascensio cuiusque gradus zodiaci in



oriente equalis est descensioni opposita in occidentate: ideo tempus ascensionis uniuscuiusq; signi equalis est tempori descensionis oppositæ: hoc autem fit in sphaera recta, ubi horizontes transeunt per polos equatoris.

In sphaera autem obliqua, ubi horizontes à polis mundi recedunt, ascensio cuiusque signi differt à descensione opposita: quare necesse est, ut tempora quoque ascensionum, diuersa sint à temporibus descensionum: neque erunt tempora ortus & occasus equalia, nisi duplicentur, ut fit in sphaera recta.

[Ascensio arietis & piscium in climate quarto, est 19 grad. & 12 minut. Tauri & aquarii 22 grad. 46 minut. Geminorum & capricorni 29 grad. 17 minutorum. Cancræ & sagittarij 35 grad. & 15 minutorum. Arietis & scorpij 37 grad. & 3 min. Virginis & libræ 37 grad. & 28 minutorum.]

Ascensio arietis & piscium in sphaera recta, est 27 grad. 50 minutorum. Tauri & aquarii 29 grad. 54 minutorum. Geminorum & capricorni 32 grad. & 16 minut. Cancræ & sagittarij, equalis est ascensioni geminorū & capricorni. Arietis & scorpij equalis est ascensioni tauri & aquarii. Virginis & libræ equalis est ascensioni arietis & piscium.

Si ascensionem arietis & piscium in quarto climate, subtrahamus ab ascensione eorundem signorū in sphaera recta: relinquatur differentia 8 grad. & 38 minutorū: quam si duplicemus, & duplicatā per 15 diuis-

diuidamus, prouenit hora vna, &  $\frac{2}{5}$  hora, cum 16 minutis: atque hoc incrementum est arietis.

Eodem modo si ascensionem tauri & aquarii in quarto climate, subtrahamus ab ascensione eorundem signorū in sphaera recta, relinquatur differentia 7 grad. & 8 min. quā si duplicemus, & duplicatam per 15 diuidamus, prouenit hora dimidia cū  $\frac{1}{3}$  & 55 scrupulis: atq; hoc est incrementū tauri supra arietē.

Cum autē in quarto climate prolixissimus dies æquinoctialem superet duabus horis cum dimidia, subtrahatur hinc incrementum tauri: proueniet  $\frac{2}{3}$  unius hora, quod est incrementum geminorum.

Itaq; bina signa ultra & citra equatorem opposita si considerentur, hęc habent inter se proportionem, ut quantum dies in tauro augetur, tantum in scorpio decrescat. idem fit in geminis & sagittario, in cancro & capricorno. Æquinoctium autem conringit in principio libræ & arietis, quem cum sol conficit, res omnes vegetantur, indiesq; magis ac magis perficiuntur: sicut à Deo creatore & conseruatore ordinatum est.]

De quantitate temporis nocturni & diurni, & diuersitate horarū æqualiū & inæqualium.

## CAP. XIII.

Stendemus nunc quantitatē noctiū & dierū, item differentiā horarū. Primò autem sciendum est, diem naturalem desiniri ex motu solis orientis vsque ad ortum eius in diem subsequentem.



1. Mouetur sol in Zodiaco versus orientem contra motum primum, ut spacio diei naturalis anticipet ferè gradum unum, nonnunquam etiam plus: cum enim in quouis anno sol anticipet 360 gradus, totidem etiam dies efficit, & ratione excessus modo quinque, modo sex dies adicit. Cum autem magna sit variatio ascensionum solarium circa horizontem in sphaera obliqua, astronomi initium diei sumere maluerunt à meridiano, quia hic est instar horis in sphaera recta, in qua nulla aut certè perexigua cernitur ortuum solarium discrepantia.

Portio circuli, quae circumducitur ab ortu solis usque ad occasum illius, appellatur arcus diurnus: quem describit sol motu suo ab oriente in occasum, secundum helicem equatori ferè parallelam. At portio, quae mouetur ab occasu solis usque ad ortum, vocatur arcus nocturnus.

2. Diuiditur autem dies naturalis, hoc est, qui ex die constat & nocte, in 24 horas, ut hora quelibet contineat 15 gradus: excessus enim quisquis fuerit, reputatur pro nihilo. Huiusmodi horae appellantur aequales: quoniam ipsarum quantitas eadem perpetuo censetur.

Itaque cum diuisus fuerit arcus diurnus per 15, prodibunt horae diei aequales: similiter si diuisus fuerit arcus nocturnus in quindecim, producentur horae noctis aequales: quae sunt complementum 24 horarum.

Hora

Horae inaequales seu temporales diei & noctis perpetuo sunt 12 horarum: quae modo breues sunt, modo proluxae, iuxta rationem biemis aut aestatis. Cum enim dies proluxior fuerit nocte, tunc horae quoque illius diurnae proluxiores sunt horis nocturnis: si autem breuior fuerit dies nocte, tunc illius quoque horae breuiiores sunt.

Itaque cum diuiditur arcus diurnus per 12 horas, prodit quantitas horae unius inaequalis: & gradus singulis horis diurnis respondentes, vocantur tempora horarum diurna.

Similiter si diuidatur arcus nocturnus per 12 horas, prodit tempus unius horae noctis inaequalis: tota autem nox complementum est diei naturalis, quatenus is in 30 partes diuidi potest.

Constat ergo horas aequales eas appellari, quarum tempora sint aequalia, neque unquam mutantur secundum prolixitatem aut breuitatem dierum: inaequales autem horae sunt, quarum tempora mutantur, et si certo numero comprehendantur.

[Nunc recensemus quot tempora uni horae debeantur in singulis signis. Quando sol ingreditur arietem, tempora horaria sunt 15 gradus. in principio tauri tempora horaria sunt 16  $\frac{1}{2}$ .

Cum autem volueris scire tempora horaria reliquorum dierum, qui interponuntur inter principium arietis & tauri, tunc gradum unum cum dimidio, hoc est 90 minuta, diuides in 30: productum

E



exhibebit additamentum cuiusque diei quam proximè. Idem faciendum est in spaciis medii reliquorum signorum: & unicuique gradui assignandum est tempus 60 minutorum.

Si sol fuerit in principio geminorum, tempora horaria sunt  $17\frac{1}{2}$  &  $\frac{1}{8}$ . In principio cæcri  $18\frac{1}{8}$ . In principio leonis  $17\frac{1}{2}$  &  $\frac{1}{8}$ . In principio virginis  $16\frac{1}{2}$ . In principio libræ  $15$  graduum.

In principio scorpii tempus horarium est  $13\frac{1}{2}$ . In principio sagittarij  $12\frac{3}{8}$ . In principio capricorni  $11\frac{7}{8}$ . In principio aquarij  $12\frac{3}{8}$ . In principio piscium  $13\frac{1}{2}$ . Hæc autè inter septem climata quantum tantum conveniunt: si autem ad reliqua climata accommodare velis tempora horaria; oportebit locum solis considerare in binis signis, & iuxta proportionem gradus aliquot addere vel subtrahere, prout ostendet tibi productum è divisione naturæ.]

Sicut in superiori capite autor quædã adiecit, quæ ascensiones signorum declarant in quarto climate: ita etiam hic ostendit, qualis sit ratio dierum in eodem quarto climate. Ad quartum potissimum clima respicit, quia hoc quasi mediū est inter septem cõmemorata, ex cuius consideratione facile perspicitur, quid in reliquis climatibus fieri possit: vel quartum clima præceteris eligit, quod sub eo patria sua Fragana sita, ut ostensum est cap. II, aut quod sub eo collocetur Aracta vrbs Syria, patria Albategnij, sui in astronomicis studiis antecessoris: etenim Albategnius ipse asserit in Aracta polum eleuari  $36$  gradus, eamq; distare ab insulis fortunatis  $73$  gradus. Porro ut exactiùs sciantur, quo in loco sita sit Fragana, vnde sibi cognomen

AB.  
Aracta  
vrbs Syria  
patria Albategnij  
sui in astronomicis  
studiis antecessoris

acquirit Alfraganus: ante omnia obseruandum est, quod Arabibus Fargana appelletur, quæ nobis Fragana dicitur, quemadmodum Arabes Garnatam nominant, quæ vugò Granata enūciatur. Tradit autè Abilfedea, Fraganam esse nomen climatis, in quo sint insignes ciuitates & prouincia: item nomen esse vrbs nobilissima, quæ multorū sapientiū fuerit patria. Longitudinem vr̄ique assignat à litore maris occidentalis  $92$  gradus, & latitudinem ab æquatore  $42$  gradus &  $20$  min. **I** Obiter demõstrat Alfraganus, quare in anno sint  $365$  &  $366$  dies: periodus enim solaris, sicut quæuis aliorū circulorū, complectitur  $360$  gradus, singulis autem diebus sol gradum vnū conficit: ergo hinc oriuntur  $360$  dies. Quia autè sol non nunquam paulò plus vno gradu cõficit, fit vt excessus hic in toto anno quinque vel sex dies adiciat. Quomodo vera anni quãtitas sit indagãda docet Ptolemæus lib. 3. Almagesti cap. I. Annus duplex est, politicus & astronomicus. Politicus dicitur, qui apud omnes gētes in cõstructione calendariorū obseruatur, cuius quãtitas est  $365\frac{1}{4}$  dierū. Astronomicus iterum duplex est, sidereus & tropicus. Tropicus est qui definitur  $\alpha\omega\omega\omega$  vel æquinoctiorū interuallo: vt ergo solstitia & æquinoctia mutantur, ita etiã annus tropicus est in æqualis pro diuersa ratione seculorū. Nam Calippus, Aristarchus Samius, & Archimedes Syracusanus dixerūt eum habere  $365$  dies, &  $6$  horas: quæ est quãtitas anni politici. Hipparchus obseruauit esse paulò minorè, hoc est continere  $365$  dies, & trecetesimali partè diei. Cuius sententiã secutus est Ptol. qui explicauit centesimali partè diei, esse scrupula diurna  $1.4.48$ . hoc est, horas quinque, & scrupula horaria  $1.11.15$ . Albategnius obseruauit suo seculo annum continere  $365$  dies, quinque horas, scrupula



horaria<sup>6. 11.</sup>: vt defuerit cetera sexta pars quadranti diei. Copernicus deprehendit in anno solari tropico, deesse quadrantum diei centesimam & quintam decimam partem. Annus sidereus est, qui ad aliquam stellam fixam reuoluitur: quod accidit iuxta inuentum Thebitii Ben Choræ 365 diebus, 6 horis, scrup.<sup>11. 11.</sup> Copernicus vno duntaxat secundo scrupulo inuenit maiorem, & tertiis decem, vt sit 365 dierum, scrupulorum diurnorum<sup>15. 24. 10.</sup> hoc est, 365 dierum, horarum 6, scrupulorum<sup>11. 11.</sup> 40. Tradit autem in prædicto loco Ptolemæus, conuenientissimum esse obseruare interualla solstitiorum & æquinoctiorum, pro indaganda periodo solari: sed à Copernico lib. 3 reuolutionum cap. 13 reprehenditur, quòd non obseruauerit annum sidereum: cum is æqualis semper habeatur, neque tot errores in eo assignando committantur. Astronomis quidem necessarium est, vt in calculo suo sequantur exactissimam anni quantitatem: nobis verò sufficit vt attendamus ad quantitatem anni politici, etiam si successu temporis in hac incommoda quadam obseruentur, vt suo loco dicitur. 2 Dies naturales etiam suam habent inæqualitatem, quæ tamen in doctrina spherica negligitur: in astronomia autem, vbi opus est calculo exactissimo, semper oportet inæqualitatem dierum naturalium adæquare.

De numero orbium cœlestium, hypothesisibus planetarum, eorumque à terra distantiis.

## CAPVT XV.

Postquam diximus de climatibus, quantitate dierum ac noctium, & aliis quibusdam accidentibus: restat vt de numero orbium cœlestium agamus, vesti-

uestigijs insistentes sapientis Ptolemæi, qui tradit septem esse orbem planetarum, octauum autem omnium esse supremum, in quo stelle fixæ cum zodiaco cernantur. Figura horum orbium rotunda est, cuius superficiem conuexam & concavam imaginamur. Infima & propinquissima terre est spheræ lunæ, secunda mercurij, tertia veneris, quarta solis, quinta martis, sexta iouis, septima saturni, octaua est spheræ stellarum fixarum.

Orbis stellarum fixarum, in quo zodiacus conspicitur, concentricus est terre: septem verò planetarum orbem in diuersis partibus cum terra collati sunt eccentrici.

In unoquoque horum octo orbium fingitur circulus, qui secet spheram in duas æquales partes ab oriente in occidentem: huiusmodi in orbem stellarum fixarum est cingulum signorum, hoc est, ecliptica, ad quam refertur motus inæqualis & verus, quem habent omnes planetae ab occidente in orientem.

Orbes eccentrici sunt hi, in quibus mouetur planeta medio cursu & æquali ab occidente in orientem.

In his commemoratis septem orbibus eccentricis duo puncta sibi inuicem sunt opposita: quorum unum est in extrema, alterum in propinqua à terra distantia. Extremum appellatur longitudo maior, apogæum vel aux planetae: alterum vocatur longitudo minor, perigæum siue oppositum augis.

Cum autem fuerit planeta in hemiciclo apogei,



motus eius in zodiaco tardior apparet, & minorem habet motum medium, propter summam eius distantiam à terra: si verò fuerit in hemicyclo perigei; motus eius in signifero velocior est, & maiorem habet motum medium, propter propinquitatem eius ad terram. Medius motus perpetuò idem est, quatenus planeta mouetur equaliter in eccentrico: motus autem verus is est, qui in equalis apparet in utroque hemicyclo signiferi.

Eccentricus deferens corpus solare, cietur motu equali: huius orbis eccentrici superficies ita connexa est cum signifero, ut nusquam declinet ab eo.

Reliquorum sex planetarum corpora non deferuntur in eccentricis, sed uehuntur in circulis paruis qui appellantur epicycli, quorum cetera implicata sunt eccentricis, ut superficies tam eccentricorum quam epicyclorum declinet à superficie signiferi, hoc est, respectu mundi sit eccentrica. Et centrum epicycli lunaris positum est in predicto eius eccentrico, veruntamen centrum epicycli equaliter mouetur super centro signiferi. Centra verò epicyclorum in reliquis quinque erraticis stellis posita sunt super aliis eccentricis, qui diuersi sunt ab illis prioribus quos commemorauimus; sunt tamen equales illis in magnitudine, & superficies illorum est eadem. Cum autem centra epicyclorum posita sint in huiusmodi eccentricis, mouentur equaliter

ter temporibus equalibus super centro eccentricorum priorum.

Nominatur itaque orbis super quo est centrum epicycli eccentricus deferens centrum epicycli: orbis autem primus, super cuius centro mouetur centrum epicycli equaliter, dicitur eccentricus equans cursum.

Vnaqueque autem superficies horum orbium eccentricorum in sex planetis, secat superficiem zodiaci in duo hemicyclia, iuxta duo opposita loca: & declinat ab ea in duabus partibus versus septentrionem & meridiem: & spacium quod ab utraque sectione intercipitur appellatur draco: punctum à quo incipit orbis planete declinare ab orbe signorum ad septentrionem, vocatur caput draconis, siue geuzohar, & punctum oppositum dicitur cauda draconis.

In luna superficies epicycli est inseparabilis à superficie eccentrici, ut non declinet ab ea: quapropter inest ei in latitudine diuersitas una, propter declinationem eccentrici eius ab orbe signorum. Quinque verò reliquorum planetarum epicycli declinant ab eccentricis dupliciter: quare contingunt unicuique eorum diuersitates due, quarum una est propter declinationem eccentrici à signifero, altera accidit propter declinationem epicycli ab eccentrico. Atque hæ sunt hypotheses à sapientibus tradite de spheris cælestibus.



In vulgatis editionibus huic capiti figuræ aliquot inferuntur, vt etiam quædam apponuntur ad explanationē eclipsium, sub finem huius opusculi: sed Hebræa & Latina bibliothecæ Palatinæ versio, figuras nullas habet: neque illis vsus est Alfraganus, aliàs in contextum literas quædam apposuisset, quibus schemata declarasset: idcirco nos quoq; vulgata schemata omisimus. Qui autem pleniorum harum hypotheseum desiderat explanationem, consulat Almagestum Ptolemæi, & neotericorum in planetis theorias: hoc tantum monendum ducimus, vocem aux apud Arabes scribi cum Alef, Vau & Gimel: proinde x more Hispanorum, vt is durum est legendum, quod etiam casus obliqui ostendūt, in quibus x transit in g literam radicalem. Alfraganus cum Ptolemæo statuit augem siue apogæum solis esse immobile: sed Alfonso mathematici experientia multorum seculorum edocti, tradiderunt augem solarem paulatim in antecendentia promoueri: propterea tres orbes soli attribuerunt, scilicet eccentricum, qui corpus solare deferat, & duos augem promouentes, quorum vnus mundo sit concentricus, alter eccentricus. Quod ad intersectionem draconis attinet, sciendum est, vtrumque nodum seu punctum Arabibus appellari geuzohar, et si  $\kappa\epsilon\tau'$   $\epsilon\zeta\theta\mu$  sectio septentrionalis, quò caput draconis pertingere imaginamur, dicatur geuzohar: hinc est quod multa legimus de indagando geuzohar planetarum: nam qui locum capitis draconis nouit, simul etiam cognoscit oppositum geuzohar, hoc est locum caudæ draconis. Scribitur autem hoc nomen geuzohar, vt videre licet in epitome Arabica Almagesti, per Gimel, Vau, Zain, He & Resch: vt explodendi sint, qui corruptè scribunt leguntque geuzohar.

De

De motu solis & lunæ, stellarumque fixarum, in duabus partibus orientis & occidentis, qui vocatur motus longitudinis.

## CAPVT XVI.

Postquam ostendimus rationem orbium cælestium, incipiamus recēserē motum singularium spherarum: & primò omnium declaremus motum stellarum fixarum, quem communem habent cum erraticis. Sphæra stellarum fixarum mouetur ab occidente in orientem, & rapit secum septem planetarum orbes, super duobus polis zodiaci, vt annis cētum gradum vnum promoueatur, secundum obseruationē Ptolemæi: hinc fit vt auges septē planetarum & geuzohar eorum permutentur secundum successionem signorum, & gradum vnum quibuslibet centenis annis conficiant: itaque totus circulus illorum absoluitur spacio 3600 annorum. Nominantur autem stelle fixæ, quòd motus earum pariter equalis sit ab occidente in ortum, & ad se inuicem eandem perpetuò retineant distantiam.

Sol itaq; duos habet motus ab occidente in orientem, quorum vnus est illi proprius in eccētrico, quo progreditur omni die naturali 59 ferè minuta: alter est motus tardus, quem habet super duobus polis Zodiaci equalem cum motu stellarum fixarum, vt annis centum gradum vnum conficiat. Hos duos motus deprehēditur habere in zodiaco ab occidente in orientem, vt periodum annuam absoluat 365

E v



diebus, & quadrante diei: et si desit tempus modicum quod nullius reputatur quantitas.

Luna verò habet quinque motus periodicos, videlicet motum corporis sui, quo reuoluitur in epicyclo, ab oriente in occasum, cum est in superiore parte epicycli: & ab occidete in orientem, cum est in parte inferiore epicycli.

Centrum epicycli eius mouetur in eccentrico ab occidente in orientem: centrum autem eccentrici mouetur in circulo paruo, qui homocentricus est signifero, ab oriente in occidentem, motu scilicet contrario quàm est centri epicycli. Luna præterea habet orbem alium homocentricum zodiaco, cuius superficies secat eclipticam in duo hemicyclia super duobus punctis oppositis, que vocantur caput & cauda draconis: & declinat ab ecliptica versus septentrionem & meridiem. atque hic orbis homocentricus rapit secum eclipticam super duobus polis zodiaci, ut ambo sectionis loca, que vocantur caput & cauda draconis, moueantur contra successione signorum. Habet etiam luna motum tar-dum stellarum fixarum, quo mouetur ab occidente in orientem.

Vt autem motus lunares rectè intelligantur, eos per exempla specialia explicemus. Dicimus itaque quòd luna, cum fuerit in superiori parte epicycli, moueatur in una die per utrosque motus suos. Cor-pus quidem lune mouetur in epicyclo versus occi-

den-

dentem 13 gradibus, & 4 minutis, prout hepar-tes in epicyclo numerantur: sed centrum epicycli mouetur in eccentrico ad orientem, secundùm quantitatem orbis cum zodiaco homocentrici, per 24 gradus, & 23 minuta: & centrum eccentrici mouetur in circulo paruo, qui cum zodiaco homocentricus est, ut reuoluat longitudinem longiorem in rotunditate etiam ad occidentem 11 gradibus, & 9 minutis. Colligitur itaque motus centri epicycli in orbe cum zodiaco homocentrico versus orientem, in una die 13 graduum, & 14 minorum. Homocentricus autè qui rapit secum eclipticam, eam-que secat in predictis nodis, mouetur versus occidentem tribus minutis. Complectitur ergo cursus lune in zodiaco, qui ratione epicycli apparet, 13 gradus, & 11 minuta ferè, qui est medius motus lune. Ex motu corporis lunaris in epicyclo extrahitur modicum quid, & additur ad medium eius cursum, vel ab eo subtrahitur, ut habeatur verus motus lune in zodiaco.

Hinc patet quòd motus centri epicycli in eccentrico est secundùm quantitatem duplicatè differentie, que habetur inter medium motum lune & solis: si enim à medio lune motu, hoc est 13 gradibus, & 11 ferè minutis, subtrahatur medius solis motus, hoc est, 59 minuta, cum aliquot fractionibus, remanebit differentia duodecim graduum, 11  $\frac{1}{2}$  minorum: que si duplicata fuerit, summa



consurgit 24 graduum, & 23 minorum, atque hæc quantitas æqualis est motui cætri epicycli. Cum autem centrum epicycli moveatur in eccentrico secundum differentiam duplicatam elongationis solis à luna, ut diximus: necessarium est, ut centrum epicycli secet eccentricum bis in quolibet mense synodico. Sphære præterea lunari continenti hos motus, accidit etiam motus tardus, super duobus polis Zodiaci, quo mouetur versus orientem, in centenis quibuslibet annis graduum unum, iuxta motum stellarum fixarum. Iam igitur declaratum est in illis que commemorauimus, quòd cursus lune qui apparet in orbe signorum ab occidente versus orientem, sit compositus ex quinque motibus periodicis, scilicet

- 1 cet ex motu corporis lunaris in epicyclo; ex motu
- 2 centri epicycli in eccentrico; ex motu centri eccentrici in circulo paruo, qui homocentricus sit cum
- 3 Zodiaco; ex motu orbis decliuis cum zodiaco, super
- 4 duobus polis eclipticæ, quo defertur caput & cauda
- 5 draconis cõtra successionem signorum; ex motu totius sphære, qui æqualis est motui stellarum fixarum.

Accidit quoque centro epicycli lunaris, quando mouetur in eccentrico, declinatio & reflexio aliquando ad orientem, nonnunquam ad occidentem. hoc autem ideo fit, quia cætro epicycli verè existente in longitudine longiore vel propinquiore eccentrici; diameter epicycli transiens longitudinem remotiorem coniuuatur cum diametro eccentrici

trans-

transuentis centrum zodiaci secundum rectitudinem. Cum autem epicyclus transit per duo loca amborum longitudinum; non fit declinatio diametri eius ad centrum eccentrici, neque ad centrum orbis signorum, sed declinat semper ad punctum quod est super diametro eccentrici, à parte longitudinis propinquioris, inter ipsam & centrum signiferi: cuius distantia à centro zodiaci tanta est, quanta debentur centri eccentrici à centro orbis signorum. Quare centrum orbis signorum secat lineam, que est inter id punctum, & centrum eccentrici, in duo hemicyclia. Accidit ergo in die motui epicycli reflexio, declinatq; eius longitudo remotior, que fuit visa, à loco suo, ita differt à longitudine remotiore, que videtur secundum veritatem ex centro diuersorum locorum in epicyclo. Nam cum centrum epicycli procedit à longitudine remotiore ad propinquiores; tunc longitudo epicycli remotior, que videtur, etiam antecedit longitudinem priorem ad orientem: cum autem proficiscitur à longitudine propinquiore ad remotiorem; tunc longitudo epicycli remotior, que videtur, subsequitur longitudinem priorem ad occidentem: sed maxima precessio vel successio contingit, cum centrum epicycli est prope ambas longitudines medias eccentrici. Longitudo itaque prima remotior epicycli, que inseparabilis est à puncto predicto, nominatur longitudo remotior media: illa verò que videtur ex centro Zodiaci,



appellatur longitudo aquata. Hactenus absoluius omnium motuum lune commemorationem.

Cum in decimo quinto capite Alfraganus exposuisset, in hoc aspectabili caelo esse tantum octo sphaeras, inter quas extrema sit stellarum fixarum, quam sequantur septem planetarum orbem: iam singularium sphaerarum motus proprios incipit declarare. Afferit autem ex Ptolemaei observatione, uniuersas stellas fixas spacio centum annorum, contra motum primi mobilis ad orientem promoueri per gradum unum: Albatagnius autem suo tempore notauit, intra annos sexaginta sex, stellas fixas promotas esse gradum unum: nonnulli intra annos septuaginta tradiderunt stellas fixas gradum unum progredi, sicut ostendit epitome Arabica Almagesti. Hac diuersitate motuum in firmamento ut saluarent astronomi, primo omnium commentum sunt quoddam caelum *αιασπον* supra octauam sphaeram, quod appellauerunt primum mobile, motumque eius aequabilem ab oriente in occasum, qui peragitur spacio 24 horarum, vocauerunt primum seu uniuersum: de quo dictum est cap. 6. Cum ergo firmamentum uersus orientem quoque cernamus moueri, existimandum est hunc eius motum esse proprium, etsi septem planetis sit communis. Praeter hos duos motus, Thebitius Ben Chora, in firmamento obseruauit motum trepidationis in septentrione & meridie: ideoque statuit adhuc unum caelum *αιασπον*, quod ordine decimum esset: hoc putauit esse primum mobile, quod simplicissimo motu circumduceretur ab ortu in occasum, intra spacium 24 horarum: nonam autem, eamque *αιασπον* sphaeram credidit duobus motibus agitari, a primo mobili, & suo ipsius proprio impulsu uersus orientem cieri: firmamentum a primo mobili, & nona sphaera conuerti, a seipso autem in septentrione.

ptentrionem & meridiem trepidare existimauit. Verum Copernicus cum animaduertisset motum primi mobilis non esse alium a motu solis per puncta tropica & aequinoctialia meantis: ipsumque solem autem esse diurnum, ac in aequalitate ipsorum, statuit solem in medio uniuersi immobilem, & circa eum firmamentum motus omnis exers, cuius loco terra fingatur habere triplicem motum. Post expositum motum firmamenti, Alfraganus duorum luminarium, hoc est, solis & lunae epilogismos declarat: hi enim in uita ciuili maximam habent utilitatem. Nam ex motu solis, ratio annorum, ex cursu uero lunae, mensium natura est percipienda. Periodus solis annua complectitur 365 dies, & paulominus quadrante diei, hoc est, sex horis: hinc est, quod in annis centum & triginta quinque pars illa, quae quadranti diei deest, diem unum efficiat. Etsi enim in calendariis & ephemeridibus politicis annum definitimus 365  $\frac{1}{4}$  diebus, ut quarto quouis anno bisextum inferamus: hic tamen calculus rationem solarem superat, ut solstitorum & aequinoctiorum puncta, primum in firmamento notata, longo interuallo absint a loco solstitorum & aequinoctiorum, quae nostro seculo contingunt: siquidem experientia comprobauit, quod sol elapsis annis quibuslibet centum & triginta tribus, quatuor aut quinque ante uerterit priscas epochas gradu uno, cui aliam reuolutio una diurna comperit. Quod ad mensum, hoc est, periodum luna ab una solis coniunctione usque ad alteram, attinet, sciendum nos cum Arabibus & Hebraeis spacium mensis synodici definire diebus 29, horis 12, scrupulis horariis 793, ut Alfraganus innuit capite primo, & nos in commentario luculenter exposuimus.



De motu stellarum quinque erraticarum in orbibus suis secundum longitudinem.

## CAP. XVI.

**Q**uinq̄ue autem stellarum erraticarum motus in suis epicyclis diversi sunt à motu luna, & orbes earum discrepant ab orbe lunari, & à se inuicem. Planeta cum sunt in superiori parte epicycli, mouentur versus orientem, iuxta reuolutionem centri epicycli in eccentrico. Cuilibet autem eorum sunt duo eccentrici aequales, de quibus supra diximus: quorum unus deserit centrum epicycli; alter est, ad quem refertur motus medius centri epicycli, qui certitur in temporibus aequalibus abscondere partes aequales. Et ad centrum huius orbis aequantis motum fit declinatio diametri epicycli, & ipseus reflexio. Vnumquodque autem centrum eccentrici in saturno, ioue, marte, & venere, deferentis centrum epicycli, secat lineam rectam, que est inter centrum signiferi & eccentrici aequantis motum, in duas partes aequales inseparabiliter. Sed centrum eccentrici deferentis centrum epicycli in mercurio, non est fixum, sed reuoluitur in circulo paruo, quemadmodum accidit in luna: & centrum huius circuli parui est fixum super linea, que transit utraque centra, & elongatio eius à centro eccentrici fixi est in opposita parte centri signorum: ut circulus iste paruus secet lineam, que est inter centrum suum, & centrum signiferi in duo aequalia, super centro eccentrici fixi.

Cen.

Centrum epicycli utriusque in Venere & mercurio simul iungitur soli per medium motum, quo ciatur secundum longitudinem. Oportet ergo ut uterque in longitudine remotiore vel propinquiore existens in epicyclo, sit coniunctus soli per medium motum: at si fuerint in utroque latere super duobus locis duarum linearum contingentium, qua egrediuntur à terra ad ambo latera epicycli, longissimè distant à sole. Centrum epicyclorum in hisce tribus, saturno, ioue & marte, tardius mouetur quam in sole: sed cum additur motus corporis planetae ad motum centri epicycli, producitur summa aequalis medio motui solis. Quare oportet ut centrum epicycli cuiusque horum trium planetarum reuoluatur in tempore equali ei, quod est à cōiunctione eorum cum sole, usque ad reditum eorum ad eundem. Vnusquisque autem horum cum iungitur soli per medium motum, est in longitudine remotiori epicycli: cum vero opponitur soli, est in longitudine propinquiore epicycli.

Sed nunc singulariter commemoremus motus mercurij, cum varijs sint & perplexi. Mercurius itaque in superiori parte epicycli consistens mouetur versus orientem, & centrum epicycli trāsit eccentricum deferentem ipsum versus ortum, similiter centrum huius eccentrici deferentis centrum epicycli, reuoluitur in circulo paruo, de quo diximus, versus occidentem. habet etiam sphaera mercurij

F



præter hos commemoratos motus, stellarum fixarum motum quo tardè in orientem promouetur: sed exponemus rem per exempla, ut fecimus in luna. Quando mercurius est in superiore parte epicycli, conficit uno die utrumque suum motum, ut corpus eius reuera per epicyclum ad orientem promoueat 3 gradibus, & 6 minutis, prout partes in epicyclo numerantur: mouetur autem centrum epicycli eius in eccentrico deferente ipsum versus orientem, secundum quantitatem, que est de partibus eccentrici fixi æquantis motum, ut equalis sit duplicato medio motui solis: cuiusmodi est gradus unus, & 58 ferè minuta. Centrum eccentrici deferentis centrum epicycli, in circulo paruo mouetur, & reuoluit longitudinem remotiorem secundum rotunditatem versus occidentem, 59 minutis, ut fit in sole. Est ergo motus centri epicycli ad orientem, de partibus eccentrici fixi, similis medio motui solis, hoc est, 59 minutis. Quamobrem centrū epicycli in mercurio secat eccentricū fixum æquātem motum, in tempore equali ei, quod requiritur ad annum, in quo sol abscondit eccentricum suum: itaque eodem modo trāsibit eccentricus centrū deferentis ipsum bis in anno, sicut luna in quolibet mense bis secat eccentricum. Præterea eadem sphaera mercurij iuxta motum stellarum fixarum progreditur ad orientem, ut annis quibuslibet centum gradum unum consticiat. Ex his manifestum est, motum mercurij, qui

qui apparet in zodiaco, compositum esse ex quatuor motibus: scilicet ex motu corporis eius in epicyclo, ex motu centri epicycli in eccentrico, item ex motu centri eccentrici deferentis centrum epicycli in circulo paruo contra motum primum, denique ex motu totius sphaere, qui equalis est motui stellarum fixarum.

De reliquis quatuor erraticis iam diximus, quod orbes habeant similes, & mutationem centrum eandem, motumque versus orientem haud discrepantem. Sunt autem hæc motuum quætitates: Venus conficit quolibet die in epicyclo 37 minuta, prout numerantur partes in epicyclo, & mouetur centrum epicycli in eccentrico æquante motum, iuxta cursum solis & mercurij, scilicet 59 minutis. Saturni vero, iouis & martis motus est diuersus, ut prius explicauimus: si enim uniuscuiusque motus in epicyclo, adiciatur ad cursum centri epicycli in eccentrico æquante motum, aggregatum æquale est medio solis motui. Mouetur itaque Saturnus in uno die per epicyclum 54 minutis: centrum autem epicycli in eccentrico æquante motum progreditur 2 ferè minuta. Jupiter mouetur in epicyclo, per 57 minuta, & cietur centrum epicycli in eccentrico 5 minutis ferè. Mars in epicyclo mouetur 28 minutis, & centrum epicycli in eccentrico progreditur 31 minuta ferè. Mouetur quoque sphaera horum planetarum per gradum unum, quibuslibet centum annis, iuxta



motum stellarum fixarum.

Ex his omnibus patet, quod motus qui apparet in zodiaco, hinc 4 planetis, excepto mercurio, compositus sit ex tribus motibus tantum, videlicet ex motu planeta in epicyclo, ex motu centri epicycli in eccentrico, & ex motu communi omnium stellarum fixarum.

Accidit quoque unicuique harum quinque stellarum erraticarum in epicyclo, declinatio & reflexio, quemadmodum accidit lune: quia diameter epicycli transiēs per longitudinem remotiorem, non transit per cētrum zodiaci, nisi cūm verè est in longitudine remotiore & propinquiore eccentrici: cūm verò est inter utramque longitudinem, non transit per centrum orbis signorum, nec etiam transit à parte longitudinis propinquioris, sicut fit in luna, sed inseparabiliter inest centro eccentrici aquantis motum. Quapropter in his quinque stellis res ita habet, ut cūm centrum epicycli progreditur à longitudine remotiore ad propinquorem, longitudo remotior equata epicycli videatur sequi longitudinem mediam versus occidentem, secundum cōtrarium eius quod fit in luna. Similiter cūm procedit motus eius à longitudine propinquore ad remotiorem, tūc longitudo remotior equata præuenit longitudinem mediam versus orientem. Hactenus commemoravi omnes motus stellarum in longitudine.

Qua

Qua ratione quinque stellis erraticis retrogradatio accidat in zodiaco.

CAP. XVIII.

Stendimus in superioribus, planetam in superiori parte epicycli oberrantem moueri ad orientem, quatenus non tam epicyclus, quam centrum illius reuoluitur: atque tunc planeta velocior apparet, quia duo motus ad unam partem aggantur. Cūm verò versatur in inferiori parte epicycli, mouetur versus occidentem contra primum motum. Nunc hoc adiciamus, quod cūm planeta est in utroque latere epicycli, procedens ab oriente in occidentem, estq; super duobus locis contactus duarum linearum que egrediuntur à terra, ad ambo latera epicycli; non videatur motus eius in epicyclo habere quātitatem manifestam in orbe signorum. Quare quod videtur de cursu eius in zodiaco, est id quod percurrit centrum epicycli tantum. Cūm autem planeta transit à loco lineæ contingētis epicyclum versus orientem; tunc est principium motus planetae, quod videtur in epicyclo versus occidentem, tardum, & minus est motu centri epicycli, qui videtur ad orientem: & quanto plus descendit planeta in epicyclo, appropinquando longitudini propiori; tanto tardior videtur motus eius versus occidentem, donec æquetur quantitas, que videtur de motu eius in epicyclo, motu cētri epicycli. Cūmergo æquales fuerint ambo motus in duabus partibus

F ij



diversis, non videntur planetae in orbe signorum progredi aut retrogredi, sed apparent stare. At si augeatur motus planetae in epicyclo ad occidentem, supra motum alterum qui est ad orientem; tunc videtur planeta retrogradus in Zodiaco, quatenus procedit versus occidentem: maxima autem retrogradatio est, cum planeta versatur in propinquitate epicycli: nam cum transit longitudinem propinquorem ascendendo à parte occidentis, & pervenit ad aequalitatem illius longitudinis, à qua incipit retrogredi versus orientem; aequantur illi ambo motus tantum, & videtur stare in loco suo, què habet in zodiaco, donec pertrāseat illum, & videatur moveri directè ad orientem. Haec sunt causae retrogradationis circa quinque stellas erraticas.

Posset hic aliquis querere, cum luna in epicyclo suo moveatur sicut quinque stellae erratae, quare non accidat ei retrogradatio, cuius ratione posuit ad occidentem ferri, cum est in parte superiore epicycli? Causa huius rei est, quod luna, in quacunque epicycli parte consistat, motum exiguum videatur habere in zodiaco, si conferatur cum motu centri epicycli: sed accidit illi propter suum motum in epicyclo, velocitas & tarditas tantum. Velocitas quidem in longitudine propinquiore, tarditas verò in longitudine remotiore.

Nunc autem determinemus loca, iuxta quae sit retrogradatio & directio in epicyclo. cum fuerit longi-

longitudo planetae ex longitudine propiori equata in utroque latere epicycli, tanta aut paulo minor, erit retrogradus: cum verò maior erit, planeta habebit motum directum. Saturno tribuuntur 60 gradus, jovi 55 gradus, marti 17 gradus, veneri 13 gradus, mercurio 34 gradus. Inter hos duo, Venus scilicet & Mercurius variant distantiam suam à sole versus orientem & occidentem, quando uterque est in duabus lineis cōtingentibus epicyclum: Venus enim distat 48 gradibus, & mercurius 28 gradibus.

De amplitudine epicyclorum in orbibus eccentricis, & distantis centrorum eccentricorum à centro terræ.

## CAP. XIX.

Describamus itaque in hoc capite longitudes centrorum epicyclorū. De sole quidem iam diximus, quod habeat unum eccentricum, cuius centrum distet à terræ centro, per  $2\frac{1}{2}$  gradus, quatenus semidiameter eccentrici ponitur 60 graduum, quae est longitudo solis media à terra: reliquas autem quinque stellas erraticas ostendimus habere duos eccentricos, quorum centra cum centro terræ incidunt in lineam rectam fixam & immobilem, ut longitudes quae sunt inter ea habeantur aequales. Ad mercurium quod attinet, habet is centrum tertium, quod movetur super uno reliquorum duorum centrorum per



longitudinem equalem longitudini centri fixi. De luna quoque diximus, quod habeat duo centra, quorum unum est centrum fixum, alterum mouetur super centro terre secundum longitudinem equalem longitudini centri fixi, quatenus semidiameter eccentrici ponitur 60 graduum, que est distantia media planetarum à terra. Longitudines que vnicuique planeta assignantur sunt hæc: saturno tribuuntur 3 gradus, &  $\frac{1}{4}$  &  $\frac{1}{6}$  gradus; ioui  $2\frac{1}{2}$  gradus, &  $\frac{1}{4}$  gradus: marti 6 gradus: veneri  $1\frac{1}{4}$  gradus: mercurio 3 gradus: luna tribuuntur  $12\frac{1}{2}$  gradus.

Quantitates verò semidiametrorum in epicyclis, ut etiam fit in semidiametris eccentricorum, ponuntur 60 graduum: iuxta quam rationem saturno debentur  $6\frac{1}{2}$  gradus: ioui  $11\frac{1}{2}$  gradus: marti  $39\frac{1}{2}$  gradus: veneri  $43\frac{1}{6}$  gradus: mercurio  $22\frac{1}{2}$  gradus: lune  $6\frac{1}{3}$  gradus tribuuntur.

De reuolutionibus periodicis planetarum in orbibus suis & zodiaco.

## CAPVT XX.

**E**xposituri periodicas planetarum reuolutiones, incipiamus ab illis, que in epicyclis contingunt. Luna reuoluit epicyclum 27 diebus, &  $13\frac{1}{3}$  horis ferè: mercurius 3 mensibus, & 26 diebus ferè: venus 1 anno Persico, 7 mēsis, & 9 diebus ferè: mars 2 annis, 1 mense, & 20 diebus ferè: iupiter 1 anno, 1 mense, & 4 diebus ferè: saturnus 1 anno, & 13 diebus ferè.

Perio-

Periodi eccentricorum respondent ferè reuolutionibus zodiaci: non enim motus tardus stellarum fixarum adicit aliquid cursui planetarum in eccentricis, quod sit alicuius momenti, nisi in saturno & ioue, propter orbium ipsorum amplitudinem. Luna itaque reuertitur ad idem zodiaci punctum unde discesserat, 27 diebus,  $7\frac{1}{2}$  horis, &  $\frac{1}{5}$  vnius horæ ferè. Veneris autem, mercurij & solis periodus absoluitur 365 diebus, &  $\frac{1}{4}$  diei ferè. Martis periodus cōficitur in anno Persico, 10 mensibus, & 22 diebus ferè. Iupiter in eccentrico reuoluitur 11 annis, 10 mensibus, & 16 diebus ferè: in zodiaco autem periodus eius minor est vno die cum dimidio ferè. Saturnus in eccentrico reuoluitur, 29 annis, 5 mensibus, & 15 diebus: sed in zodiaco periodus eius minor est 9 ferè diebus. Genzohar luna absoluit periodum in zodiaco, 18 annis, 7 mensibus, &  $16\frac{1}{2}$  diebus. Reuolutio stellarum fixarum, & augium septem planetarum, ac genzohar eorundem conficitur in zodiaco, spacio 3500 annorum.

Alfraganus in hoc capite triplices ostendit periodos planetarum: quarum vna in epicyclo, altera in eccentrico, tertia verò in zodiaco peragitur. Eccentricus solis, veneris & mercurij absoluitur spacio 365 dierum, & sex ferè horarum: atque hæc est quantitas anni solaris politica, de qua diximus cap. 14 & 16. Luna epicycli motum absoluit 27 diebus, &  $13\frac{1}{3}$  horis ferè: in zodiaco autem periodum cōficit 27 diebus,  $7\frac{1}{3}$  horis, &  $\frac{1}{5}$  vnius horæ ferè: atque hoc interuallum

F V



est mensis periodici. Est etiam periodus synodica lunæ, ab vna solis coniunctione vsque ad alteram, quæ conficitur spacio 29 dierum, 12 horarum, & 793 scrupulorum horariorum, vt ostendimus cap. 16, & hoc interuallum temporis appellatur mensis astronomicus: sicut declarat Alfraganus cap. 1. Huic nõ multum dissimilis est mensis politicus, qui in ephemeridibus variarũ gentiũ vsurpatur: hic enim apud Arabes & Hebræos alternatim habet 29 & 30 dies: apud Ægyptios autem & Persas, habet perpetuò 30 dies: hi enim anno assignant duodecim menses solares æquabiles, hoc est, 360 dies, & adiciunt quinque dies appendices: vt anni quantitas perpetuò apud eos sit 365 dierum. Alfraganus in hoc capite bis facit mentionem Persicorum annorum: vt ostendat se periodos planetarum non per annos solares vulgò receptos, sed per annos æquabiles Persarum & Ægyptiorũ declarare, in quibus quadrans diei negligitur. quam obrem cum menses nominat, menses quoque Persicos intelligi vult, quorum singuli constant tricenis diebus. Habet præterea luna periodũ quandam ratione geuzohar, hoc est, nondorũ ascendentiũ & descendentiũ: ea absoluitur spacio annorũ octodecim, mensium septem, & sedecim dierũ cum dimidio. huic respõdet periodus enneadecaeterica, hoc est, annorum nouedecim solarium, quod est interuallum aurei numeri, de quo in commentario plura dicentur.

De motu stellarũ declinantũ in septentrionẽ & meridiẽ, qui appellatur motus latitudinis.

## CAP. XXI.

**P**ostquam exposuimus motus stellarum in longitudine, restat vt consideremus latitudinẽ earũ: que

que nihil aliud est, quàm declinatio in zodiaco ab eclipctica versus septentrionẽ & meridiem. Si enim imaginemur circulum trãseuntem polos zodiaci & stellam; arcus qui intercipitur inter stellam & eclipcticam, appellatur latitudo. Sole pers est omnis latitudinis, vt ex præcedẽtib; satis intelligitur: ipse enim motu suo ab occidente in orientẽ, describit zodiacum, vt superficies eccẽtrici eius nunquam recedat ab eclipctica: quod non fit in reliquis planetis, vt postea ostendemus. Stelle fixæ omnes mouentur ad orientem super duobus polis zodiaci: quapropter quæ sunt in superficie eclipctica, nullam admittunt declinationem: quæ verò extra superficiem eclipctice posite sunt versus septentrionẽ & meridiem; latitudinem quidem habet, pro ratione arcus inter ipsas & eclipcticam intercepti, sed eam inuariabilem retinet. Quare manifestum est, stellas quasdam fixas nullam habere declinationẽ: aut si que habeat, eam perpetuò vnus esse quãtitatis. Luna verò & quinque stelle erraticæ latitudinẽ habet variabilem: quia nõ mouetur super polis zodiaci, sed super polis eccentricorũ, qui per diametrum secant superficiem eclipctica, & declinat ab ea duobus in locis, scilicet versus septentrionem & meridiem, & latitudinem habent variam ab eclipctica. Superficies quidem eccẽtrici lunaris secat superficiem eclipctica in duobus punctis capitis & caudæ draconis, & declinat versus septentrionem & meridiem, eiusque declinatio est fixa secundum vnã quantitatem, à qua



nunquam recedit, & superficies epicycli eius est inseparabilis à superficie eccentrici, ut non recedat ab ea, quapropter inest ei in latitudine diuersitas una, quæ est propter declinationem eccentrici eius ab eclipctica. Stellarum verò quinq; erraticarum diuersitas in latitudine non est una, quoniam eccentrici declinant ab eclipctica, atque epicycli declinant ab eccentricis: orbes namque eccentricorum secant eclipcticam secundum diametrum, & declinant ab ea versus septentrionem & meridiem. Loca sectionum in quinque planetis hæc sunt: Saturnus quidem sectionem suam habet in medio longitudinis medie, & utriusque diuersitatis in eccentrico: sed reliqui quatuor planetæ sectiones suas habent in longitudinibus mediis ferè. Declinatio longitudinum remotiorum in eccentricis saturni, iouis & martis vertigit ad partem septentrionalem in orbe signorum: longitudines autem propinquiores ad meridiem fixæ sunt, quemadmodum accidit in luna. Declinatio eccentricorum in venere & mercurio non est fixa, sed mouetur super diametro zodiaci, quæ transit utrosque nodos ad septentrionem & meridiem, reuertiturq; ad locum principij semel in anno, iuxta motum longitudinis, ut medietas longior eccentrici per sex menses sit in parte septentrionali, & medietas propinquior similiter per sex menses sit in parte meridionali: & superficies eccentrici incumbit superficie zodiaci bis in anno, quando scilicet

centrum

centrum epicycli in binos nodos incurrit. Cum autem centrum epicycli veneris in utroque nodorum fuerit; tunc principium declinationis medietatis quæ sequitur ipsum nodum eccentrici, erit versus septentrionem, & medietatis alterius versus meridiem. In mercurio huius contrarium accidit: cum enim centrum epicycli fuerit in utroque nodorum; tunc initium declinationis medietatis, quæ sequitur illum nodum, erit versus meridiem, & medietatis alterius versus septentrionem. Quare necessarium est, ut centrum epicycli cuiusque horum planetarum duorum sit in superficie zodiaci iuxta utrumque nodum, cumq; fuerit in parte una ab orbe signorū, non declinat ad partem alteram unquam: & centrum epicycli veneris est ad septentrionem semper ab orbe signorum, mercurij verò versus meridiem semper. Manifestum itaque est, quòd summa est declinatio eccentrici ab orbe signorum ad septentrionem & meridiem in venere & mercurio, quæ ad centrum epicycli est in longitudine remotiore vel propinquiore eccentrici. Declinatio autem epicyclorum quinque planetarum mouetur & permutatur, ut reuertatur ad locum principij in anno semel, sicut accidit in motu longitudinis. Sed epicyclus cuiusque horum trium planetarum, scilicet saturni, iouis & martis, mouetur super diametro quæ trāsit abas longitudes medias, ut longitudo remotior epicycli sex mensibus sit in parte septentrionali ab ec-



centrico, & sex mensibus in meridionali: diameter vero que transit ambas longitudes medias semper aequidistat superfici zodiaci, & superficies epicycli perpetuo secat eccentricum: neque adheret ei, sed supponitur superfici zodiaci bis in anno, quod fit cum centrum eius mouetur in duobus nodis: & principium declinationis epicycli, quam habet longitudo eius remotior & propinquior ab eccentrico, sumitur ex duobus nodis, ut summa declinatio sit apud longitudinem remotiorem & propinquiorem. Partes declinationis sic distinguuntur: longitudes propinquae epicyclorum declinat ab eccentrico, iuxta declinationem eccentricorum à zodiaco, in longitudinibus autem remotioribus huius contrarium accidit: quia declinatio longitudinum propinquorum epicyclorum, quando sunt in medietatibus septentrionalibus eccentricorum, vergit versus septentrionem: & quando sunt in medietatibus meridionalibus, tendit ad meridiem. In declinatione autem epicycli cuiusque horum duorum, scilicet veneris & mercurij, sunt duo motus. quorum unus similis est motui trium reliquorum planetarum, qui accidit propter declinationem longitudinis remotioris & propinquioris epicycli ab eccentrico: alter est propter declinationem ambarum longitudinum & mediarum epicycli, & nominatur hæc declinatio inuolutio. Principium declinationis longitudinis remotioris & propinquioris epicycli ab eccentrico, est à longitudine remotiore & propinquiore

eccen-

eccentrici, ut summa sit apud utrumque nodum, ubi supponitur superficies eccentrici, superficies zodiaci: principium vero duarum longitudinum mediarum epicycli ab eccentrico, est à duobus nodis: summa declinatio est apud longitudinem remotiorem & propinquiorem eccentrici, cum etiam est summa declinatio eccentrici à zodiaco. Patet igitur, quod cum unaqueque harum duarum declinationum epicycli fuerit summa, non futurum sit ex declinatione altera quicquam: cuiusque enim est principium, cum alterius est perfectio. Sed partes declinationis ita habet: cum est centrum epicycli in medietate, que incipit à longitudine remotiore eccentrici, tunc declinatio superioris partis epicycli ab eccentrico in venere est ad septentrionem, in mercurio vero ad meridiem, eritque longitudo propinquior contraria longitudini remotiori epicycli: & cum fuerit centrum in medietate altera eccentrici; contrarium quoque accidet eius, quod narratumus de medietate prima. Manifestum igitur est ex commemoratis, quod in duobus hisce planetis plurima est declinatio apud utrumque nodum, quando ambe longitudes mediae epicycli adheret superfici eccentrici, & orbis signorum suppositorum. Partes declinationis inuolutionis ita habet: cum centrum epicycli est in medietate remotiori eccentrici, tunc declinatio longitudinis mediae orientalis ab eccentrico, in venere vergit ad septentrionem, in mercurio ad meridiem, & longitudo media occidentalis mouetur in contrarium



partis orientalis: & cum est centrum in medietate propinquiore eccentrici, contrarium accidit illius, quod narrauimus de medietate iongiore. Manifestum quoque est, summam inuolutionem esse apud longitudinem remotiorem & propinquorem eccentrici, & tunc ambæ longitudines epicycli adhaerent superfici eieccentrici.

Latitudines planetarum versus septentrionem & meridiem ita habent: luna habet 5 gradus, ut numerantur in zodiaco: reliquæ quinque erraticæ stelle declinant in septentrionem & meridiem plus minusve. saturno enim tribuntur 3 gradus, jovi 2 gradus. mars in septentrionem excurrit per  $4\frac{2}{3}$  gradus, & in meridiem 7 gradus: venus expaciatur per  $6\frac{1}{3}$  gradus, ut probat Ptolemæus in Almagesto, et si alibi ei tribuatur 9 gradus: mercurius excurrit per 4 gradus. Sic exposuimus motus omnes stellarum secundum latitudinem, Deo auxiliante.

[Ex translatione exemplaris Romani.]

De numero stellarum fixarum, & diuersa eorundem magnitudine: vbi 15 commemorantur maximè insignes.

## CAPVT XXI.

Cum in superioribus declarauerimus motus stellarum in longitudine & latitudine; superest ut videamus quis numerus sit stellarum fixarum, quomodo secundum magnitudinem distinguantur a sapien-

a sapientibus, & que nomina sint maiorum, item in qua cæli parte habeant nostro tempore, cum quibuslibet annis centum per gradum unum promoueantur. Dicimus itaque quod sapietes obseruarint uniuersas stellas, que instrumentis notari potuerunt usque ad extrema meridiei loca sub climate tertio: diuiserunt autem magnitudines earum in sex classes, quarum prima est earum, que maxima sunt, ut canis & terque, lyra, cor leonis, & hisce aliæ similes: secunda classis earum est, que paulo sunt minores, ut Alfarkathan, hoc est, due stella lucidiores in vrsa minore, & clariores inter Beneth As, hoc est stellas vrsa maioris: ita deinceps reliquis stellis magnitudinem suam assignarunt, ut sint progressi ad classem sextam, que est minimarum stellarum, prout oculis discerni possunt. Prime magnitudinis stellas 15 posuerunt: secunde 45: tertie 208: quartæ 474: quintæ 217: sextæ 63. inter quas 9 sunt obscure, & nebulse, quales habentur in dorso tauri, & narius leonis. Summa igitur omnium stellarum est 1022: ex quibus in parte septentrionali sunt 360: in constellationibus zodiaci sunt 346: in parte meridionali sunt 316.

Stelle prime magnitudinis sunt 15: inter has vna est in signo arietis, iuxta extremitatem fluij, non procul a Sobel: stellaruffa in tauro, que appellatur oculus tauri, & Aldebaran: stellaruffa in geminis, que appellatur Hajok, hoc est capra, que ad



- verticem imminet habitantibus clima quartum;
- 4 Stella que est in pede sinistro geminorum, & Aschebre aljermanija, hoc est, canis dexter sue Syrius appellatur: stella que est in humero dextro aurige, & appellatur jedalgeuze, hoc est manus orionis: stella que est in sinistro humero aurige, & dicitur rigel algeuze, hoc est, pes orionis: Sobel, hoc est, canibus, que est in temone nanis: Aschebre assemalija, hoc est canis sinister, qui est in cancro, & cum Sobel eadem hora caelum mediat: in leone corleonis, quod est prope eclipticam, in qua sol mouetur: cauda leonis, in virgine existens: stella que in libra est, & dicitur Alramech, hoc est, arcturus: stella que est in manu sinistra virginis, & nominatur Alahzel sue Asimech, hoc est spica virginis: stella que est in summitate dextripedis cetauri, que & vultur cadēs, hoc est, lyra appellatur, & verticis nostro imminere solet: & stella que est in ore piscis australis, sub aquario collocata, & mouetur iuxta caudam scorpionij. Atque haec sunt stella maxima in caelo.

Ad hoc caput 22 interpretes Hebræus refert duo capita, videlicet 19, & 20 quæ extant in vulgata editione Latina: quorum illud est de numero stellarum fixarum, hoc verò de mansionibus lunæ. Prius bifariam tradit, primò iuxta exemplar Romanū, deinde iuxta Arabicū: alterū, quod est de mansionibus lunæ, ex codice Arabico tantum enumerat. Quò ad stellas fixas attinet, diligenter eas recensuit Ptolemæus lib. 7. & 8

Alma-

Almagesti: & quæ situm suo seculo habuerint in dodecatemoriis prolixè explicauit: non enim stellæ fixæ inter se mutant distantias, sed tota ipsarū sphaera locū mutat respectu solis & æquinoctiorū. Tempore Ptolemæi, circa annum scilicet Christi 140, spica virginis, quæ est stella primæ magnitudinis, erat in 26 gradu, & 40 minuto sexti dodecatemorii, hoc est, virginis: hodie illa est in 18 gradu septimi dodecatemorii, h. e. libra: ergo à tēpore Ptolemæi vsq; ad nostrā ætatem stellæ fixæ promotæ sunt per 22 gradus: qui si adiciantur longitudinibus Ptolemæicis, habētur loca stellarū correctā ad nostrū seculū. Hinc apparet Ptolemæum rudi quasi minerua docuisse stellas fixas promoueri in centum annis per gradum vnum: cū experientia posteriorum astronomorum sit obseruatum, eas annis quibuslibet sexaginta sex gradu vno progressas esse. Vt autem loca stellarum primæ magnitudinis, suo seculo accommodata assignaret Alfraganus, mentionem quidem fecit dodecatemiorum, in quibus illæ conspicerentur, sed gradus in lōgitudine nullos adiecit, vt hinc nō liqueat, quo tēpore vixerit. Sanè vltimā fluuii Eridani stellam, quā Hebræi & Arabes vocāt Achar nahar, vulgò Acarnar, hoc est, quæ post fluuium sequitur, dicit locatam esse in signo arietis: oculū tauri in signo tauri: caprām in signo geminorum: canem maiorem in signo cancri: cor leonis in signo leonis: caudam leonis in signo virginis: arcturum in signo libra: lyram in signo sagittarii: eam, quæ est in ore piscis australis, quam Arabes Phom ahauta (pro quo corruptè pleriq; legunt Fomabant) hoc est, os piscis vocāt, sitam esse in signo aquarii: vbi dodecatemoria intelligūtur, quæ stellæ fixæ mutāt pro diuersa ratione seculorum, & anticipatione vera æquinoctiorum. Si enim

G ij



Prædictas stellas ad nostra tempora examinemus, Achar nahar adhuc est in ariete, sed Aldebaran siue oculus tauri non amplius est in signo tauri, sed beret in geminis. Capra adhuc est in geminis, & canis minor in cancro: item cor leonis adhuc est in leone, vt cauda eius in virgine: sic arcturus adhuc est in libra: sed lyra non amplius est in sagittario, sed accessit capricornum: ita Phom ahauta non amplius est in aquario, sed adiit principium duodecimi dodecatemorii, hoc est, piscium. Quod ad reliquas notas stellarum attinet, quæ sumuntur ab ipsis sideribus vel cõstellationibus, nunquam illæ mutantur: nisi quòd phrasis peculiaris sit obseruanda, vt cum dicitur canis maior esse in pede sinistro geminorum, idem est ac si dicatur, canem maiorem habere eam longitudinem in zodiaco, quam etiam habeat pes sinister geminorum: sic jed algeuze, siue manus dextra orionis dicitur esse in humero dextro aurigæ, & sinister pes orionis ponitur in sinistro humero aurigæ siue agitatoris. Aliter Sobel dicitur esse in temone nauis, & spica virginis in manu sinistra virginis, & stella primæ magnitudinis in pede dextro centauri, item in ore piscis: hic enim neque dodecatemoria, neque constellationes ad zodiacum comparatæ intelliguntur, sed tantum indicatur, temonem nauis habere stellam, quæ appelletur Sobel, & virginem in sinistra sua gestare stellam maximè insignem, quæ dicitur spica: & centaurum in coxa dextri pedis, habere lucidissimã stellam, & piscem australem ex ore eiicere stellam, quæ dicitur Phom ahauta. Alfraganus itaque euidenter ostendit, Sobel ab Arabibus appellari stellam eam, quæ in clauo nauis fulget: hanc viatores appellant stellam S. Catharina, quòd eam sequi & spectare perhibeantur ab vrbe Gaza ad montem Sinai

Sinai itineribus nocturnis contendentes: hanc R. Io. na in sacris literis putat vocari Chesil, vt refert Dauid Kimchi in radicibus: propterea errant, qui Chesil pro orione interpretantur, cum pro canobo sit accipiendum: hanc esse Sohel Arabum tribus signis ostendit Alfraganus; quòd sit in gubernaculo nauis, quòd cœlum mediet cum cane minore, & quòd in eodem ferè parallelo circulo moueatur cum Achar nahar, dextro pede centauri, caudaq; scorpj. Constellationem Hais, siue As Kimchi interpretatur pro sidere agni vel arietis septentrionalis, quem aliàs vrsam maiorem vel plaustrũ appellamus: hinc Rabbinii posteriores stellas vrsæ maioris vocant Benoth As, quasi dicas filias feretri: eas Arabes nominant Beneth As: quod postea corruptum fuit in Benenas: hinc apparet interpretates lobi 9, & 38 capite As siue Has malè pro arcturo accipere: arcturus enim apud Hebræos & Arabes dicitur Alramech, vel stella lucidissima Somech haromach, hoc est lanceatoris siue bootis. In dorso tauri sex aut septem obscuræ stellæ sunt, quæ Græcis appellatur pleiades, Hebræis nominantur Chimah: lob 38.

[ In exemplari Arabico aliter hæc habent  
vt sequitur.

*Stelle fixæ, vt cum Ptolemeo sapientes in septem climatibus obseruarunt, aliæ sunt septentrionales, aliæ meridionales: nonnullæ in medio harum cernuntur, quæ ad eclipticam & zodiacum referuntur. Quin etiam in ipso zodiaco, teste Ptolemeo, pars dimidia stellarum fixarum septentrionalem spectat plagam, & altera dimidia pars vergit ad austrum. Septentrionales sunt à capite arietis, vsque ad finem*

G ij



virginis meridionales à libra, usq; ad finem piscium.  
 Vniuersæ autem stelle, quæ in septentrione & me-  
 ridie, item in zodiaco spectantur, constituent sive-  
 ra quadraginta octo: sed primò declarabimus con-  
 1 stellationes septentrionales. Vrsa minor extenditur  
 inter polum septentrionalem, habetq; stellæ septem.  
 2 Vrsa maior vergit ad equatorem, & habet stellæ  
 3 viginti septem. Draco stellis constat triginta vna:  
 quarum quatuor illustres in eius capite cernuntur.  
 4 Lyra, seu vultur cadens, cuius caput spectat polum,  
 & pedes vergunt ad equatorem, habet stellæ vn-  
 5 decim: iuxta quas sunt duæ stellæ extra figuram.  
 6 Albethi, id est, Hercules, cuius caput spectat aqua-  
 7 torem, & pedes eius directi sunt ad polum septen-  
 8 trionalem, stellis constat 28. Corona septentriona-  
 9 lis, stellis micat octo: inter quas est vna præcipuè  
 10 clara. Alamech alamech, id est, deferens lanceam,  
 11 sine bootes, stellæ habet viginti duas. Auriga stel-  
 12 las habet quatuordecim, inter quas conspicitur Al-  
 13 baiok. Deferens caput Algol, id est Persens, cuius  
 14 caput spectat polum, & pedes eius diriguntur ver-  
 15 sus equatorem, stellæ habet 26. Domina selle, id  
 16 est, Cassiopea, cuius caput directum est versus aqua-  
 17 torem, & pedes spectant polum septentrionalem,  
 18 manum erigit vibrantem, & stellæ habet trede-  
 19 cim. Cepheus stellæ habet undecim. Vultur vo-  
 20 lans, id est cygnus, cuius caput spectat occidentem,  
 21 & cauda vergit versus orientem: ala eius dextra  
 spectat

spectat polum septentrionalem, sinistra verò diri-  
 gitur ad equatorē: stellæ habet septedecim. Trian-  
 1 gulum stellæ habet quatuor. Femina que non est  
 2 experta virum, id est, Andromeda, cuius caput spe-  
 3 ctat occidentem, & pedes diriguntur in orientem,  
 4 stellæ habet viginti tres. Equus alatus, id est pega-  
 5 sus, stellæ habet viginti. Caput equi minoris, quod  
 6 Græci appellat *αἰθρῆ*, stellæ habet quatuor. Del-  
 7 phinus siue leo marinus, cuius caput vergit ad po-  
 8 lum septentrionalem, stellis cōstat decem. Telum ha-  
 9 bet stellæ quinq;. Aquila, que est iuxta sagittam, 19  
 10 stellis nouem est conspicua. Alange siue serpenta-  
 11 rius, habet stellæ viginti quatuor. Serpens stellæ 21  
 12 habet octodecim. Constellationes ergo septentrio-  
 13 nales sunt viginti vna: quibus si sporades annun-  
 14 rentur, consurgit summa 360 stellarum.

Iam recensēbimus stellæ duodecim signorum  
 1 cælestium: Aries stellæ habet tredecim, in cuius  
 2 capite tres clariore existunt. Taurus habet stel-  
 3 las triginta tres, in cuius oculo est Aldebaran, &  
 4 in dorso eius conspiciuntur pleiades. Gemini stellis 3  
 5 splendent octodecim, in quibus lucidiores sunt, que  
 6 ad brachia & pedes collocantur. Cancer habet 4  
 7 stellæ nouem, inter quas est præsepe. Leo stellæ 5  
 8 obtinet viginti septem: inter quas cor & cauda  
 9 sunt stellæ maximè insignes. Virgo stellæ habet 6  
 10 viginti sex: inter quas est spica, Alazel appella-  
 11 ta. Libra constat stellis octo: inter quas due in 7



8 lancibus posita sunt clariores. Scorpius habet stellas  
 9 viginti unam: inter eas est cor scorpionis secundae ma-  
 9 gnitudinis. Sagittarius constat ex stellis triginta  
 10 una, inter quas, quae in dextro malleolo conspicitur,  
 10 lucidior est. Capricornus stellas habet viginti octo.  
 11 Aquarius stellas possidet quadraginta duas, inter  
 12 quas fulgentissima est Phomabauta. Pisces habent  
 stellas triginta quatuor: hisce annumeratur funi-  
 culus. Vniuersus zodiacus, quatenus ei annume-  
 rantur stellae extra figuras posita, complectitur 346  
 stellas.

Constellationes meridionales, extra zodiacum  
 1 posita, haec sunt: Cetus siue balena marina, quae in-  
 clinat ventrem à parte australi versus orientem,  
 2 stellas habet viginti duas. Algibbar, hoc est, Orion  
 qui spectat orientem, stellas habet triginta octo: in  
 3 pede eius est stella lucida, quae cotingit fluuium. Al-  
 nabar, siue fluuius, constellatio est in modum serpen-  
 tis inflexa, & caudam habet instar piscis, constat  
 4 stellis triginta quatuor. Lepus habet stellas duode-  
 5 cim. Canis maior, qui dicitur Cheleb alechber, insi-  
 6 gnitus est stellis octodecim. Praeterea est Aschabere  
 assemaliya, siue Cheleb alasgar, hoc est canis minor  
 & septentrionalis, positus versus cancrum, stellas  
 habet duas: quarum una est in eius humero prima  
 7 magnitudinis. Assephina, id est, naus spectans po-  
 lum meridionalem inferiori parte, caput eius &  
 medium vergunt ad aequatorem: habet stellas qua-  
 draginta

draginta quinque: in eius gubernaculo fulget So-  
 hel. Hinc sequitur Alsigabb, id est hydra, cuius ca-  
 8 put spectat occidentem, cauda autem vergit ad orien-  
 tem, dorsum eius inclinat ad austrum: stellas habet  
 9 viginti quinque. Patina, crater Graecis dicta, ma-  
 nubrium eius spectat versus polum septentrionalem,  
 fundus autem eius vergit ad austrum, stellas habet  
 10 septem. Algorab siue coruis rostro spectat occiden-  
 tem, & pedibus vergit ad orientem, alae eius expan-  
 duntur versus septentrionem: stellas habet septem.  
 Praeterea est Cetaurus, cuius media pars hominem, 11  
 & altera media equum refert: pedes eius spectant  
 polum meridionalem, caput eius conuertitur ad po-  
 lum septentrionalem, manu vnagestat scutum, al-  
 12 tera transfigit lupum: habet stellas triginta septem.  
 Alsababb, id est fera siue lupus, incumbit Centauro, 12  
 cauda eius vergit ad polum meridionalem, caput ad  
 septentrionalem, stellas habet nouendecim. Thuri- 13  
 bulum, siue ara, in cuius medio flamma ignis conspi-  
 citur, & dirigitur versus polum australem, stellas  
 habet septem. Alachil algenubi, id est corona au- 14  
 stralis, cuius stella in duplicata spira fulgent, stellas  
 habet tredecim. Piscis meridionalis, capite orien- 15  
 tem, cauda vero occidentem spectat, aquam ab aqua-  
 rio effusam absorbet, stellas habet vndecim. Ergo  
 quindecim sunt constellationes meridionales, extra  
 zodiacum posita: in quibus sunt stelle, sporadibus  
 annumeratis, 316. Summa omnium stellarum fixa-



*rum in universo firmamento est 1022.*

In hac appendice enumerantur quadraginta octo asterismi siue cōstellationes cœlestes: quarum viginti vna sunt in septentrione, & cōplectuntur stellas trecentas & sexaginta: duodecim constellationes sunt in zodiaco, quæ suppeditant stellas trecentas & quadraginta sex: in parte meridionali sunt quindecim constellationes, quæ suggerunt stellas trecentas & sedecim. Itaq; stellæ totius firmamēti sunt mille & viginti duæ: sicut Ptolemæus testatur, qui eas sigillatim & diligentissimè recensuit. Nec est cur hunc numerum stellarum rideamus, quòd in sacris literis scribitur, eas esse innumerabiles: non enim dubiū est, quin plurimè nos fugiant, quæ penitius impressæ sunt sphaeræ octauæ. Si verò aliqui plures stellas possint ostēdere, quàm ab astronomis hæcenus sint obseruata, magnâ ipsius gratiam referemus. Epitome Arabica Almagesti hoc ordine, & his nominibus stellas extra zodiacum positas enumerat: in parte septentrionali est dub alafgar, & dub alechber, h. e. vrsæ minor, & vrsæ maior: tanin, h. e. draco: Cepheus: Alhava, h. e. vociferator siue bootes: Alpheccha, h. e. corona septentrionalis: Alcheri hæle rechabateb, h. e. procidens in genu suum, is est Hercules: Schaliaf, h. e. lyra: aldigaga, h. e. gallina: Dhath alchursi, h. e. domina fellæ, quæ est Cassiopeia: Chamil ras algol, h. e. deferēs caput Algol, hic est Perseus: Memassich alhanan, h. e. retinens habenas, qui Græcis dicitur Heniochus, siue auriga: Alhbakkab, h. e. aquila: Aldelphin, b. e. delphinus: Alfoham, h. e. telum: Albava, h. e. serpentarius: Albaja, h. e. serpens: Kataat alfaras, hoc est, *κατατμή πτερος*, vt appellat Ptolemæus: Alfaras alathem, h. e. equus maior: Almara almesulsela, h. e. famina catenata, ea est quæ Andromeda di-

da dicitur: Almutaleth, h. e. triangulum. Hic autē cōsiderandū est, quòd quædam nomina variant: in vrsæ minore tres sunt clariore: quæ in cauda est, appellatur stella polaris: reliquæ duæ, quæ sunt in corpore, dicuntur Alfarkathan. Stellæ vrsæ maioris septem lucidiores, quæ plaustrum figuram effingunt, appellantur Beneth As. Inter crura vociferatoris siue lanceatoris micat stella primæ magnitudinis, quæ sporadibus annumeratur, & dicitur Arabibus Alramech, Græcis arcturus. Alcheri hæle rechabateb, b. e. procidens in genu suum, Ptolemæo vocatur *ὁ ἐν βραχίονι ἀστὴρ ὁ μὲν*: aliàs Hercules appellatur: non nunquā simpliciter Alcheri, id est, procidens dicitur, vt habuimus apud Alfraganū cap. 2. Vbi lapsus est interpretes Hebræus, qui scripsit Algedi, quod nomen capricornū significat, signū scilicet zodiaci: errauit etiā Augustinus Riccius in libello de motu octauæ sphaeræ, quādo asserit Alfraganū fecisse mentionē Algedi, h. e. capricorni qui cōspiciatur prope polum: nā Alfraganus ibidē nō meminit Algedi, sed Alcheri, h. e. Herculis procubentis in alterū genu. Lyra frequēter dicitur Alvakab, b. e. cadēs, scilicet vultur: & gallina nominatur Altayr, id est, volās, scilicet vultur: Cepheus etiam Alredaf nominatur. Algol Arabes vocāt Medusam, caput Medusæ appellant Ras algol, Hebræi vocāt id Rosch bassatan, id est, caput diaboli: ergo qui abscidit & defert caput Medusæ gorgonium principis, hic est Perseus, Arabibus dicitur Chamil ras algol. Serpentarius alio nomine vocatur Hazalange: humerus dexter pegasi dicitur Almenkeb, & muscida in nare illius, appellatur Enif alfaras, hoc est nasus equi. Meridionales cōstellationes extra zodiacū positas sic enumerat epitome Arabica Almagesti: Cetus: Algibbar, id est orion: Alnahar, h. e. fluuius:



Alarnebet, h. e. lepus: Alcheleb alechber, h. e. canis maior: Alcheleb alafgar, h. e. canis minor: Alephina, h. e. nauis: Alfugahh, h. e. hydra: Albatina, h. e. patina, siue patera: Algorab, h. e. coruus: Kentaurus: Alsubahh, h. e. fera siue lupo: Almugamra, h. e. thuribulum: Alachil algenubi, h. e. corona australis: Ahaut algenubi, h. e. piscis australis. In his quoque diuersa nomina inueniuntur: orion aliàs dicitur geuze, sicut etiam signum geminorum in zodiaco, quod supra orionem collocatur, geuze appellatur. Syrius appellatur Cabbir, siue ecber hoc est, canis magnus, vel maior: corruptè Habor dicitur: item canis maior nominatur, Alfabare aliamanija, id est, canis dexter & meridionalis: canis verò minor dicitur Alfabare alsemalija, id est canis sinister vel septentrionalis: nomen alsemalija vulgò deprauatum est in algoimeiza. Signa duodecim zodiaci commemorat astralabium meum Arabicum, quod ante annos quadringentos pulcherrimè in are calatum est: sunt autem hæc nomina: alhamel, h. e. aries: Altor, h. e. taurus: algeuze, h. e. gemini: Alfattan, h. e. cancer: Alafsed, h. e. leo: Alfinbala, hoc est, spica virginis, *κατ' ἐξοχήν*: Almizan, h. e. libra: Alakreb, h. e. scorpium: Alkus, h. e. sagittarius: Algedi, h. e. capricornus: Aldalu, h. e. aquarius: Alsemcha, h. e. piscis. Alibi pisces appellantur Albaut, siue Ahaut, diffusulata litera l articuli, vt in quam plurimis vel totus articulus al, vel prior aut postrema eius litera in pronuntiatione excidere solet: de quare consulantur Institutiones meæ linguæ Arabicæ.

Hicse subiungit codex Arabicus, ea quæ commemorantur in exemplari Romano: hæc autem nos cum superioribus in vnum caput con-

contraximus. Sic autem scribunt Romani.]

*Stella que appellantur mansiones luna, sunt viginti octo. Hic nos recensimus mansiones luna, nominibus illis, quibus Arabes eas nominant: hæc enim apud plurimos homines sunt notissima. Pri-  
1 ma vocatur Aferten, & sunt due stella in capite arietis, lucide & separate, quarū sinistra siue septentrionalis minor est. Deinde est Albuten, id est ven-  
2 ter arietis, & sunt tres stella parue & propinque sibi inuicem. Tertia est mansio tauri, in qua sunt  
3 sex stella parue, & inuicem aggregate, que nominantur pleiades. Quarta est Aldebaran, quam nos  
4 recensimus inter stellas primæ magnitudinis, & hæc aliàs dicitur Arabibus haim alor, id est, oculustauri: circa eam sunt stella parue, byades siue sicut  
5 cule dictæ. Quinta est Ras algeuze, id est, caput orionis: sunt tres stella parue & propinque. Sexta  
6 est Albanach: sunt due stelle oppositæ in pedibus geminorum, quarum septentrionalis est lucidior. Se-  
7 ptima est Aldrah, brachium siue caput geminorum: sunt due stella oppositæ. Octaua est Anachera, 8 que nominatur os leonis: est quasi linteam paruum inter duas stellas nebulosas extensum, quod inter  
9 constellationes Ptolemæi refertur ad cæcrum. Nonna est Altaref, id est, summitas: sunt due stella parue, quas nominat Arabes oculos leonis. Decima est  
10 Alzobrach: sunt due stelle lucide circa cor leonis, quod nominatur Kebealased. Vndecima est Al-*



gubra: sunt due stelle lucide, que sequuntur post  
 12 cor leonis, & aliàs appellantur Alcaraten. Duo-  
 decima est Asarpha, & stella est, quam diximus  
 13 appellari caudam leonis. Decima tertia est Al-  
 hanbe: sunt quinque stelle ad similitudinem lite-  
 re Arabice Elif collocatæ: quarum quatuor sunt  
 in acie dispersæ, & una est in reflexione ad occiden-  
 14 tem: referuntur ad constellationem virginis. De-  
 cima quarta est Alazel, id est, spica virginis, stel-  
 15 la prime magnitudinis, ut antè diximus. Deci-  
 ma quinta est Algufre: sunt tres parue stelle, qua-  
 rum due tendunt ad Mizan alieinin, id est, li-  
 16 bram dextram seu meridionalem. Decima sexta  
 17 est Mizan, id est, duæ lances librae. Decima se-  
 ptima est Alaclil, id est, corona scorpj: sunt tres  
 18 stelle lucide in acie positæ. Decima octava est cor-  
 19 scorpj, que est stellarubea inter duas lucidas. De-  
 cima nona est Azula, id est, aculeus scorpionis:  
 20 sunt due stelle, inter quas una est lucida. Vigesi-  
 ma est Anhabin: sunt octo stelle lucide, quarum  
 quatuor sunt in galaxia, & nominantur Asadi-  
 ra, id est, resistentes, & sunt ex stellis arcus sagit-  
 21 taryj. Vigesima prima est Abendach: est spa-  
 cium paruum cæli in quo non sunt stelle, sequens  
 22 post Anhabin. Vigesima secunda est fortuna de-  
 collantis: & sunt due stelle parue, quarum septen-  
 trionalis obscura est adherens ei quam Arabes  
 orientem nominant: propterea dicitur fortuna decol-  
 lantis.

lantis. Vigesima tertia est fortuna deglutientis, 23  
 & sunt due stelle parue æqualem habentes motum.  
 Vigesima quarta est fortuna fortunarum, & sunt 24  
 tres stelle quarum una est lucidior. Vigesima quin- 25  
 ta est fortuna centurionum, & sunt tres stelle ad  
 formam trianguli dispositæ, in quarum medio est  
 stella quarta. Vigesima sexta est Arabua, id est, 26  
 spuma aquaryj: sunt due stelle lucide, quarum se-  
 ptentrionalis nominatur humerus equi. Vigesi- 27  
 ma septima est Alfargu, id est, vas ex quo ali-  
 quid euacuatur: sunt due stelle lucide, diuisæ,  
 sequentes duas priores. Vigesima octava est pi- 28  
 scis septentrionalis, qui extenditur ad cornua a-  
 rietis.

In descriptione mansionum lunarium maximè  
 desidero codicem Arabicum Alfragani: sine hoc e-  
 nim nomina corrupta restitui nequeunt. Enumerat  
 autem Alfraganus 28 mansiones lunares, quasi die-  
 bus circiter viginti octo totum zodiacum percurrat  
 luna, & quotidie æris constitutionem immutat, pro-  
 temperamento & influxu stellarum, quas adire cer-  
 nitur. Quæ & quanta effecta tribuerint Indi man-  
 sionibus lunaribus, videre licet in epitome astrolo-  
 giæ Iohannis Hispalensis capite decimo octauo. Mul-  
 ta etiam de his mansionibus lunæ scribuntur apud  
 Aben ragelum parte septima librorum ipsius astrolo-  
 gicorum, cap. 101.



[Exemplar Romanum.]

De distantiis stellarum fixarum & planetarum à terra.

CAPVT XXI I.

Postquam commemorauimus numerum stellarum secundum ordines suos, recensamus longitudinem earum à terra. Sanè Ptolemæus in libro suo declarauit solis & lune à terra distantiam, sed non legimus eum quicquam dixisse de distantis reliquarum stellarum, nisi quòd exposuerit longitudes centrorum orbium à centro terre, & quantitates epicyclo-<sup>rum</sup>. Cùm ergo posuerimus longitudinem remotiorem in ambobus lune circulis, scilicet eccentrico & epicyclo, esse longitudinem propinquiorem mercurij: & mercurij longitudinem remotiorem esse longitudinem propinquiorem Veneris: Venerisq; longitudinem remotiorem in utroque circulo esse longitudinem propinquiorem solis, sicut demonstrauit Ptolemæus: sequitur hinc nullum vacuum esse interiectum inter hos circulos. Si ergo eadem utamur proportione in reliquis planetis, donec perueniamus ad orbem stellarum fixarum, cuius centrum est centrum terre: deprehendemus distantias stellarum fixarum à terra æquales esse, neque ullam diuersitatem admittere. Ptolemæus & alij sapientes semidiametrum terre uoluerunt esse mensuram, qua distantie à centro terre examinentur: & presupposuerunt quantitatem molis terre,

rene, ut per eam probarent magnitudinem corporum cælestium. Quod ad mensuram terre attinet, prius ostendimus, quòd diameter eius contineat 6500 milliaria: itaque semidiameter terre, qua capiuntur longitudes stellarum continet 3250 milliaria. Secundum hanc rationem distantia luna à terra propinquior, semidiametris terre triginta tribus, cum dimidia, & vigesima eius parte æqualis erit: hoc est, continebit 109037 milliaria: longitudo autem lune remotior, que est longitudo propinquior mercurij, comprehendet semidiametros terre sexaginta quatuor, cum sexta eius parte, hoc est, 208541 milliaria. Longitudo remotior mercurij, que est longitudo propinquior Veneris, continebit semidiametros terre centum & sexaginta septem, hoc est, 542750 milliaria. Longitudo remotior Veneris, que est longitudo propinquior solis, semidiametros terre complectetur mille centum & viginti, hoc est, 364000 milliaria. Longitudo remotior solis, que est longitudo propinquior martis, semidiametros terre comprehendet mille ducentas & viginti, hoc est, 396500 milliaria. Longitudo remotior martis, que est longitudo propinquior iouis, continebit semidiametros terre octies mille octingentas & septuaginta sex, hoc est, milliaria 2884700. Longitudo remotior iouis, que est longitudo propinquior saturni, complectetur semidiametros terre quatuordecies mille quadringentas & quinque,

H



hoc est, 46816250 milliaria. Longitudo remotior Saturni, quæ est æqualis longitudini stellarum fixarum, continebit semidiametros terre vicies millecentum & decem, hoc est, 6535750 milliaria: hæc est quantitas semidiametri zodiaci: quæ si duplicetur; provenit diameter orbis signorum, continens 130715000 milliaria. Diameter si multiplicetur in  $\frac{1}{3}$  &  $\frac{1}{7}$ ; provenit circumferentia circuli signorum, complectens milliaria 410818571: ex quo per divisionem colligitur unumquemque gradum in circumferentia zodiaci complecti 1141162 milliaria.

Quæ sit ratio mensurandæ terræ, dictum est supra cap. 10. Ex ambitu terræ, indagatur diameter & semidiameter terræ: semidiameter terræ postea cõparantur reliquarum stellarum distantia. Compertum est vni gradui cœlesti respondere in superficie terræ octodecim parasangas, &  $\frac{2}{3}$ . quatenus vni gradui tribuuntur quinquaginta sex milliaria iuxta recentiores autores: si verò gradus diuidatur in sexaginta sex milliaria, de sententia vetustiorum, gradus vnus in terra continebit parasangas viginti duas. Iuxta hanc rationem si multiplicentur parasangæ cum suis fractionibus in 360 gradus, provenit ambitus terræ, continens octies mille parasangas, sicut Abilfedea & epitome Almagesti Arabici luculenter docent. Atqui octies mille parasangæ conficiunt 24000 milliaria: Alfraganus autè cum præsupposuisset vni gradui assignanda esse milliaria 56  $\frac{2}{3}$ , rectè concludit circumferentiam terrestrem continere 20400 milliaria. Si parasangas

sangæ octies mille diuidantur in  $\frac{1}{3}$  &  $\frac{1}{7}$ ; provenit diameter terræ continens 2545  $\frac{1}{2}$  parasangarum ferè: itaq; semidiameter erit 1273 parasangarum ferè: quæ efficiunt milliaria 3819: Alfraganus autem in hoc capite asserit semidiametrum terræ cõplecti milliaria 3250: non enim iuxta antiquiores tribuit vni gradui 66 milliaria, sed iuxta recentiorum Arabum obseruata assignat vni gradui 56 milliaria. Si diameter terræ, quatenus cõplectitur 2545  $\frac{1}{2}$  parasangas, multiplicetur in circumferentiam maximi circuli; provenit tota superficies terræ, habens 2036000  $\frac{1}{4}$  parasangas, quæ efficiunt 6108000 milliaria: sed Alfraganus noster cap. 10 aream spheræ terrestris dixit cõtinere 13260000 milliaria quadrata: quæ iuxta hypothesin ipsius sunt accipienda. Ne autem excidant mensuræ geodeticæ, de quibus supra dictum est, obseruetur locus in epitome Almagesti Arabici, vbi ita scribitur: *Vsitata est parasanga, quia complectitur tria milliaria, quoduis autem milliare habet quatuor millia cubitorum: cubitum constat viginti quatuor digitis: digitus mensura est sex granorū bordeaceorum iuxta se aqualiter positorū. Vbi obseruandum est, quod dicitur, cubitum constare viginti quatuor digitis: Alfraganus autè cap. 10 pronunciauit cubitū cõstare sex palmis: quod vnū idemq; est, siquidè palmus habet quatuor digitos. Quæ pertinent ad distantia, magnitudinē & mutuā proportionē triū horū corporū, scilicet solis, lunæ & terre, legatur proflixius apud Ptolemæū: reliquarū stellarū magnitudines & distantie, quæ ab Alfragano & Albategnio cõmemorantur, incertæ sunt, & cõiecturis tantum declarantur.*

De quantitatibus stellarum iuxta terræ dimensionem. CAP. XXIII.



Post explicatas longitudes stellarum, recensemus magnitudinem corporum earum. Ptolemaeus quidem demonstravit magnitudinem duorum corporum, scilicet solis & lune: reliquorum vero stellarum mensuram haud explicavit: eius tamen rei scientia facile ex his comparatur, quae de sole & luna sunt demonstrata. De luna ostenditur, quod diameter corporis eius, cum est in longinquitate orbium suorum, sit equalis diametro apparenti corporis solaris, haec autem deprehenditur esse 31 minutorum, &  $\frac{2}{5}$  unius minuti: diameter lunae habet partem unam è tribus &  $\frac{2}{5}$  unius partis terrae. Diameter solis equalis est diametri terrae quinquae cum dimidia: ergo mensura corporis lunaris est tricesima nona pars terrae, & mensura corporis solaris est centesima sexagesima sexta parte maior terra: quatenus partes terrae utrinque aequales accipiuntur. Sed nos annectamus reliquarum stellarum magnitudines, quae apparent in mediis earum distantis: deinde dicamus, quid sentiendum sit de veris earundem stellarum quantitatibus. Diameter corporis mercurij apparet esse decima quinta pars diametri solaris; ut sufficienter probatum est: diameter Veneris est pars decima diametri solaris: diameter martis est pars vigesima diametri solaris: diameter jovis est pars duodecima, & diameter saturni est pars decima octava solis: & unaquaque quindecim stellarum maiorum fixarum est vigesima pars.

ma pars. Quantitates vero diametrorum illarum ad diametrum terrae ita se habent: diameter corporis mercurij est vigesima octava pars diametri terrae: diameter martis est similis diametro terrae, sed in super completitur sextam eius partem: diameter Veneris est pars tertia diametri terrae, & praeterea  $\frac{2}{3}$  unius partis: diameter jovis continetur in diametro terrae quater cum dimidia, & decima sexta parte unius: diameter saturni continetur in diametro terrae quater cum dimidia: diameter uniuscuiusque stellarum fixarum primae magnitudinis aequatur quatuor terrae diametris cum dimidia, & quarta unius parte. Est ergo mensura corporum harum stellarum talis: corpus mercurij est ferè una pars de viginti duabus millibus partibus corporis terrestris: Veneris est tricesima nona pars terrae: martis corpus aequale est terrae semel cum dimidia, & octava eius parte: jovis aequat terram nonagies quinquies: saturni aequat terram nonagies semel: stellarum fixarum primae magnitudinis unaquaque aequat terram centies & septies. Cum autem stella fixa in sex classes distribuatur, ut supra ostendimus, non difficile erit ex stellis primae magnitudinis capere mensuram reliquarum classium: continebit ergo unaquaque stella secundi ordinis, terram nonagies: tertij ordinis septuagesies bis: quarti ordinis quinquages quater: quinti ordinis trigesies sexies: sexti ordinis, hoc est, unaquaque minimarum stellarum,



quas observare licuit, terram complectetur decies & octies. Hinc manifestum est, quod maxima corpus mundi sit sol: secundo loco occurrunt quindecim stelle primæ magnitudinis: tertius in magnitudine est iupiter: quartus saturnus: quintam magnitudinem habent relique stelle fixe secundum ordines suos: sexto loco est mars: septimo terra: octavo venus: nono luna: decimo mercurius.

De diversitate quæ accidit stellis & gradibus earum in zodiaco, cum fuerint in medio cœli, item in ortu & occasu.

## CAP. XXV.

**O**stendemus nunc diversitatē, quæ accidit cum stella meridianum attingit, ipsaq; asequitur gradum suum in longitudine eclipticæ: non enim necessarium est in omnibus locis, ut stella transeat meridianum, quando gradus illius eundem transit: sed nonnunquam eum attingit cum gradu profectio- nis circuli magni, qui transit stellā & polum æquatoris: aliàs gradus longitudinis ille dicitur, quæ ostendit circulus magnus transiens stellam & polos zodiaci. Cum ergo stella fuerit in principio cancri vel capricorni, gradus profectio- nis incidit in gradum longitudinis zodiaci: quia circulus profectio- nis longitudinis in duobus istis locis concurrunt, siquidem uterque describitur per polos æquatoris & zodiaci. Cum autem stella fuerit extra hec loca, dif-

fert

fert gradus profectio- nis à gradu longitudinis: si enim fuerit stella septentrionalis zodiaci, constituta in medietate, quæ est à principio capricorni usque ad finem geminorum; tunc stella transeunte meridianum, polus zodiaci septentrionalis vergit versus occidentem, & polus australis versus orientem, & pervenit ad medium cœlum, antequam id gradus eius attingat: & stella opposita versus meridiem in zodiaco attingit medium cœlum, postquā id attingit gradus eius. Si stella fuerit septentrionalis, constituta in medietate, quæ est à principio cancri usque ad finem sagittarij; tunc ipsa transeunte meridianum, polus zodiaci septentrionalis spectat orientem, meridionalis vero occidentem: & attingit stella mediū cœli, postquā attingit ipsum gradus eius, & stella opposita versus meridiem pervenit ad meridianum, antequam eum asequatur gradus ipsius. Maxima igitur diversitas est in stellis propinquis initio arietis & librae. In ortu quoque & occasu similiter discrepāt gradus longitudinis, exceptis locis illis, de quibus iam dicemus. In illo enim loco, qui transit mediū climatis secūdi ad septentrionē diversitas est qualis contingit in gradu profectio- nis, quoniam polus zodiaci in his climatibus semper apparet supra terram. Quapropter stella septentrionalis zodiaci in quocumque loco orbis sui fuerit, oriatur ante gradum suum, & occidet post occasum gradus sui: sicut stella ei opposita ad meridiem oriatur post gradum suum,

H. iij



& occidet ante ipsum. Hinc conspicitur maximam  
 diversitatem ascensionis illis stellis esse, que vicine  
 sunt ortui arietis, & descensionis plurimam discre-  
 pantiam esse illis, que propinque sunt occasui librae.  
 Si autem stella fuerit in principio cancri aut capri-  
 corni, tunc ambae diuersitates in ortu & occasu a-  
 quales erunt. In illo vero loco, qui est inter aquato-  
 rem vsque ad medium climatis secundū, duplex con-  
 tingit diuersitas, quoniam polus zodiaci septentrio-  
 nalis non apparet semper, sed oritur & occidit: ut  
 videre licet sub equatore, ubi oritur & occidit cum  
 principio capricorni. At in locis ultra equatorem  
 sitis stellarum ortus contingit ante ortum inity ca-  
 picorni, & occasus earum accidit ante occasum e-  
 ius: & distantia ab utrisque punctis ortus & occasus  
 in principio capricorni, vnius est quantitatis. Pro-  
 pter hoc igitur in his locis stelle que oriuntur, polo  
 zodiaci supra terram apparente, sicut narramus  
 de aliis climatibus, si sunt septentrionales, oriuntur  
 ante ortum gradus sui; si sunt meridionales, oriun-  
 tur post ipsum: & similiter quecumque occidunt, si  
 sunt septentrionales, occidunt post gradum suum; si  
 sunt meridionales, occidunt ante ipsum. Quaecum-  
 que vero stella oriuntur, polo zodiaci sub terra la-  
 tente, contrario modo habent: quae enim sunt septen-  
 trionales, oriuntur post gradum suum, & que sunt  
 meridionales, oriuntur ante ipsum: similiter que  
 occidunt, si sunt septentrionales, occidunt ante gra-  
 dum

dum suum; si sunt meridionales, occidunt post ipsum.  
 Si ortus stelle contingat cum ortu poli, quod esse non  
 potest, nisi in illis que sunt inter principium librae  
 & finem sagittarij, tūc gradus ortus est gradus lon-  
 gitudinis: similiter si occasus stelle contingat cum  
 occasu poli, quod fieri non potest nisi in illis que sunt  
 inter initium capricorni & finem piscium, tūc gra-  
 dus occasus est gradus longitudinis, quoniam hori-  
 zon in his tribus dispositionibus trāsit polos zodia-  
 ci & stellam.

De ascensione & descensione stellarum, item  
 de occultatione earum sub radiis solaribus.

## CAPVT XXVI.

Sciendum est, saturnum, iouem & martem cur-  
 sulariores esse sole. Cū ergo aliquis eorum so-  
 lem antecedit, tunc ad eum appropinquat, & appa-  
 ret in occidente vesperi, nominaturque occidentalis,  
 donec cooperiatur radiis solaribus: quādo vero mo-  
 tu suo solem transit, & ex radiis illius egressus ma-  
 nē apparet in oriente, vocatur orientalis: quare ve-  
 nusque horum planetarum habet occasum ve-  
 spertinum, & ortum matutinum. Venus autem &  
 mercurius habent ortum & occasum vespertinum,  
 & ortum occasumque matutinum: quod ideo fit, quia  
 ambo habent motum velociorem sole. Cū itaque  
 vnus eorum soli est cōiunctus, & motu directo pro-  
 greditur; tunc antevertit solem, & emergit è radiis



illius, ut oriatur vespere in occidente, donec perveniat ad maximam à sole distantiam: deinde minuitur motus eius, & redit sub radios solares, ut vespere occidat in occidente: quâdo verò à sole separatur, egrediturq; è radiis eius, manè oritur in oriète, donec perveniat ad maximam à sole distantiam: deinde iterum velocius movetur, donec assequatur solem, ut occidat in oriente manè. Luna habet cursum velociorem sole, neq; revertitur ad ipsum per retrogradationem: propterea assequitur solem, ut manè occidat in oriente, & eo relicto oriatur vespere in occidente. De stellis fixis, que vicina sunt polo septentrionali, sub initium huius libri diximus, quod scilicet non occidant in climatibus septentrionalibus: & quâto plus clima aliquod exporrigitur in septentrionem, tantò magis eleuetur polus supra horizontem: hinc fit ut in huiusmodi climate stelle quedam nunquam occidant, ut sunt Alcheti, id est, hercules, Alpharkathan, hoc est, due stelle lucidiores in vrsa minore, & Beneth As, id est, stelle vrsa maioris, in climate quarto: & que bisceopposite sunt versus polum australem, nunquam oriuntur. Quæcumque autem stelle occidunt ultra clima secundum, & maximè declinant à zodiaco in septentrionem; ille nunquam occultantur sub radiis solaribus, quia diutius supra terram commorantur: & cum sol in gradibus earum versatur, oriuntur ante eum, & occidunt post eum. Si autem

stella

stella est prope initium cancri aut capricorni, tempus quo ascendit ante solem, est equale tempori, quo descendit post eum. Stelle fixe, que sunt in ecliptica, aut propinque illi, ex utroque latere; habent descensionem sub radiis solaribus vespere in occidente, & ascensionem manè in oriente, sicut apparet in saturno, ioue, & marte: & tempus occultationis earum sub radiis solaribus, habet se secundum quantitatem magnitudinis corporum earum, & diversitatem latitudinum. Si enim latitudo est septentrionalis, abbreviatur tempus occultationis: si est meridionalis, prolongatur: & quâto quæque magis recedit à zodiaco versus meridiem, tantò minus supra terram commoratur: cumq; fuerit sol in gradu eius, oritur post ipsum, & occidit ante eum, ut ortum & occasum habeat interdiu, qui videri nequit. Quâto autem plus stella recedit ab orbe signorum versus meridiem, tantò prolixius est spacium occultationis eius, ut accidit in stella, que appellatur Sobel: hæc enim in principio climatis quarti occultatur infra solem quinque mensibus quotannis, ex quo tempore oritur & occidit interdiu, ut nusquam appareat. Si stella est prope initium cancri vel capricorni; tempus quo succedit soli in ortu, equale est tempori quo precedit eum in occasu, ut accidit in Sobel, que est in sine geminorum. Mansiones lune habent in oriente & occidente ascensionem & descensionem: ascensionem,



quatenus stella emergit è radiis solaribus, & ascendit in oriente manè ante solem: descensionem, quatenus stella ei, que manè oritur, opposita occidit in occidente eadem hora. Prima itaque mansio, que Asartan nominatur, tredecim postremis diebus ex mense Aprili ascendit, ut opposita illi mansio, que Algusfe appellatur, descendat: ita deinceps post elapsos quoslibet tredecim dies alia mansio oritur, ut illi opposita occidat: atque hoc continenter fit, usque ad finem anni.

De stella Sohel dictum est cap. 22, quòd ea sit in temone nauis, & communiter Canobus appelleretur. Hic autem accuratè illud notandum est, quòd affirmet Alfraganus suo seculo Canobum fuisse in fine geminorum: cùm enim nostro tempore hæc stella hæreat in octauo gradu cancri, indicium est eam ab Alfragani ætate usque ad nostram memoriam per nouem gradus esse progressam. Si vnicuique gradui iuxta mediū motum tribuamus septuaginta annos, colligitur Alfraganum ante annos sexcentos & triginta vixisse, circa annum domini scilicet 950, hoc est, post Albategnium annis quinquaginta. Cui coniecturæ suffragatur maxima solis declinatio, quæ illis temporibus deprehensa est 23 graduum, & 35 minutorum, ut dictum est cap. 6. Huc accedit, quòd circa postremos dies mensis Aprilis tunc solita sint oriri cornua arietis, quæ Asartan appellantur, & primam mansionem lunæ constituunt. Cur autem singulis mansionibus lunaribus Alfraganus attribuerit tredecim dies, causa est, quòd in vniuersum sint viginti octo mansiones lunæ: quæ si in totum annum distribuuntur, singulis mansionibus

bus competunt tredecim dies: quandoquidem tredecim in viginti octo ducta, efficiunt 364 dies, qui ferè absoluunt anni quantitatem.

De ortu nouæ lunæ, & augmento ac decremento luminis eius.

## CAP. XXVII.

Postquam ostendimus ascensionem & descensionem stellarum; dicamus de ortu nouæ lunæ, & emersione quinque erraticarum è radiis solaribus. Sed prius loquamur de luna. hæc à lumine solari, quod in eam incidit, illustratur, ut dimidia superficies corporis ipsius, que solem respicit, fulgeat; quæ verò à sole auersa est, tenebris sit obducta: quia luna inter solem & terram mouetur. Cùm itaque emergit è radiis solaribus, ut solem antecedit in oriente, suo motu paulatim acquirit lumen à parte occidentali, quod reflectitur ad nos instar arcus. Sed quando sol perambulat duos signa, arietis scilicet & pisium, ambo cornua arcus lunaris sunt ferè æquidistantia horis, quia Zodiacus tunc rectè incumbit horis: sicut sole versante in virgine & libra, conspicitur noua luna cornibus directis, quia Zodiacus maximè declinat ab horizonte. Et quanto plus recedit luna à sole, tãtò magis augetur lumen eius, donec opponatur soli: tunc enim dimidia pars eius, que nobis est exposita, illustratur, quia terra est inter solem & lunam. Facta oppositione incipit appropinquare soli ex parte orientali, & dimidia pars



eius, que tenebris erat obducta, ad nos paulatim convertitur à parte occidentali, donec cõiungatur soli: tunc enim in oriente prorsus obscuratur. Facta coniunctione solem iterum antevertit, & in occidente cornicularis apparere incipit. Cùm autem luna latitudinẽ habet septentrionalem, velocius movetur, & parum sub radiis solaribus cõmoratur: ut ea cerni possit sub finẽ mensis manẽ in oriẽte, & die sequenti in occidẽte formã habens corniculantem: quod plerũq; accidit, cùm versatur in signis, que tardam habent ascensionẽ in sphaera recta, cuiusmodi sunt gemini, cancer, sagittarius & capricornus: si enim colligatur tẽpus ortus & occasus horũ signorũ in climatibus septentrionalibus, superabit tẽpus ortus & occasus reliquorũ signorũ. Sed cùm luna habet latitudinem meridionalem; tardiùs movetur, & diutius sub radiis solaribus cõmoratur, ut totũ triduum in tenebris lateat, & demum quarto die cornicularis appareat: quod plurimum accidit, cùm luna versatur in signis, que velociore habet ascensionẽ in sphaera recta, cuiusmodi sunt aries, pisces, virgo & libra: si enim tẽpus ortus & occasus horũ signorũ in climatibus septentrionalibus colligatur, minus illud erit tempore ortus & occasus reliquorũ signorum. At si tempus ortus & occasus horũ quatuor signorũ, videlicet tauri, leonis, scorpij & aquarij, colligatur; e quale illud erit gradibus eorũ in zodiaco. Quãtitas distãtiæ lune à sole apparet iuxta mediocrem rationem,

mem, qua vtuntur autores Canonũ in climate quarto: aliquando enim inter ipsam & solem intericiatur quãtitas 12 graduum è circumferẽtia equatoris, fieri autẽ potest, ut aliquando ex minori vel maiori intervallo cõspiciatur. Ex minore sanẽ distãtia videtur, quando est in signis habentibus velociorem ortũ & occasum, quia tunc maxima eius est distãtia à sole in gradibus zodiaci, & maius in corpore illius lumen apparet, videturq; in distãtia minore 12 gradibus. Ex maiore distãtia videtur, quando est in signis habentibus tardio rem ortum & occasum, quia tunc parua eius est distãtia à sole, ideoq; cernitur in distãtia maiore 12 gradibus. Ut hoc ostendatur, proponamus exemplũ: cùm luna apparet cornicularis in climate quarto, & in ecliptica versatur, ut inter eam & solem in occasu intericiantur 12 gradus ex circumferẽtia equatoris; tunc inter solem & ipsam, si sit in libra, sunt 18 gradus ex revolutione zodiaci: si sit in ariete; 10 intericiuntur gradus, & equantur ambe distãtie in mora temporis, ut diversitas luminis in corpore lunari sit ferè dupla. Accidit etiam ut revolutio 12 graduum equatoris efficiat distãtiam, que est inter solem & boreontem prope arietem & libram, maiorem quã sit prope cancerum vel capricornum, propter angustiam graduum revolutionis in hisce duobus locis, scilicet cancro & capricorno, & propter tarditatem motus solaris in illis.



De emersione quinque stellarum erraticarum è radiis solaribus.

## CAP. XXVII.

**I**nter quinque stellas erraticas tres superiores, videlicet saturnus, iupiter & mars iunguntur soli, cum sint in suprema parte suorum epicyclorum: atque tunc motus eorum, & quantitates corporum eorum habent exiguam diuersitatem, licet sub radiis solaribus occultentur modo longiore, modo breviori tempore, prout est diuersa ascensio signorum, & latitudo planetarum in zodiaco. Verum mercurius & venus quando iungitur soli in superiori parte epicycli, semel est directa; & cum est in inferiori parte epicycli, semel est retrograda: quapropter multiplex est diuersitas morum eorum sub radiis solaribus, prout est diuersa ascensio signorum, & latitudo eorum, item in motu planetarum, & magnitudine corporum eorum discrepantia. Venus diuersitatem habet in orbe signorum, & latitudine tantum, neque particeps est duarum reliquarum diuersitatum: summa latitudo eius est, ut demonstrauit Ptolemæus in Almagesto, sex graduum, &  $\frac{1}{3}$  unius: & cum retrograda est in piscibus sub climate quarto, tegitur radius solaribus per biduum tantum, donec perueniat ad gradum solis, & videatur eadem die in oriente, cum sit coniuncta soli. Quando autem est in virgine, moratur sub radiis solaribus, donec appareat in oriente, elapsis sedecim diebus. Mer-

curius

curius quoque habet duas has diuersitates: cum enim remotissime distat à sole, versans in linea cõtingente epicyclum, non videtur penitus: & nominatur hæc linea ecliptica: longitudo autem eclipticæ vespertina cõtingit in scorpione, & matutina in tauro. Longitudines visionis mediæ, quas usurpant Canonum autores, quæ sunt inter solem & stellam orientem & occidentem in reuolutione æquatoris, ut etiam in noua luna assignantur, sunt hæc: saturno tribuuntur quindecim gradus, joui undecim gradus, marti septendecim gradus, Veneri septem gradus, mercurio tredecim gradus. Secundum Ptolemæum autem hæc de luna non demonstrantur, quia ipse cõsiderat visiones quæ sunt inter solem & horizontem, quo tempore planetæ horizontem transeunt: quoniam hæc longitudo tantum ponitur cum lumine solari circa horizontem, & tempus id quod est sub initium noctis vocatur crepusculum, quod autem est sub initium diei, dicitur diluculum, & in omnibus partibus signorum eiusdem est quantitas. Si in climate medio, hoc est, quarto, & in declinatione media zodiaci iuxta horizontem, tum etiam in geminis & cancro, aere puro & subtili existente, considerentur visiones hæc longitudinum; tunc saturnus deprehenditur habere undecim gradus, iupiter decem gradus, mars undecim gradus & dimidium, Venus quinque gradus, & mercurius decem gradus. Iam ergo satis declarauimus, que

I



*sit diuersitas ortus planetarum è radiis solaribus.*

De diuersitate aspectus seu parallaxi, quam habet luna cum aliis planetis propinquis terræ.

## CAP. XXI X.

**N**unc declarabimus iuxta methodum superiorum, quid accidat soli, & reliquis infra eum positis stellis, propter diuersitatem aspectus, quam habent in zodiaco. Primo autem omnium imaginamur lineam rectam, egredientem ex centro terræ, quod est centrum zodiaci, ad centrum corporis lunaris aut reliquorum planetarum: hæc linea verum locum ostendit stelle in zodiaco secundum latitudinem & longitudinem. Si itaque planeta sit verticalis, tunc linea ista est prorsus eadem cum linea que egreditur ab aspectu nostro, in superficie terræ sito, ad centrum planetæ: quamobrem utraque ostendit verum locum stelle in zodiaco. Si autem planeta non sit verticalis, tunc istæ duæ lineæ discrepant, & se inuicem secant, neque concurrunt in centro planetæ: itaque linea que egreditur de aspectu nostro ad planetam, locum tantum nobis apparentem ostendit, cum non sit verus locus in zodiaco. Quamobrem diuersitas aspectus appellatur arcus circuli maximi, quem efficiunt ambæ lineæ in circulo altitudinis, inter punctum verticis & planetam; itaque planeta propter diuersita-

uersitatem aspectus plus videtur distare à puncto verticis, quam reuera distet. Hinc liquet diuersitatem aspectus principium habere à puncto verticis, eamque maximam esse in planeta iuxta horizontem consistente: quoniam angulus reflexionis tunc est maior, quam sit in reliquis locis cæli. Planete qui sunt supra solem non habent diuersitatem aspectus sensibilem: quandoquidem etiam hæc in sole non animaduertitur, sed extrahitur ex distantia eius à terra, & cum prope horizontem maxima est, deprehenditur tantum trium minorum. In Venere autem, mercurio & luna sensibilis est reflexio, præsertim in luna, cuius diuersitas aspectus prope horizontem, cum est in longitudine propinquo orbium suorum, efficit gradum unum & 44 minuta: cum autem est in longitudine remotiore orbium suorum, habet minuta 54: in eclipsibus maxima eius diuersitas colligitur gradus unus & quatuor minuta. Commemoremus etiam quæ diuersitas aspectus dicatur in longitudine & latitudine. Cum zodiacus transeat punctum capitis, quo tempore aspicitur stella in climate aliquo, ubi id fieri potest, ut stella ipsa sit in ecliptica, tunc zodiacus est in circulo altitudinis, arcusque reflexionis est arcus zodiaci, & diuersitas tota est in longitudine, neque cadit quicquam ex ea in latitudinem, & declinat pars reflexionis à loco vero ad partem in qua est stella. Nam si est versus orientem, videmus eam



antecedere locum suum verum: si est in occidente, videmus eam subsequi locum suum. Si autem Zodiacus non ita situs sit, ut narravimus, sed circulus qui transit polos zodiaci & planetam fuerit is qui transit verticem capitis in hora cum aspicitur planeta; tunc arcus reflexionis est etiam arcus huius circuli, quoniam est in circulo altitudinis: quare reflexio tota est in latitudine, neque cadit aliquid de ea in longitudinem, vergitque pars huius reflexionis in latitudine etiam ad partem, in qua est stella. nam si est à parte septentrionali iuxta punctum verticis, certimus eam septentrionalem in loco suo vero: si est à parte meridiei versus punctum verticis, videmus eam meridionalem in loco suo certissimo. Si autem unus ex his duobus circulis, videlicet zodiaco, & circulo transeunte polos eius, non est in puncto verticis, ea hora qua stella aspicitur; tunc reflexionis pars una erit secundum latitudinem, & pars altera secundum longitudinem: eritque pars reflexionis in longitudine versus partem, ad quam declinat circulus transiens polos zodiaci à puncto verticis in oriente & occidente, & pars reflexionis in latitudine erit versus partem, ad quam declinat Zodiacus à puncto verticis in septentrione & meridie. Atque haec sunt, quae eveniunt ratione diversitatis aspectus.

## De eclipsi lunæ. CAP. XXX.

**O**stendimus in superioribus, quod luna illustratur à splendore solis, ut dimidia superficies corporis

poris eius in coniunctione nobis exposita, tenebris involuatur, in oppositione autem dimidia superficies eius, quam nos aspiciamus, lumine solari fulgeat. Nunc etiam adicimus hoc, quod sol similiter illustret dimidiam superficiem terræ: idcirco lumen in superficie terræ reuoluitur cum reuolutione solis ab oriente in occidentem: eodem modo tenebræ in ea reuoluntur. Quoniam autem sol maior est terra, oportet ut umbra terræ extendatur in aere ad similitudinem coni, & paulatim in rotunditate minuatur atque reddatur subtilior, donec tota deficiat, manente tamen linea perpendiculari ipsius umbræ tornatis in superficie Zodiaci, quae opponitur graui soli diametraliter. Umbra vero longitudo, quae à superficie terræ eo usque extenditur, donec deficiat, secundum probationem Ptolemaei aequat semidiametros terræ ducetas & sexaginta octo: & diameter rotunditatis umbræ in loco transitus lunæ, quo tempore opponitur soli, aequat diametrum corporis lunaris bis cum tribus quintis unius. Cum ergo luna est in oppositione solis, & appropinquat capiti vel caudæ draconis; non habet latitudinem, quae egrediatur ab umbra terræ ad septentrionem vel meridiem: idcirco necessario incurrit in umbram terræ, quae subtrahit illi splendorem solis. ita videtur luna pati eclipsin, donec transeat umbram: si quidem umbra sequitur motum solis, quem cum luna vincit, egreditur à parte orientali, quâ lumine solari



illustratur. Si autem tempore oppositionis luna præcisè fuerit in puncto capitis vel cauda draconis, neque habuerit ullam latitudinem; tunc motus centri corporis lunaris fit super centro rotunditatis umbrae, ideo maxima & prolixissima accidit eclipsis: at si luna tempore oppositionis habuerit latitudinem, non erit eclipsis eius maxima. Si enim eius latitudo habuerit quantitatem equalem excessui semidiametri umbrae supra semidiametrum lune; tunc transit corpus eius circumulum umbrae, eumque intrinsecus cõtingit ut tota obscuretur, & sine mora in umbra lateat. Si verò latitudo eius fuerit æqualis semidiametro umbrae, tunc centrum corporis eius progreditur tangens circumulum umbrae, & dimidium eius obscuretur, illudque quod in opposita eius parte obscuretur, est eius latitudo. Si autem eius latitudo fuerit æqualis utriusque semidiametro, scilicet lune & umbrae tunc transit corpus eius, & extrinsecus umbram contingit, ut non obscuretur. Haec ergo sunt causae eclipsis lunaris.

#### De eclipsi solis. CAP. XXXI.

Solis autem eclipsis contingit, quando luna cum sole cõiungitur, & propinqua est capiti vel caudae draconis, neque habet latitudinem, qua declinare possit ab ecliptica: tunc enim ipsa interiicitur inter aspectum nostrum & solem. quare eius lumen nobis aufert, ut cum eclipsin patiamur. Declare-

claremus autem nunc, quid enemat ratione diuersitatis aspectus: sanè si coniunctio solis & lune fuerit præcisè in capite aut cauda draconis, & supra punctum verticis nostri; tunc centrum utriusque sphaerae incidit in lineam, quae egreditur de loco aspectus ad ambo luminaria, neque luna tunc ullam habet diuersitatem aspectus: quam obrem necessarium est, ut luna obscuret totum corpus solis. Si autem coniunctio non sit præcisè in capite aut cauda draconis, & directè supra punctum verticis nostri; tunc illud quod diximus non eueniet, sed erit diuersitas aspectus secundum tres modos. Erit enim reflexio in longitudine tantum, ideoque differet coniunctio apprens à coniunctione vera, & latitudo lune apprens diuersa erit à latitudine eius vera: aut erit reflexio in latitudine tantum, tunc erit coniunctio apprens eadem cum coniunctione vera, sed latitudo lune apprens discrepabit à latitudine vera: aut erit reflexio in longitudine & latitudine simul, tunc coniunctio & latitudo apprens diuersa erit à coniunctione & latitudine vera. Si autem coniunctio sit apprens, & luna latitudinem habeat ab ecliptica, ut eius latitudinis reflexio fiat in diuersam partem, sitque æqualis latitudo & reflexio in duabus diuersis partibus; tunc nulla omnino erit latitudo apprens, & incidet centrum lune & solis in lineam, quae egreditur de loco aspectus, & obscurabit luna totum corpus solis.



Si verò circulus, qui transit polos zodiaci & lunam, etiam tranſierit punctum verticis; tunc in hac diſpoſitione coniunctio apparens eadem erit cum coniunctioe vera: at ſi circulus iſte, non fuerit ita diſpoſitus, ut diximus; tunc coniunctio apparens diuerſa erit à coniunctioe vera, ſupponeturq; luna ſoli verè ante & poſt horam coniunctiois. Si enim fuerit longitudinis reflexio verſus orientem, tunc apparens coniunctio antecedit veram: ſi fuerit verſus occidentem, eam ſequetur. Si verò latitudo & reflexio latitudinis nõ fuerint æquales, exceſſus qui eſt inter eas, erit latitudo lune apparens. Similiter ſi fuerit latitudo & reflexio in parte una; quicquid colligitur ex utraque, erit latitudo lune apparens. Quod ſi latitudo apparens fuerit minor ſemidiametris ſolis & luna ſimul iunctis, tunc luna obſcurabit partem ſolis, eritq; id, quod obſcurabitur ex eo, ſecundùm quãtitate[m] quã minuitur latitudo de medietate utriusque diametri, & continget eclipſis in corpore ſolis ex ea parte, qua fuerit latitudo apparens: at ſi latitudo æqualis fuerit medietati utriusque diametri; tunc luna tranſibit, ſolem tantùm cõttingens, neque obſcurabit quicquam ex eo. Cùm autem totus ſol fuerit obſcuratus, non commoratur in tenebris ſicut luna: quia ſecundùm aſpectum propè eſt eadem magnitudo corporis lunaris & ſolaris. Hinc apparet, quòd luna eclipſim paſſa, cernatur ab uniuersis hominibus eodem modo, in quacunque

terre

terre parte eam aſpexerint, & quantacunq; etiam ſit eclipſis & mora illius: ſed in eclipſi ſolis res aliter habet, quoniam diuerſitas aſpectus incidit ratione diuerſorum locorum & climatum, ex quibus videtur. Quòd autem reliqui quoque planetae eclipſim patiãtur, manifeſtum eſt ex iis, que ſuprà de ordinibus orbium ipſorum diximus: quin immò fieri poteſt, ut luna obſcuret omnes ſtellas, que ſunt vicine zodiaco, cùm ipſa ſit propinquiſſima terre. Neque ſeptem tantùm planetae incidere poſſunt in eclipſim: verùm etiam ſinguli eorum poſſunt obſcurare ſtellas fixas, que ſunt propinque zodiaco.

Sicut luna & ſol per excellẽciam appellãtur  $\phi\omega\sigma\mu\pi\epsilon\tau\epsilon\varsigma$  ſiue luminaria, cùm reliquæ quinque ſtelle erraticæ Ptolemæo dicantur planetae: ita etiam eclipſes horum luminarium  $\kappa\epsilon\tau\ \epsilon\zeta\omicron\chi\eta\upsilon$  accipiũtur, licet quinque ſtelle erraticæ inter ſe, & à luna & ſole obſcurentur. Stella etiam fixa, qua ſunt in zodiaco, obſcurari poſſunt ab inferioribus omnibus planetis: huiusmodi autem planetarum, & ſtellarum fixarum coniunctioes & obſcurationes minùs obſeruantur, ut nomen eclipſium vix mereantur. Appendix hæc de eclipſibus reliquarum ſtellarum, non extat in vulgatis editionibus, reperitur autem in codice Latino manuſcripto, & in Hebræa tranſlatione bibliothecæ Palatinæ: vnde manifeſtum eſt, hæc ab Afragano conſignata eſſe. Similis locus extat in aſtronomia Meſſahalæ cap. vn. decimo. Quòd autem dicit Afraganus ſtellas fixas propinquas orbi ſignorum ſeu zodiaco eclipſim pati ab inferioribus planetis, id accipiendum eſt de ſtellis que propinque ſunt medio zodiaco ſeu eclipticæ, hoc

I V



est, quæ sunt in vniuersa latitudine zodiaci: ita enim *καταχρηστικῶς* zodiacus ab Arabibus subinde accipitur pro medio zodiaci, quod illi communiter cingulum signorum appellat. De congressu planetarum inter se & cum stellis fixis loquitur etiam Aristoteles lib. I meteorologicorum, cap. 6.

Quàm breui tempore possit fieri eclipsis lunaris & solaris. CAP. XXXII.

**N**ecessarium est vt exponamus quanto tempore contingere possit eclipsis secundum mediū motum: minimum sanè temporis intervallum inter duas eclipses lunares, possunt esse sex menses lunares: contingit tamen quãdoque, vt sint inter duas eclipses solares aut lunares interiecti quinq; menses maiores, quales sunt cum sol versatur in lateribus longitudinis propinquioris orbis sui, secundum velocitatem suum motum: & cum luna tardè mouetur, in quamcunque partem ab orbe signorū declinet, quod fit in eclipsi lunari. Sed in eclipsi solari requiritur, vt sit latitudo lune in ambabus eclipsibus simul in septentrionem: nam secundum hunc modum, causis scilicet hisce ita coniunctis, fieri potest vt inter duas eclipses intericiantur quinq; menses lunares. Si vero sint inter duas eclipses septem menses minores, quales sunt cum sol versatur in utroq; latere longitudinis remotioris orbis sui, secundum tardiores suum motū, & cum luna velocius mouetur; tunc illud fieri nō potest in eclipsibus duabus lunariibus, sed

contin-

contingit in duabus eclipsibus solaribus sub climate quarto, & in illis quæ sunt post illud versus septentrionem, ita vt latitudo lune in utraq; eclipsi sit septentrionalis. Dicimus etiam, quod fieri non possit, vt sol obscuretur bis in mense, & vno in loco, neq; in duobus diuersis climatibus septentrionalibus vnquã: fieri autē illud potest in duobus locis diuersis ab equatore, quorū vnus sit in climatibus septentrionalibus, alter vero in parte meridionali. Iam ergo declarauimus rationem eclipsium solarium & lunarium, prout sufficit intelligenti.

Explicit Alfraganus de aggregatione scientiæ stellarum, felicibus astris.

APPENDIX QVAM SAPIENS  
philosophus Rabbi Iacob, Hebreus Alfragani interpres, superioribus adiecit, postquam Latinam versionem, quæ inter Christianos corrupta habetur, consulisset, eamque è codice Arabico emendasset.

De diuersitate dierum & noctium in locis habitabilibus: de quantitibus & anticipatione eorum iuxta diuersitatem temporum & locorum.

**D**icamus primò q̄ in locis sub æquatore sitis noctes & dies perpetuò sint æquales, neq; ullã admittat diuersitatē, nisi quæ accidit ratione anticipa-



tionis: etenim in loco orientali oritur perpetuò sol & occidit, antequam oriatur aut occidat in loco occidentali. Quantitas autem huius anticipationis æstimatur ex intervallo longitudinis, quod est inter duo loca: atque hæc quantitas perpetua est in ortu & occasu solis. In reliquis locis habitabilibus versus septentrionem diuersitas magna est in quantitatibus & anticipatione illorum, prout tempor a discrepant & loca secundum longitudinem aut latitudinem, aut secundum longitudinem & latitudinem simul. Que enim loca latitudinem habent eandem, & differunt in longitudine, illa sunt sub uno circulo æquatoris parallelo, & duos habent meridianos. id cum accidit, perpetuò differentia est in anticipatione ortus & occasus solaris: quoniam locus orientalis semper habet solem orientem & occidentem ante locum occidentalem, pro ratione longitudinis interiectæ: sed quantitas diei & noctis in ambobus locis eadem est, neque tamen unquam dies fit æqualis nocti, quia neuter illorum locorum est sub æquatore, exceptis duobus anni temporibus, cum scilicet sol fuerit in principio arietis, quod est tempus Tekuphæ Nisan, & cum transierit initium libræ, quod est tempus Tekuphæ Tisri. Quous autem tempore, quo sol uersabitur in signis septentrionalibus, scilicet in arietate, tauro, geminis, cancro, leone, & virgine; superabit dies noctem in ambobus locis, sicut etiam in omnibus climatibus septentrionalibus dies increscit

iuxta

iuxta ingressum solis in arietem, taurum & geminos: in fine autem geminorum summa diei prolixitas est, atque hoc est tempus Tekuphæ Tamuz. Cum autem sol transierit in câcrum, leonem & virginem; paulatim dies decrescit, donec attigerit principium libræ, ubi dies æquatur nocti: inde nox paulatim accrescit, & fit prolixior die, dum sol peragrat libram, scorpionem & sagittarium, donec attingat principium capricorni, ubi prolixissima est nox, atque hoc tempus est Tekuphæ Tebeth: cum uero sol transierit capricornum, aquarium & pisces; paulatim decrescit nox, donec æquetur diei, sole principium arietis attingente. Verum si duo loca differant in latitudine, & unam habeant longitudinem, quod accidit dum sunt sub eodem meridiano, & duobus circulis æquatori parallelis; tunc nunquam etiã dies nocti æquatur, exceptis duobus prædictis temporibus, quibus per uniuersam terram contingit æquinoctium: sed in reliquis anni temporibus quantitas diei diuersa est à quantitate noctis: cum enim sol fuerit in signis septentrionalibus, dies superabit noctem; si autem fuerit in signis meridionalibus, nox superabit diem, quemadmodum perpetuò accidit in climatibus septentrionalibus, & duobus locis, que diuersam habent quantitatem diei & noctis. Est etiam in anticipatione illorum differentia. si enim sol transierit signa septentrionalia; locus qui maiorem habet latitudinem, id est, qui magis distat ab æquatore, diem



babet prolixiorē, quā̄m ille locus, qui vicinior est equatori. Vt autem dies in vno loco increſcit, ita nox in altero decreſcit: & diuiditur incrementum hoc in duas partes, ratione anticipationis ortus ſolaris, & retardationis occaſus eius. Ortus enim illius anticipat in loco vno, & retardatur occaſus eius, vt ſimul anticipet collectionem diurnam, & retardet exitum eius: in loco autem altero anticipat collectio nocturna, & retardatur exitus eius. Si ſol fuerit in ſignis meridionalibus, diuerſum accidet: etenim locus qui propinquus eſt equatori, diem habet prolixiorē, quā̄m habeat alter locus, qui remotior eſt ab illo: in nocte autem contrarium huius accidet: & dies colligitur primum, & exit poſtea in loco propinquiore, vt nox colligatur primum, & exeat poſtea in loco remotiore. Anticipatio autem collectionū illarum & retardatio exitus earū vnus eſt quā̄titatis: qui enim exceſſus eſt vnus loci ab altero, diuiditur in duas partes, ratione collectionis & exitus. Si fuerit duorum locorum differentia in latitudine & longitudine, vt ſint in duobus circulis equatori parallelis, habeatq; duos meridianos; illud accidet duobus modis. Vt locus vnus, qui maiorem habet longitudinem, propinquior ſit orienti, quā̄m alter: vel ſit remotior, ſole peruagante ſigna ſeptentrionalia: tunc locus ille qui maiorem habet latitudinem, dies habet prolixiores, quā̄m alter: noctes autem in altero ſunt prolixiores. Si ſol tranſ-

eat

eat ſigna meridionalia, contrarium euenit: at diuerſitas anticipationis diuerſis modis contingit. Si enim locus vnus, qui habuerit maiorē latitudinem propinquior fuerit orienti quā̄m alter, tunc deprehendetur diuerſitas anticipationis iſtis modis: ſi ſcilicet ſol fuerit in equatore, ſolaris ortus & occaſus proueniet in loco oriētali: ſi verò ſol fuerit in ſignis ſeptentrionalibus, anticipabit ortus ſolaris in oriente perpetuò, ſed occaſus eius tribus modis accidet: ſcilicet maior fuerit latitudo quā̄m longitudo, retardabitur occaſus ſolis in loco orientali: at ſi deprehendatur interualla longitudinis & latitudinis equalia, occidet ſol in duobus locis tempore vno: cum autem longitudo maior eſt latitudine, proueniet occaſus ſolis in loco orientali. Si ſol verſetur in ſignis meridionalibus; contrarium accidet, quia in loco occidentali ortus ſolaris triplex erit: ſi enim deprehendatur latitudo maior longitudine, anticipabit ortus ſolis in loco occidentali: ſi fuerint interualla longitudinis & latitudinis paria, orietur ſol in duobus locis ſimul: & cum longitudo ſuperauerit latitudinem; anticipabit ſol in loco orientali. ſed occaſus ſolis retardabitur perpetuò in loco occidentali, ſi fuerit ſol in ſignis meridionalibus: quemadmodum prouenit ortus ſolis in loco orientali, ſi ſol fuerit in ſignis ſeptentrionalibus. cuius rei ratio eſt, quòd meridianus loci orientalis proueniat meridianū loci occidentalis. Si locus vnus fuerit



orienti parum propinquior altero, inter utrumque diversitas anticipationis erit etiam secundum tres distinctos modos, sicut prius commemoratum est: id accidet, cum sol versabitur in equatore, tunc enim similiter in loco orientali anticipatio erit diei & noctis: si sol fuerit in signis meridionalibus; tunc ortus solaris perpetuo præueniet, sed occasus illius triplex erit: si enim deprehendatur latitudo maior longitudine, retardabitur occasus solaris in loco orientali: si inueniantur interualla latitudinis & longitudinis equalia, occidet sol in duobus locis simul: at si fuerit latitudo maior gradibus latitudinis, præueniet occasus solis in loco orientali. Si autem sol transierit signa septentrionalia, contrarium accidet, quia in loco occidentali ortus solis triplex erit. si enim latitudo maior fuerit longitudine, præueniet ortus solaris in loco occidentali: si deprehendantur interualla latitudinis & longitudinis equalia, ortus ibidem erit simul: si vero longitudo excesserit latitudinem, anticipabit ortus solis in loco orientali.

Hæ sunt vmbre singulorum climatum, quarum tractationem ex capite decimo sumtam, huc reiecimus.

**I**N principio climatis primi, quando dies equatur nocti, sub ingressum solis in arietem, umbra habet pedem unum cum dimidio, & duas tertias vnius decime partis pedis: in fine illius habet  $2\frac{1}{2}$  pedes,

des, cum vna decima: in medio illius habet 2 pedes, cum vna decima. Die 16 Nisan umbra longitudinem habet dimidij pedis, & quatuor quintarum vnius: die secundo. Ijar stilus non proicit vmbra in meridiano, donec adueniat dies sextus Ijar, in quo quantitas vmbre est sexta pars pedis, eaq; cum prius spargeretur in partem septentrionalem, nunc circumducitur ad meridiem: in die 17 illius mensis, umbra habet sextam partem pedis, cum vna decima. In die 18 Haziran obtinet quinque sextas pedis: in 19 Tamuz habet vnam tertiam & vnam decimam. Si aduenerit dies tertius mensis Ab, iterum absconditur umbra, neque proicitur in meridiano: die septimo mensis Ab umbra meridiana habet sextam partem pedis, & extenditur in septentrionem, sicut prius vergebat versus meridiem: die 19 illius mensis habet pedem & quatuor quintas, sed 19 mensis Elul longitudinem habet duorum pedum, cum dimidia decima. Die 18 Tisrin prioris habet  $3\frac{1}{2}$  pedes, cum quarta parte. Die 17 Tisrin posterioris habet  $4\frac{1}{2}$  pedes, cum quarta parte. Die 17 Canun prioris habet quinq; pedes cum quadrante. Die 14 Canun posterioris habet  $4\frac{1}{2}$  pedes, cum quarta parte. Die 13 Sabat habet  $3\frac{1}{2}$  pedes, cum quarta parte. Hec est umbra media climatis, prout polus eleuatur in principio & fine illius.

In fine climatis secundi, sole transitum faciente in arietem, umbra habet  $3\frac{1}{2}$  pedes, cum vna deci-



ma: in medio habet duos pedes & tres quintas, in principio  $2\frac{1}{2}$  pedes, & tres decimas, quanta est umbrae longitudo in fine primi climatis, ut antè diximus. In omni enim climate umbra spectatur vel in principio, vel in fine, aut in medio illius, per totum annum: ut principium unius sit finis alterius, quem admodum discipulus ex diuisione singulorum climatum obseruare potest. Umbra media die 16 Nisan habet  $1\frac{1}{2}$  pedem, cum dimidia decima. Die 16 mensis Ijar obtinet dimidium pedem. Die 18 mensis Hažiran habet duas tertias decime partis pedis. Die 19 mensis Tamuz habet dimidium pedem. Die 19 mensis Ab obtinet pedem unum, cum dimidia decima. Die 19 Elul habet tres pedes & decimam. Die 18 Tisrin prioris habet quinque pedes. Die 17 Tisrin posterioris habet  $6\frac{1}{2}$  pedes, cum una tertia. Die 16 Canun prioris habet septem pedes, & duas tertias. Die 15 Canun posterioris habet  $6\frac{1}{2}$  pedes, cum quadrante. Die 13 Sabat habet quinque pedes, cum quinta decima.

In principio climatis tertij, sole arietem adunte, die 16 mensis Adar umbra habet  $3\frac{1}{2}$  pedes, cum una decima, & sexta parte decime: in fine eius, quando umbra equalis est, habet  $4\frac{1}{2}$  pedes, cum una decima, & tertia parte decime: in medio eius eadem die umbra habet 4 pedes, & sextam partem. Die 16 Nisan habet duos pedes, cum una tertia, & una decima. Die 16 Ijar habet pedem, cum qua-

quadrante. Die 18 Hažiran habet quinque sextas pedis, cum dimidia decima. Die 19 Tamuz obtinet pedem & quadrantem, cum una tertia, & una decima. Die 19 Ab habet duos pedes, cum tertia decima parte. Die 19 Elul habet quatuor pedes, cum sexta parte. Die 18 Octobris habet sex pedes, cum duabus quintis. Die 17 Nouembris habet octo pedes cum dimidio, & una decima. Die 16 Canun prioris habet nouem pedes & duas tertias, cum dimidia decima. Die 17 Canun posterioris habet octo pedes, cum una tertia, & una quinta. Die 13 Sabat habet sex pedes cum duabus quintis unius pedis. Umbra huius climatis, sicut aliorum quæ sequuntur, spargitur versus plagam septentrionalem.

In principio climatis quarti, sole introitum faciente in arietem, die 16 Adar, umbra habet quatuor pedes & tres quintas cum una sexta: in fine illius habet quinque pedes: & umbra in medio illius similis est illi, quæ in principio eius spargitur. Die 19 Nisan habet tres pedes cum quadrante. Die 16 Ijar habet duos pedes & duas tertias unius decime. Die 18 Hažiran obtinet duos pedes cum duabus quintis. Die 19 Tamuz habet duos pedes & tres decimas. Die 19 Ab habet tres pedes cum quadrante. Die 19 Elul habet quatuor pedes cum duabus quintis. Die 18 Octobris habet  $7\frac{1}{2}$  pedes, cum quadrante. Die 17 Nouembris habet decem pedes cum duabus



Die 17 Decembris habet duodecim pedes cum una decima. Die 15 Ianuarii obtinet decem pedes cum duabus tertiis. Die 13 Sabat habet  $8\frac{1}{2}$  pedes cum quadrante.

In principio climatis quinti, sole peragrante æquatore, umbra habet quinq; pedes & tres quintas cum una sexta: in fine illius obtinet  $6\frac{1}{2}$  pedes cum una decima: in medio illius umbra eodem die habet 6 pedes cum una sexta. Die 16 Nisan habet quatuor pedes. Die 16 Ijar habet duos pedes cum duabus tertiis. Die 19 Ab habet quatuor pedes. Die 19 Elul habet quatuor pedes cum una sexta. Die 17 Nouembris habet 13 pedes. Die 17 Decembris habet 14 pedes, cum duabus decimis unius pedis. Die 15 Ianuarii habet 13 pedes. Die 13 Sabat habet 9 pedes cum una sexta.

In principio sexti climatis, quando dies æquatur nocti, umbra habet septem pedes cum sex decimis: in fine quoque illius habet septem pedes & sex decimas, et si pes unus adiuui possit, qui non est in principio eius: in medio illius habet septem pedes, cum una decima pedis. Die 17 Ijar habet tres pedes, cum una sexta & una decima. Die 19 Ab habet quatuor pedes cum dimidio, & quinta parte. Die 19 Elul habet septem pedes cum una decima. Die 18 Tisrin prioris habet  $10\frac{1}{2}$  pedes cum quadrante. Die 17 Tisrin posterioris habet  $15\frac{1}{2}$  pedes. Die 19 Canan prioris habet undecim pedes cum una quinta.

quinta. Die 15 Canan posterioris habet  $15\frac{1}{2}$  pedes. Die 13 Sabat habet  $10\frac{1}{2}$  pedes cum quadrante.

In principio climatis septimi, quo tempore sol ingreditur arietem, & contingit æquinoctium, die decimo sexto mensis Adar, umbra habet  $7\frac{1}{2}$  pedes cum una decima, & sexta decime, quemadmodum est in fine climatis sexti, quandoquidem finis cuiusque climatis est principium alterius: & umbra postrema eodem die in æquatore habet  $8\frac{1}{2}$  pedes, cum dimidia decima unius pedis: sed umbra medii climatis eodem die habet octo pedes, cum una tertia decime. Die 16 Nisan habet quinque pedes, cum una quinta & sexta. Die 16 Ijar habet tres pedes cum dimidio & una tertia. Die 13 Haziran habet tres pedes cum una tertia. Die 19 Ab obtinet quinque pedes cum una quinta & sexta. Die 13 Elul habet octo pedes cum tertia unius decime. Die 18 Octobris habet 12 pedes cum quadrante & decima. Die 17 Nouembris habet 18 pedes cum duabus quintis. Die 17 Decembris habet 21 pedes & una tertiam & unam decimam. Die 15 Ianuarii habet 18 pedes cum duabus quintis. Die 13 Sabat habet duodecim pedes cum una tertia.

Finiunt umbræ climatum, & definitio-  
tus hic liber: laus sit Deo.

Caput hoc de noctium & dierum diuersitate, item de quantitibus & anticipatione eorum, scriptum alicubi inuenit Hebræus Alfragani interpres, & id di-



gnum iudicavit, quod cum superioribus coniungeretur. In eo autem obseruetur distinctio Tekuphoth, hoc est, punctorum æquinoctialium & solstitialium. æquinoctiū vernum appellatur Tekupha Nisan, sicut æquinoctium autumnale dicitur Tekupha Tisri: & solstitium æstiuum dicitur Tekupha Tamuz, sicut hibernium appellatur Tekupha Tebeth. Et cum anni solaris quantitas apud Hebræos ponatur esse  $365\frac{1}{4}$  dierum: sequitur hinc vnamquamq; Tekupham habere dies  $91, & 7\frac{1}{2}$  horas. Tractatus de vmbri septē climatum, scriptus est ab ipso Alfragano, & pertinet ad caput decimum, in quo agitur de ambitu terræ, & diuisione septem climatum secundum longitudinem & latitudinem: & inferendus est in eo loco, vbi interpres Hebræus sic loquitur, *In libro Arabico autor plus radicit de his locis ratione vmbra, sicut de aliis climatibus: sed in libro Romanorum non sunt translata: ideo hic non adscribemus.* Et si autem codex manuscriptus versionis Latinæ in bibliotheca Palatina, non habeat hūc tractatum de vmbri: credendum tamen est interpreti Hebræo, qui ait eum extare in codice Arabico, & ab Alfragano esse conscriptum. Cuius rei manifestissimum est indicium, quòd in eo ter asseritur, æquinoctium vernum fuisse in decimo sexto die mēsis Adar, hoc est, Martii: hec enim obseruatio exactè conuenit cum maxima solis declinatione, quam Alfraganus ex Albategnio sumtam retinuit, & statuit esse 23 graduum, & triginta quinque minutorum: sicut eandem obseruauit Almamon rex Arabum, studiosissimus mathematicum, qui paulò ante Albategnium vixit, vel certè illi fuit *σύγχρονος*, si credamus R. Abrahamo Chajain libro de sphaera mundi: cuius editionem Sebastianus,

stianus Mūsterus & Erasmus Schreckenfuch sus nobis benignè procurarunt. Huius exemplar Hebræum manuscriptum extat in bibliotheca Palatina, ex quo restitui potest, quicquid in editione vulgari est deperuatum. Conuenit etiam huius æquinoctiū verni, ab Alfragano in 16 die Martii obseruari notatio, cum locis stellarum fixarum, in quibus hæserunt tempore Alfragani: sicut ex Sohel siue Canobo stella primæ magnitudinis, quæ erat in postremo gradu geminorum, animaduertere licet. Et si igitur Alfraganus in hoc libello videatur nullas habere obseruationes: tamen præcipuas enumerauit, quæ astronomis omnibus quouis seculo debent esse notissimæ: huiusmodi sunt maxima solis declinatio, situs æquinoctiū verni aut autumnalis in calendario vulgari, & locus stellarum fixarum, secundum comparisonem itineris solaris. Quando Alfraganus dicit fuisse æquinoctium vernum in die decimo sexto Adar: intelligit mēsem Romanum, qui Martius appellatur: ipse enim ad imitationem Albategnii Aractēsis Syrorum vsurpat calendarium, qui menses duodecim Iulianos nominibus Romanis vel Syriacis exprimit. Nomina Syriaca duodecim mensium hæc sunt: 1 Adar: 2 Nisan: 3 Ijar: 4 Haziran: 5 Tamuz: 6 Ab: 7 Elul: 8 Tisrin prior: 9 Tisrin posterior: 10 Canun prior: 11 Canun posterior: 12 Sabat. Hisce respondent nomina Romana: 1 Martius: 2 Aprilis: 3 Maius: 4 Iunius: 5 Iulius: 6 Augustus: 7 September: 8 October: 9 Nouember: 10 December: 11 Ianuarius: 12 Februarius. Quòd autem paulò ante enumerata nomina sint genuina Syrorum, non tantum Alfraganus in primo statim capite, & appendice decimi capitis ostendit: verum etiam cōmonstrat autor versionis Arabicae lib. 2



de orthodoxa fide Ioanis Damasceni, qui extat in bibliotheca Palatina. Neque dubium est, hanc esse veteram nomenclaturam Syriacorum & Romanorum in mensibus Iulianis comparationem: Alfraganus enim in primo capite expressè asserit, Ianuarium Romanum respondere Canun posteriori Syrorum, & Februarium Romanum esse Sabat Syrorum: quod etiam probari potest ex numero dierum, qui singulis mensibus assignatur. Idcirco in hac appendice Alfraganus nominat Octobrem & Nouembrem, quos paulò ante Syriacè appellauerat Tisrin priorem & posteriorem: item vocat Decembrem & Ianuarium, quos prius Canun priorem & posteriorem Syriacè nominauerat. Nihil autem interest, an menses Iuliani Syriacis vel Romanis nominibus appellentur: est enim utrique genti commune calendarium, cuius initium ducitur ab ara Alexandri Dhilkarnain, seu ab imperio Seleuci Nicanoris, quorum vtrumque Arabes agnoscunt pro primis Reipub. Romanae monarchis.

Cùm autem æquinoctium vernum tempore Alfragani hæserit in decimo sexto die Martii, ex vmbra- rum declaratione apparet, quando sol fuerit ingressus in reliqua signa zodiaci: quòd nimirum 16 Aprilis tantum, 16 Maii geminos, 18 Iunii cancrum, 19 Iulii leonem, 19 Augusti Virginem, 19 Septembris libram adierit, ibique æquinoctium autumnale fecerit: sicut in eodem die deprehensum est ab Albategnio. item quòd sol die 18 Octobris transferit in scorpium, die 17 Nouembris in sagittariū, die 16 Decembris in capricornum, die 17 Ianuarii in aquarium, & 13 Februarii in pisces. De proportione gnomonis ad suas vmbra- culas fulatur Ptolemæus lib. 2. Almagesti cap. 5. Hactenus Alfraganus ex Hebræa interpretatione exposuit cum

cum manuscripto Latino codice conuli, aliosque auctores adhibui, qui lucem aliquam afferre possent: mihi ipsi tamen non satisfeci, cùm multa in contextu Alfragani obscura & ambigua transilire sim coactus, quòd deesset exemplar Arabicum. Id si ex Italicis vel Hispanicis bibliothecis eruerint, suoque prælo diuulgant, qui iam Romæ libris Arabicis imprimendis occupantur: maximo beneficio Kempub. literariam affecerint, & ingenijs præstatoribus occasionem præbuerint, quòd deinceps tersiorem & absolutiorem firmus habituri Alfraganum. Cæterum quia totum primum caput Alfragani est chronologicum, & rationem præcipuorum calendariorum cum suis epochis declarat, breuiter tamen & sine annorum ad nostra tempora continuatione placet subiungere commentarium, in quo prolixius demõstrationes calendariorum excutiantur, & anni ab Olympiadibus & vrbe condita vsq; ad nostram memoriam certa serie extendantur. Deus opt. max. faxit, vt omnia illius honori, Ecclesiarum saluti, & Scholarum conseruationi inseruiant.

F I N I S .



COMMENTA-  
RIVS AD CAPVT  
PRIMVM ALFRAGANI

EXPLICANDVM  
adiectus:

IN QVO CALENDARIVM  
*Romanum, Aegyptiacum, Arabicum, Persicum,  
Syriacum & Hebraicum suis epochis demonstra-  
tur: & ab Olympiadibus Vrbeq; condita vsque ad no-  
stram memoriam certissima annorum connexio ex  
observationibus astronomorum & probatis scriptori-  
bus indicatur:*

A V T O R E

M. I A C O B O C H R I S T M A N N O  
Ioannisbergenſi.



**S**uccinctam calendariorum historiam tradit nobis Alfraganus: ut cognoscere liceat, quomodo anni tam lunares quam solares a certis epochis in multas centurias & myriades possint extendi. Quæ si diligenter expendantur, ad observationes astronomicas maximum afferunt adiuventum: si verò negligantur, totam verum celestium contemplationem reddunt inutilem & odiosam. Non enim luminarium vel planetarum periodi sine mensuram annorumve spaciis definiuntur: nec sine his canones temporum supputandorum apud diversos populos extruuntur. Accedit hoc, quòd ad motus coelestes indagandos plurimorum seculorum experientia requiratur: quæ cericè mente comprehendendi nò potest, nisi dierum interiectorum numerus sit exploratus. Quamobrem prudenter fecit Alfraganus, qui statim ab initio precipuarum ærarum intervalla cum characteribus hebdomadicis recensuit, & à Nabonasarò usq; ad Iezdagird regis Persarum obitum, indubitatam annorum, mensum, dierumq; connectionem declaravit. Utinam verò scopum & methodum Alfragani Arabis perspicacissimi omnes intelligerent & sequerentur, qui astronomiam ex fundamentis illustrare, & diuina Ptolemæi scripta publicè interpretari aggrediuntur: optimè studis mathematicis foret consultum, neque tanta esset confusio & temporum ignorantia. Cur enim Almagestum in scholis iacere, & a plerisque contentumni videmus, nisi quòd paucissimi inueniantur, legitimam annorum Nabonasarici continuationem è fide dignissimis authoribus ostendentes? Sic Albategni præclaras de motibus stellarum observationes in tenebris delitescere

necesse

necesse est, nisi calendarium Syrorum explicetur, & anni Alexãdri Dikarnain ad Ægyptiorum, Arabum, & Persarum calculum reuocentur. Ex quibus manifestum est, astronomiam in exquisitissima historiã celestium cõsideratione versari, & tẽporibus notandis aptissimam vehiculum præbere. Ut autem reuolutionem ætherearum utilitas conspiceretur, & chronologie vniuersalis ratio apud omnes innotesceret, commentarium hunc non sine magnis laboribus à me congestum in lucem prodire volui: præsertim cum optimus & doctissimus vir, M. Georgius Linnæus, alias Wirn cognominatus, matrematum in Academia Ienensi Professor, illum nostro seculo gratissimam fore iudicasset. Ordinem tractationis ab Alfragano institutum non seruauit: is enim à calendario Arabico vniuersi genti sue notissimo est exorsus, deinde Syrorum, Romanorum, Persarum, Ægyptiorum & Coptiarum computum est persecutus. Ego calendarium Romanum primò omnium explicauit, quòd ad annorum Christi nobis vñsatorum perceptionem maximè sit necessarium: cui subiunxit Ægyptiorum, Arabicorum, Persicorum, & Syriacorum annalium cõmemorationem. De calendario Hebraeorum nihil habet Alfraganus: id tamen consilio Iacobi Antolii interpretis adiciendum putavi, quòd magnam cum Arabico & Syriaco cognationem agnoscat. Quia verò horum calendariorum epoche, vel alia insigniorum temporum intervalla, animo comprehendinequeunt, nisi ab Olympiadicis usque ad nostram ætatem, certa annorum continuatione demonstretur: visum est tabulas chronologicas contere, easq; observationibus astronomorum & probatissimorum historicorum testimonis stabilire. Tuum est, studiose lector, lucubrations meas boni consulere, bene inuentis gratiam habere, & lenioribus erratis veniam dare.



## DE CALENDARIO

ROMANO.



Ab Vrbe condita vsque ad ordinatio-  
nem Diui Iulii Cæsaris, primi Roma-  
norum Imperatoris, varia fuit anno-  
rum supputandorum ratio: sed duo  
præcipuè calendaria extiterunt, Ro-  
muli scilicet & Numæ Pompilii, iuxta quæ tempora  
notari solebant, ex motu solis lunæque inter se ex-  
æquato.

Romulus vrbis cõditor, primusque Romanorum  
Rex, anno decem menses attribuit, qui 304 dies effi-  
ciebant. Mensium ordo, & numerus dierum hic est:

1	Martius dierum	31.	6	Sextilis	—	d.30.
2	Aprilis	—	7	September	—	d.30.
3	Maius	—	8	October	—	d.31.
4	Iunius	—	9	November	—	d.30.
5	Quintilis	—	10	December	—	d.30.

Id expressè testatur Censorinus, cum ait, *Annun-  
vertentem Romæ Licinius quidem Macer & postea Fe-  
nestella statim ab initio duodecim mensium fuisse scri-  
pserunt: sed magis Iunio Gracchano & Fulvio & Var-  
roni & Suetonio alijsq; credendum, qui decem mensium  
putauerunt fuisse: horum quatuor maiores pleni, ceteri  
sex canii vocabantur.* Ex quibus verbis animaduerte-  
re licet, quatuor menses, scilicet Martium, Maium,  
Quintilem & Octobrem, plenos fuisse appellatos,  
quòd haberent singuli triginta vnum dies: sex verò  
reliquos, videlicet, Aprilem, Iuniũ, Sextilem, Septem-  
brem, Nouembrem & Decembrem, nominatos fuis-  
se cauos, quòd constarent tantum triginta diebus. Ex  
ordinatione itaq; Romuli Martius erat primus men-  
sis, Aprilis secundus, Maius tertius, Iunius quartus: &  
reliqui

reliqui à numero appellabantur Quintilis, Sextilis,  
September, October, Nouember, December. Vbi  
obseruandum est, Martium incidisse in principium  
veris: & durasse hanc rationem mensium annos 38:  
quòt Romulus regnavit, vt testatur Aurelius Cassio-  
dorus. Et si autem annus lunaris tunc esset imperfe-  
ctus, habens 304 dies: tamen intercalatione quinq;ua-  
ginta & vnius dierum fuit exæquatus ad annum in-  
tegrum lunarem.

Numa Pompilius secundus Romanorum Rex, ad  
annum Romuli adiecit vnum & quinquaginta dies  
(teste Censorino:) *qui quia menses duos non implerent,  
sex illis cauis mensibus dies sunt singuli detracti, & adeos  
additi, factiq; sunt dies quinquaginta septem: & ex his  
duo menses Ianuarius vnder triginta dierum, Februarius  
duodetriginta, atq; ita omnes menses pleni & impari die-  
rum numero esse cœperunt, excepto Februario, qui solus  
cauus & ob hoc ceteris infestior est habitus.* Ex quibus  
intelligitur, calendarium Pompilii habuisse duode-  
cim menses, qui 355 dies efficiebant. Mensium ordo  
& numerus dierum hic est:

1	Ianuarius dierum	29.	7	Quintilis	—	d.31.
2	Februarius	—	8	Sextilis	—	d.29.
3	Martius	—	9	September	—	d.29.
4	Aprilis	—	10	October	—	d.31.
5	Maius	—	11	Nouember	—	d.29.
6	Iunius	—	12	December	—	d.29.

Fuisse hanc dispositionem mensium Pompiliano-  
rum, ex citatis verbis Censorini manifestissimè appa-  
ret. si enim Numa in calèdario Romuli, sex cauis mē-  
sibus subtraxit dies singulos; vtique Aprilem, Iunium,  
Sextilem, Septembrem, Nouembrem & Decembrem  
dierum fecit viginti nouem. Diebus illis sex ad vnum  
& quinquaginta adiectis, expleuit Ianuarium 29, &



Februarium 28 diebus constantem: in quatuor autem mensibus priscum numerum dierum obseruauit, & Martio, Maio, Quintili & Octobri reliquit dies triginta vnum.

Posset hic aliquis querere, quare Pompilius ad annum Romuli adiciendos putarit vnum. & quinquaginta dies? respondendum est, annum Romuli nec ad solem nec ad lunam habuisse menses dispositos, & iusto breuiorē fuisse. Et si enim intercalatione quinquaginta & vnius dierum ad motum lunarem fuerit redactus: non tamen intercalatio illa congruit ad periodum solarem, quò minus menses ab epocha sua recederent. Quamobrem ne Martius à principio veris multum dimoueretur, aut anni ab vrbe cōdita incertis legibus numerarentur; visum est Pompilio integram rationem anni lunaris instituere, eumque intercalatione Mercedonii ad annum solarem reuocare. Cùm ergo dicimus Numam Pompilium anno veteri adiecisse quinquaginta & vnum dies, volumus ipsum ex 51 diebus intercalari solitis, duos mēses ordinarios confluxisse, nimirum Ianuarium & Februarium. Vt autem annus lunaris exactè responderet solari, in Februarium intercalari voluit Mercedonium, de quo paulò post plura dicemus. Numapropositum Ianuariū & Februarium mēribus decem Romuli: hinc factum est, vt Martius, qui antea primus erat, deinceps habitus sit pro mēse tertio, Aprilis pro quarto, &c. Hoc ipsum testatur Macrobius, cùm ait, *Sequitur Iulius, qui cūm secundum Romuli ordinationem, Martio anni tenente principium, Quintilis à numero vocaretur: nihilominus tamen etiam post propositos à Numa Ianuarium ad Februarium, retinuit nomen, cūm non videretur iam quintus esse, sed postea in honorem Iuli Cæsaris*

*Saris Dictatoris, legem ferente M. Antonio Marcifilio consule, Iulius appellatus est, quòd hoc mense, ad quartum Idus Quintilis Iulius procreatus sit. De eodem hec refert Cassiodorus: Numa Pompilius regnavit annis xli. quiduos menses anno addidit, Ianuarium & Februarium, cūm ante hunc X tantum menses apud Romanos fuissent: Capiolum quoque à fundamentis construxit.* Ex his apparet, annum verè lunarem, constantem trecentis & quinquaginta quinque diebus, à Numa Pompilio demum fuisse institutum, & hinc cœpisse kalendas, nonas, & idus mensium, quæ iuxta motum lunæ, seu iuxta nouilunia & plenilunia potissimum dirigebantur: vt illi fallantur, qui contra historiarum fidem, & auctoritatem viri præstantissimi Censorini, Licinio Macro & Fene stella ad stipulantur, asserentes annum verentem Romæ statim ab initio foundationis duodecim mensium fuisse. Scribit enim Censorinus, magis Iunio Gracchano & Fulvio & Varioni & Suetonio aliisque credendum, qui annum à principio Urbis condita decem mensium putauerūt fuisse: nisi enim res ita habuisset, frustra adiecisset Numa Pompilius Ianuarium & Februarium. Quod autem dicunt mensem intercalarium 22 aut 23 dierum, inter terminalia & regifugium insertum, facere annum tredecim quasi mensibus constantem: verum quidem est, sed non probat annos priores Romanorum ab Urbe condita numeratos, fuisse duodecim mensium: non enim statim à fundatione Urbis locum habuit mensis intercalaris: aliàs Numa Pompilius non fuisset coactus adicere ad annum Romuli vnum & quinquaginta dies. Hinc etiam sequitur, festa Romana referenda esse ad ordinationem anni Pompiliani, itaque cūm Censorinus ex sententia Vatronis refert vt-



hem conditam esse ipsis parilibus siue palilibus; accipiendum id est ex hypothesi, quatenus calendarium Pompilianum extenditur ad fundationem Romuli: alias enim sentiendum est, Romulum à fundatione urbis suos decem menses numerasse, vt calendae Martias inchoauerit ab ipsa fundatione urbis, hoc est à phasi lunari quæ incurrit post æquinoctium vernum, vt in tabulis chronologicis ostendimus. Durauit hoc calendarium Pompilianum vsque ad Diuum Iulium Cæsarem: et si enim cõstaret, duodecim horum mensium lunarium periodum non attingere anni solaris quantitatem, tamen intercalatione dierum aliquot subinde annus lunaris reducebatur ad annum verentem solis.

Cùm autem Iulius Cæsar, opera mathematicorum institutus didicisset anno lunari deesse 10 dies, & quadrantem diei, quò minus periodo solari responderet: decem dies intrusit in menses lunares, vt Ianuario, Sextili & Decembri à fine adiceret dies binos, quò tres menses isti, qui priùs habebant 29 dies, nanciscerentur singuli 31 dies: quatuor reliquos dies adiecit Aprili, Iunio, Septembri & Nouembri, vt haberent 30 dies, qui prius constabant duntaxat 29 diebus: ita septem mensibus concessit 31 dies: hisce autem quatuor Aprili, Iunio, Septembri & Nouembri assignauit 30 dies: in Martio, Maio, Quintili, Octobri & Februario seruauit pristinum statum, vt illi retinerent 31 dies, solus autem Februarius constaret 28 diebus, quasi inferis & diminutio & par numerus conueniret. Quamobrèm ex correctione Iuliana orti sunt duodecim menses solares, complectentes 365 dies. Mensium horum Iulianorum ordo & numerus dierum hic est:

I Ianua-

1	Ianuarius dierum	31.	7	Quintilis	—	d. 31.
2	Februarius	—	8	Sextilis	—	d. 31.
3	Martius	—	9	September	—	d. 30.
4	Aprilis	—	10	October	—	d. 31.
5	Maius	—	11	November	—	d. 30.
6	Iunius	—	12	December	—	d. 31.

Fuisse hanc mensium Iulianorum ordinationem, perspicuè docet Censorinus hisce verbis: *Nam intercalario mense sublato, Cæsar annum ciuilem ad solis cursum formauit: itaq; diebus trecentis quinquaginta quinque addidit decem, quos per septem menses, qui dies undecim habebant, ita distribuit, vt Ianuario & Sextili & Decembri bini accederent, ceteris singuli: eosq; dies extremis partibus mensium apposuit, ne scilicet religiones sui cuiusque mensis à loco summoerentur. Id nõ minus clarè testatur Macrobius lib. 1. Saturnalium, cap. 14 cùm ait, *Dies autem X, quos ab eo additos diximus, hac ordinatione distribuit: in Ianuarium & Sextilem & Decembrem binos dies inseruit. In Aprilem autem, Ianuarius, Septembrem, Nouembrem singulos. Sed neq; menses Februario addidit diem, ne Deo infero religio mutaretur: & Martio, Maio, Quintili, Octobri seruauit pristinum statum, quòd satis plenus erat numero, id est, dierum singulorum tricenorumq;.**

Hinc intelligitur, mensem Sextilem in primo statim ordinationis Iulianæ anno habuisse 31 dies, & Februarium constitisse 28 diebus: vt illi fallantur, qui scripserunt, Sextilem habuisse 30 dies, & Februarium 29 dies, quasi anno demum Iuliano tricesimo septimo, quo mensis Sextilis in honorem Augusti, dictus est Augustus, fuerit detractus Februario dies, & appositus ad mensem Augustum. Si historias consulerimus, inueniemus quidè in calendario Romuli Sextilem habuisse triginta dies: sed Februario à Numa Põ-

L ij



pilio primùm fuisse assignatos 28 dies, & hos dein-  
ceps fuisse constanter seruos comperimus. Falsam  
autem & absurdam esse hanc opinionem, ostendet in  
calendario Ægyptiaco Thoth Actiacus, qui anno Iu-  
liano decimo sexto incidit in 29 Sextilis, feriam pri-  
mam, quæ erat dies quartus kal. Septembrium. Sed  
quis erat ille mensis intercalarius, quem Cæsar sustu-  
lit? Macrobius sanè cum Cæforino testatur, eum fuis-  
se viginti duùm vel viginti trium dierum: hic Plutar-  
cho *Μερεδύιος* & *Μερεδύσιος* dicitur, Latinis appellatur  
Februarius intercalaris. Huiusmodi Mercedonio ute-  
bantur Romaniante Iulium Cæsarem, vt per eum au-  
nos suos lunares aptaret ad solis cursum, qui 365 die-  
bus & quadrante zodiacum conficit. Etsi autem an-  
nus lunaris haberet trecentos & quinquaginta quin-  
que dies: ipsi tamen Romani censebant lunam duo-  
decim suis mensibus trecetos quinquaginta quatuor  
dies explere, ideo excessum anni vnus solaris supra  
lunarem constituebant vndecim dierum, qui spacio  
biennii exercebat ad 22 dies, & suppeditabat quan-  
titatem mensis intercalarii. Verisimile itaque est, Ro-  
manos exacto vno biennio intercalasse 22 dies, alte-  
ro autem biennio elapso intercalasse 23 dies: si qui-  
dem quadriennii circuitu peracto dies vna accedebat  
anno solari. Hæc ratio intercalandi cum sapius inter-  
mitteretur, & ob odium vel gratiam, (quo quis magi-  
stratu citius abiret diutiusve fungeretur, aut publici  
redemptor ex anni magnitudine in lucro damnove  
esset) multis modis deprauaretur: Cæsar mensẽ  
Mercedonium, cum omnibus veterum intercalatio-  
nibus sustulit, menses lunares abrogauit, & pro illis  
solares substituit, nouumq; modum intercalandi in-  
uenit, vt scilicet pro quadrante diei, qui mensibus so-  
laribus

laribus deerat, quarto quoque anno in Februarium  
dies infereretur: hinc prodiit cyclus bisextorum, vt  
annis tribus continuus numerarentur 365 dies: quar-  
tus autem quisque annus haberet 366 dies.

*Hoc modo Iulius Cæsar decem dies obseruationi vete-  
ri superadiecit, vt annum trecenti & sexaginta quinque  
dies, quibus sol lustrat zodiacum, efficerent. Et ne qua-  
drans deesset; statuit, vt quarto quoque anno, sacerdotes  
qui curabant, mensibus ac diebus vnum intercalarent  
diem, eo scilicet mense ac loco, quo etiam apud veteres  
mensis intercalabatur, id est, ante quinque ultimos Fe-  
bruarii mensis dies: idq; bisextum censuit nominandum,  
teste Macrobio. De intercalatione Iuliana idem scri-  
bit Censorinus, hisce verbis: Præterea pro quadrante  
diei, qui annum verum suppleturus videbatur, instituit  
vt peracto quadrienni circuitu, dies vnus, vbi mensis  
quondam solebat, post terminalia intercalaretur, quod  
nunc bisextum vocatur.*

Porro in calendario Iuliano duplex est obseruan-  
dum principium: vnum est totius anni, alterum in-  
tercalationis. Dum enim Iulius Cæsar annorum suo-  
rum initium sumsit à Ianuario; secutus est ordinem  
mensium veterum, qui à Numa Pompilio fuerat in-  
troduc-tus, & annis ferè septingentis viurpatus: quan-  
do verò post peractum quadriennium diem vnum in-  
tercalari voluit; respexit principium mensium in ca-  
lendario Romuli designatorũ, vt à Martio quadriennii  
circuitum iusserit numerari: nam ante Martium  
proprius erat intercalationis locus, quem etiam Cæ-  
sar sibi obseruandum esse putauit. Cum igitur ante  
principium mensis Martii, in anno confusionis, inter  
terminalia & regifugium intercalatum esset; voluit  
Cæsar vt anno quarto Iuliano currente, post vigesi-



num & tertium diem Februarii, terminalibus scilicet iam peractis, bisextum intercalaretur: quia à veteri intercalatione ad id tempus elapsum erat integrum quadriennium. Verùm sacerdotes non rectè mètem Cæsaris perceperunt, & anno quarto à veteri intercalatione non peracto, sed incipiente, hoc est anno labente tertio Iuliano, inter 23 & 24 Februarii diem bisextum intercalarunt, quod deinceps pluribus erroribus causam præbuit.

Hic autem operæ precium est cōsiderare in quem annum ab vrbe condita, ab initio Olympiadum, & à regno Nabonasari incidit annus primus Iulianus: & quæ deinceps fuerit annorum Iulianorum ratio vsque ad emendationem Augusti Octauiani. Annus qui præcessit emendationem Iulianam, teste Suetonio habuit menses quindecim: in eum enim incidit Mercedonius 23 dierum, & Cæsar alios duos menses intercalarios dierum sexaginta septem inter Nouembrem & Decembrem interposuit, teste Censorino: quare annus iste tres menses intercalarios habuit, qui effecerunt nonaginta dies, qui adiecti ad annum communem lunarem, constantem 355 diebus, summam gignunt quadringentorum quadraginta quinque dierum. Hunc annum confusionis vocat Macrobius, quòd in eo Cæsar exordium nouæ ordinationis initurus, dies omnes, qui confusionem adhuc poterant facere, consumserit. Cùm enim propter neglectam aut per imprudentiam factam intercalationem menses lunares à priscis sedibus multum recessissent, & in anteriora fuissent nimis prolapsi: Cæsar coactus est præter ordinariam Mercedoni intercalationem, quæ tunc fortè incidit, insuper sexaginta septem dies anno lunari inferere: hisce diebus

67 intercalariis locum assignauit inter Nouembrem & Decembrem, quò scilicet retraheretur Mercedonius cum Martio & reliquis mensibus ad sedem antiquam: vnde postea calendarii fixi solaris, & intercalationis Iulianæ initium sumeretur. Fuit hic annus confusionis tertius consulatus Cæsaris, M. Æmilio collega: de quo eleganter hæc scribit Censorinus, *Adeoq̄ue aberratum est, vt C. Cæsar Pontifex Maximus suo III, & M. Æmilio Lepidi consulatione, quò retro delictum corrigeret, duos menses intercalarios dierum sexaginta septem in mensem Nouembrem & Decembrem interponeret, cum iam mense Februario dies tres & viginti intercalasset: faceretq̄, eum annum dierum quadringentorum quadraginta quinque, simul prouidens in futurum ne iterum erraretur. nam intercalario mense sublato annum civilem ad solis cursum formauit, &c.*

Hunc secutus est annus primus Iulianus, qui simplex fuit, sine intercalari die, constans 365 diebus: vt meritò explodendi sint illi, qui annum primum Iulianum intercalarem statuunt fuisse. Cùm enim annus confusionis non tantum Mercedonium ordinarium, verùm etiam duos extraordinarios admisset menses intercalarios; voluit Cæsar vt annus primus solaris cum reliquis duobus sequentibus, simplex esset, quartus autem ordine acciperet nouum bisextum, quod ille veteri intercalationi substituerat. Vt autem ita fieret, etiam res ipsa postulabat: nam Cæsar in anno confusionis intercalationem ordinariam reuocauerat ad locum illum, qui illi ratione conuersionis cœlestis competeat, ita vt principium Martii incidere in nouilunium, & reliqui



nouem menses lunares prisco more neomenias cœlestes indicant: itaque voluit cyclum bifextilem inire mense Februario, ipso anno confusionis, inter terminalia & regifugium, hoc est, inter 23 & 24 Februarii diem, vt Macrobius interpretatur: quò deinceps elapsis decem mensibus lunaribus, inchoaret annum suum solarem, à Ianuario in ipsam quoque neomeniam cœlestem incidente. Cùm ergo à veteri intercalatione quadriennium nondum esset elapsum, nequaquam anno primo Iuliano fieri debuit intercalatio. Hic annus primus Iulianus, fuit quartus consularis Cæsaris, vt ex Censorino animaduertere licet, cùm ait, *Ex hoc anno ita à Julio Cæsare ordinato cæteris ad nostram memoriam Iuliani appellantur, eiq; consurgunt ex IIII Cæsaris consularu.* Scribit autem idem Censorinus in annum ducentessimum octogesimum tertium Iulianum incidisse annum ab vrbe condita nongentesimum nonagesimum primum, annum Olympiadicum millesimum & quartum decimum, & annum Nabonasari nongentesimum octogesimum sextum: vnde consequitur in annum primum Iulianum incidisse annum à Roma condita 709, annum Olympiadicum 732, & annum Nabonasari 704, vt annus primus Iulianus à nouo sole, id est, à brumati vergiliarum; annus Olympiadicus 732 ex diebus duntaxat æstiuis, annus autem Nabonasari 704 circa æquinoctium autumnale in anno primo Iuliano cœpisse intelligatur. Quamobrem datis annis Iulianis, facile est inuenire annos ab vrbe condita, & Olympiadicos. si enim ad datos annos Iulianos labentes adiciantur anni 708 ab vrbe condita elapsi, vel si adiciantur anni 731 à prima Olympiade absolui, habetur

tur quæsitum, Sed in annis Nabonasari indagâdis res paulò aliter habet: nam ad datos annos Iulianos labentes adiciendi sunt anni Nabonasari 703 completi, donec perueniatur ad annum Iulianum 985: qui cùm habeat geminum Thoth, duobus quoque principis annorum Ægyptiacorum respondet, vt necesse sit anno subsequenti Iuliano 986 labenti dato adicere annos Nabonasari completos 704: quia in istum annum Iulianum 986 incidit principium anni Nabonasari 1690: vt suo loco ostendetur. Si ergo anni aliqui Iuliani dentur, qui sunt post annum Iulianum 985; tunc oportet ad eos adicere completos annos Nabonasari 704: alioquin vnus anni error continget.

In annum secundum Iulianum, qui fuit quintus consularis Cæsaris, M. Antonio collega, teste Censorino, incidit annus à Roma condita septingentesimus decimus. eodem anno secundo Iuliano, Idibus Martii interemptus est Iulius Cæsar in senatu, cùm iam per integrum annum, duos menses, & quatuordecim dies in vsu fuisset calendarium Iulianum. At hic discrepant autores, vt incertum videatur esse, an cædes Cæsaris referenda sit ad annum vrbis condita septingentesimum nonum, vt communis fert opinio: vel ad annum V. C. septingentesimum decimum, vt fasti marmorei Romæ effossi indicât: sicut ex antiquitatibus Romanis Onufrius Panuinius ostendit Iulium Cæsarem interfectum esse anno V. C. 710, quando fuit dictator IIII. & Cos. V. Sanè dubium non est, quin annus vrbis condita septingentesimus decimus incidit in annum secundum Iulianum: hoc enim è Censorino manifestissime colligitur: sed non semper idem initium fuit computatum ab vrbe condita. De sententia Varronis & Cen-



forini vrbs condita est ipsis Parilibus, hoc est XI kal. Maii: quam obrem si annorum vrbs condita principium inde sumamus, non potuit cades Cæsaris incidere in annum V. C. 710: sed incidit sub finem anni ab vrbe condita septingentesimi noni, vt opinio vulgaris est accipienda. Si autem à calendis Martiis Romuli, initium annorum vrbs condita numeremus, sicut illustres quidam autores Romani fecerunt; tunc cades Cæsaris incidet in principium anni ab vrbe condita septingentesimi decimi: neque absurdum est, vt vnus idemque locus diuerso respectu habeat rationem principii & finis.

In annum tertium Iulianum incidit annus à Roma condita 711, qui ex ordinatione Diui Iulii Cæsaris debuit esse simplex: sed sacerdotes bisextum in eum intruferunt, & deinceps vsque ad annum Iulianum triagesimum septimum, singulis trienniis elapsis intercalarunt: hinc factum est, vt per triginta sex priores annos Iulianos duodecies sit intercalatum, cum ex instituto Cæsaris nouenæ tantum fuissent intercalationes celebrandæ. Testatur id Macrobius lib. 1. Saturnalium, cap. 14. cum ait, *Et huc vsque error stare potuisset, nisi sacerdotes sibi errorem nouum ex ipsa emendatione fecissent. Nam cum oporteret diem, qui ex quadrantibus confit, quarto quoque anno confecto, antequam quintus inciperet, intercalare: illi quarto non peracto, sed incipiente intercalabant. Hic error sex & triginta annis permansit, quibus annis intercalati sunt dies duodecim, cum debuerint intercalari nouem. Sed hunc quoque errorem serò deprehensum correxit Augustus, qui annos duodecim sine intercalari die trāsigi iussit, vt illi tres dies, qui per annos triginta & sex vitio sacerdotalis festinationis excreuerant, sequentibus annis duodecim, nullo die in-*

die intercalato, deuorarentur. Post hoc vnū diem, secundum ordinationem Cæsaris, quinto quoque incipiente anno, intercalari iussit, & omnem hunc ordinem ætæ tabule ad æternam custodiam incisione mandauit. Idem affirmat Solinus dicens: *Et tunc quoque vitium admissum est per sacerdotes. Nam cum preceptum esset anno quarto vt intercalarent vnum diem: & oporteret confecto anno quarto id obseruari antequam quintus auspicaretur: illi incipiente quarto intercalarunt, nō desinente. Sic per annos sex & triginta, cum nouem tantum dies sufficere debuissent, duodecim sunt intercalati. Quod deprebensum Augustus reformauit: iussitq; annos 12 sine intercalatione decurrere: vt tres illi dies, qui vltra nouem necessarios, temerè fuerant intercalati: hoc modo possent repensari: ex qua disciplina omnium postea temporum fundataratio est.*

Ex his omnibus apparet annum quinquagesimum secundum Iulianum accepisse bisextum emendatum, secundum ordinationem Cæsaris, quam Augustus Octavianus censuit reuocandam esse. Cum enim Diuius Iulius Cæsar instituisset, vt anno quarto, octauo, duodecimo &c. labete Iuliano intercalaretur: rectissime fecit Augustus, qui in annum 52 Iulianum labentem, bisextum immisit: siquidem anni quique quaterni Iuliani intercalares esse debuerunt.

Vt autem integram dispositionem annorum 52 priorum Iulianorum habeamus: prorsus necessarium est, vt distinctionem feriarum hebdomadarum adhibeamus, & quibus diebus septimana singuli anni inceperint, consideremus. Sanè apud Romanos nulla tunc erat distinctio temporis in hebdomades dierum: ea tamen apud Babylonios & Ægyptios statim à regno Nabonasari in vsu fuit, cum septem planeta-







nos 12 Iulianos, videlicet 37.38.39.40.41.42.43.44. 45.46.47.48. voluit esse simplices, vt sine vlla intercalatione transigeretur, quò triduum illud, quod plus iusto excreuerat, eximeretur: deinde fanciuit vt ab anno quadragesimo nono Iuliano fieret initiũ, & quarto quouis anno bisextum intercalaretur. Itaque anni continui quindecim sine intercalatione fluxerunt, vnamque duntaxat habuerunt literam dominicalem: & annus 52 Iulianus accepit primum bisextum correctum, annus verò 56 Iulianus accepit secundum bisextum, &c. atq; hæc ratio intercalandi continuo ordine obseruata fuit vsque ad annum Iulianum 508, quando cycclus bisextorum Augustalium ex contentione Pascbali fuit solutus: vt suo loco ostendemus.

Ostensum est in superioribus, quæ sit cõnexio annorum Olympiadiorum, vrbs condita, & Nabonassar, cum annis Iulianis: restat iam vt videamus, quomodo anni Christi connectendi sint cum annis Iulianis: siquidem hoc fundamentum est totius chronologię nostræ. Hac in parte diligentia & fides historicorum maximè desidero. quid enim ad certitudinem & defensionem Christianæ religionis magis pertinere potest, quam vt aram siue tempus conceptionis, natiuitatis & circumcisionis Domini nostri & saluatoris Iesu Christi exactè intelligamus, cum hinc annos Christi vitatos numeremus? Videmus quàm curiosi sint alii populi in principio annorum suorum consignando: diligentissimè spectant Arabes Hebræam, Syri & Hebræi aram Alexandri Dhilkarnain, Ægyptii initium annorum Nabonassari & Diocletiani: veteres Romani respiciunt attentè ad fundationem vrbs, Græci ad primam Olympiadem: nos verò Christiani proha dolor solliciti non sumus vt certam

anno 1

annorum Christi connexionem percipiamus: satis esse putantes, si numerum annorum à maioribus acceptum in futura secula continuemus. Vt autem annorum Christi cum Iulianis certam connexionem intelligamus, solus Eusebius & Censorinus nos erudire possunt. Natiuitatem enim saluatoris nostri incurrisse in annum quadragesimum quintũ Iulianum, probari potest ex historia ecclesiastica Eusebii Cæsariensis Episcopi, qui lib. 1. scribit Dominum & saluatorem nostrum Iesum Christum natum esse anno secundo & quadragesimo imperii Cæsaris Augusti, qui fuerit annus vigesimus octauus ab Antonii & Cleopatrar interitu, Ægyptoq; subiugata. Eius verba hæc sunt;

Φέρει δὴ μετὰ τὴν δέξασαν ἡδὴ παροικητικὴν τῆς παροικίας ἡμῶν ἐκκλησιαστικῆς ἰσοθείας, ἥδη λοιπὸν ἀπὸ τῆς ἐνσάρκως τῆς σαρκὸς ἡμῶν ἄφρανεύσεως, οἱ ἀπὸ τῆς ὁδοιπορίας ἀφωμεθεα, πὺν τῷ λόγῳ πατέρα θεῶν, καὶ τὸν δηλούμενον αὐτὸν Ἰησοῦν Χριστὸν τὸν σωτήρα καὶ κωλον ἡμῶν πὺν ἐγένοντο τῷ θεῷ λόγῳ, βοηθὸν ἡμῶν καὶ σωεργὸν τῆς κατὰ τὴν διήγησιν ἀληθείας ἄπαρακλασάμενοι. ἡδὴ ἔν τῷ δευτέρῳ καὶ τεσσαρακοστῷ ἔτος Αὐγύστου βασιλείας, Αἰγύπτου εἰ ὑποπαύσης καὶ τελευτῆς Αὐτωνίας καὶ Κλεοπάτρας, εἰς ἡν ὑπέστην ἡ κατὰ Αἰγύπτου ἡμῶν Πολιτεία καὶ ἐπέληξε διασεία, ὄργον ἔπος καὶ εἰκασὸν, ὅπην ἡκα ὁ σωτήρ καὶ κωλος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστὸς ἄπὸ τῆς πτεροφάνης ἀποχρησθῆς, ἡγεμενεύοντος Κυρηνίου τῆς Συρίας, ἀκαλόθως τὰς ὡδὰς αὐτῆς παροικίας, ἐν Βιβλεῖμ ἡμῶν τῆς Ἰουδαίας. hoc est,

Age post factam cõuenientem præparationem propositæ nobis ecclesiasticæ historiæ, iam restat vt à saluatoris nostri in carne manifestatione, quasi viam aliquam sternamus, inuocaturi Deum patrem Verbi, & exhibitum ipsum Iesum Christum saluatorem & Dominum nostrum cœleste Dei Verbum, vt nobis auxiliator & cooperarius sit in explicatione veritatis. Erat tunc secundus & quadragesimus annus imperii



Augusti: ab Ægypto verò subiugata, & morte Antonii ac Cleopatre, in quam postremò desit Ptolemæorum in Ægypto potentia, erat annus octauus & vigesimus, quado saluator & Dominus noster Iesus Christus, facta tunc prima descriptione, Syriæ imperante Cyrenio, iuxta editas de ipso prophetias, in Bethlehemi Iudææ nascebatur.

Hic verò diligenter considerandum est, vnde petendum sit initium imperii Augusti Octauiani, secundum Romanorum Imperatoris: hoc enim ignorato, nunquam peruenire possumus ad veram annorum collationem. Itaque ante omnia in memoriam nobis reuocandum est, Iulium Cæsarem interfectum esse sub finem anni vrbis conditæ 709, vel quod idem est, in principio anni ab vrbe condita septingentesimi decimi, cum Cæsar quintum gereret consulatum, M. Antonio collega. Atqui hic annus, teste Censorino, fuit secundus Iulianus: in eo post eandem Cæsaris suffectus est in consularu P. Cornelius Dolabella, quem Cæsar antè designauerat in hunc annum, & si vixisset diutius, sibi fuisset substituturus: eodem anno C. Octavius sororis Cæsaris nepos, testamento Cæsaris hæres ex parte dimidia est institutus, & in nomen adoptatus. Anno tertio Iuliano, in quem incidit annus ab vrbe condita septingentesimus vndecimus, consulatum gesserunt Pansa & Hirtius, qui etiam antè à Cæsare designati fuerant, quam interficeretur. Ex his Hirtium in prælio ciuili Mutinensi cõtra Antonium; Pansam verò aliquot diebus post, ex vulnere in eodem bello accepto Bononiæ mortuos, Dio, Appianus, & alii referunt. In locum Pansæ XIII kal. Septembris huius anni, C. Octavius, qui Romam ex Epiro venerat, quò eum Cæsar præmiserat bellum in Parthos illaturus, suffe-

ctus

ctus est ante decimum nonum ætatis annum expletum: qui in Hirtii locum collegam sibi Q. Pedium cooptauit. C. Octavianus consularum adeptus, vt patris interfectores vlcisceretur, Q. Pedium collegam legem ferre iussit, de quæstione habenda in eos, quorum opera ille occisus esset, postulatique ea lege M. Brutus, C. Cassius, & D. Brutus, qui consules designati erant in sequentem annum, absentes damnati sunt. Quos cum solus armis vlcisci non posset, cum M. Antonio & M. Æmilio Lepido pace facta, vtrumque ex Gallia in Italiam cum exercitibus accersuit. Qui in agro Bononiensi congressi, consultationes summas de ordinanda corrigendaque Republica habuerunt. Itaque se III viros reipublicæ cõstituendæ cum summo imperio v kal. Decembris in quinquennium renunciarunt. Ab hoc ergo tempore, quo triumphatum iniit Octavianus, numerandi sunt anni imperii Augusti: sed vt æqualis fiat comparatio, à proximis calendis Ianuarii anno quarto Iuliano labente, inchoandus est triumphatus, vt Romani soliti sunt cõputare, & Eusebium id imitatum esse apparet. Itaque annus quartus Iulianus habendus est pro primo anno imperii Augusti, cum fuerit annus primus triumphatus: sic annus quadragessimus quintus Iulianus est annus quadragessimus secundus imperii Augusti, quo Christum natum esse asserit Eusebius. Hoc ipsum cõfirmat dispositio anni 45 Iuliani, & traditio Græcorum patrum, qui senserunt Christum conceptum esse 25 Martii, die veneris, natum 25 Decembris, die solis, & circumcissum subsequētibus calendis Ianuariis, die solis. Nam annus 45 Iulianus, quo Christus cõceptus & natus perhibetur, literam dominicalem habuit B, cum fuerit annus nonus illorum duodecim, quæ-

M



Augustus sine intercalatione transigi voluit: ideo 25 Martii incidit in diem Veneris, & 25 Decembris incurrit in diem dominicam. Subsequens autem 46 annus Iulianus litterâ dominicalem habuit A: quæ ponitur in calendis Ianuariis eiusdem anni, idcirco Christum octavo post natiuitatem die feria prima, calendis Ianuariis circumcisum esse credimus, & in memoriam circumcisionis Dominicæ quibusq; calendis Ianuariis festum circumcisionis & auspicium noui anni celebramus. Hinc sequitur annum 46 Iulianum, principium esse annorum Christi vistorum, quatenus illi à circumcissione Domini supputatur: si verò ab incarnatione, h. e. à die conceptionis, qui incidit in 25 Martii anno Iuliano 45 numerentur, more Dionysii, vt olim factum est, & nunc in quibusdam locis id consuetudo obtinuit, teste Ioanne Lucido, & Petro Cameracensi: tunc primus annus Christi maxima ex parte responderet anno 45 Iuliano. Si verò anni Christi numeretur à die natiuitatis, qui incidit in 25 Decembris anno 45 Iuliano, vt superioribus seculis factum est: tunc per septem dies antevertit principium annorum Christi circumcissionis, ex qua nos numeramus. Quamobrè diligenter notanda est *ἡμερολογία*: quâdo enim nos à circumcissione, h. e. à calendis Ianuariis annos Domini supputamus; eos improprie annos natiuitatis vel incarnationis vocamus: sicut corâ anni Domini, qui à die cōceptionis numerantur, improprie dicuntur anni à natiuitate.

Iam videndum est, qua ratione annus Iulianus 45, idemq; 42 ab imperio Augusti, sit annus 28 ab Antonii & Cleopatrarum interitu, & Ægypto in potestatem populi Romani redacta, vt vult Eusebius. Anno decimo sexto Iuliano Octauius Cæsar ad Actium Epiri promontorium Antonium & Cleopatram nauali prælio

lio superauit: factum id est, die secunda Septembris, vt Dio & Ioannes Xiphilinus referunt: sed Ægyptii victoriam Actiacam assignarunt III kalend. Septembris, hoc est, 29 Sextilis, in quem diem Thoth Nabonafari 719 incurrebat, vt ex Ptolemæo colligere licet: hinc Thoth Nabonafari 719 dictus est Thoth Augustalis, vel Thoth Actiacus, seu æra Augusti. Anno 17 Iuliano Augustus Alexandriam recepit: deinde anno decimo octauo Iuliano, cum maximo triumpho vrbem ingressus, salutatatus est victor Augustus & totius orbis monarcha. accidit hoc, vt Censorinus vult, XVI kal. Februarii. Hunc annum decimum octauum Iulianum Censorinus dicit esse primum annorum Augustorum apud Romanos, & tertium annorum Actiacorum secundum Ægyptios. quamobrem intelligitur duplex vsurpari principum Actiacæ Augusti victoriæ: vnū quod sumitur à Thoth Nabonafari 719, vt Ptolemæus cū Ægyptiis numerat: alterū quod capitur à triumpho Actiacæ victoriæ, seu appellatione Augustorum, & hoc iuxta Romanos incurrit in principium anni 18 Iuliani. huiusmodi intelligit Censorinus, quando scribit anno vigesimo Augusto, h. e. trigesimo septimo Iuliano, mensem Sextilem appellatum fuisse Augustum: & Suetonius huiusmodi intelligit, cum indicat Augustum Octavianum eo anno Iuliano animū ad correctionem calendarii adiecisse, quo mensem Sextilem sibi cognominem appellari: huiusmodi etiam intelligit loco citato Eusebius Cæsariensis, quando ab Antonii & Cleopatrarum interitu, & ab Ægypto perditionem Alexandriæ subiugata, anno 28 Christum natum esse scribit. Si enim ab anno Iuliano 18 descendamus ad annum 45 Iulianum, manifestè certimus annum vigesimum octauum Augustorum, iuxta



Romanam consuetudinem incidere in 45 Iulianum: qui ab imperio Augusti & à triumphu inuito est quadragesimus secundus.

Quamobrem diligenter ex Censorino animaduertendum est, Actiacam Augusti victoriam Aegyptiis biennio antiquiorem esse, quam sit triumphus Augustalis Romanorum. Scribit enim Censorinus, *annum ducentesimum octogesimum Iulianum, Romanis esse annum & Augustalem ducentesimum sexagesimum quintum: sed Aegyptiis, qui biennio ante in potestatem ditionemque populi Romani venerunt, esse ducentesimum sexagesimum septimum.*

Neque audiendus est Ioanes Lucidus, qui textum Censorini mendosum esse contendit: quem tamen ipse non intelligit, & in manuscripto nescio quo exemplari, fingit extare annum ducentesimum sexagesimum septimum, ubi textus impressus habet annum Augustanum ducentesimum sexagesimum quintum: & scribi annum ducentesimum sexagesimum nonum, ubi in textu impresso habetur annus ducentesimus septimus Augustorum. Si enim lucidius attendisset ad distinctionem annorum Actiacorum, quam hoc loco affert Censorinus; non opus fuisset eum benium anticipare.

Neque hoc prætereundum est, in annum Iulianum 45 incurrisse annum ab vrbe condita septingentesimum quinquagesimum tertium circa & quinoctium vernum, & annum Olympiadicum septingentesimum septuagesimum sextum circa solstitium æstiuum: ut ex regula supra tradita intelligi potest. Quare si ex patrum sententia statuamus, Christum natum esse 25 Decembris anno 45 Iuliano: atque ex Varronis & L. Taruntii, & Censorini hypothesebus existimemus urbem

urbem conditam esse ipsis parilibus, hoc est, XI kal. Maii, circa finem tertii anni sextæ Olympiadis: utique dicemus Christum natum esse, cum transissent anni ab vrbe condita septingenti quinquaginta duo cum octo ferè mensibus: item Christum anno ultimo Olympiadis centesimæ nonagesimæ quartæ, cum ex illo anno menses ferè sex elapsi essent, natum. Proinde Onufrius Panuinius in fastis suis non rectè ait, Christum natum esse anno vrbe conditæ septingentesimo quinquagesimo secundo: siquidem ex superioribus constat, eum natum esse labente anno V. C. septingentesimo tertio.

Porro annus Iulianus quadragesimus sextus in initium est annorum Christi hodie vrsitorum: quare si ad annos Domini labentes, adiciamus annos 45 præteritos, proueniunt anni Iuliani: ut si ad annum fundationis Casimiriani, qui est annus Christi 1588 addatur anni 45, producit annus Iulianus 1633 qui respondet anno Christi 1588. Vel si ab annis datis Iulianis auferamus 45 annos, qui ab emendatione Iuliana vsque ad epocham annorum Christi sunt elapsi, vicissim prodeunt anni Christi vrsitari: ut si ab anno Iuliano 283, quo Censorinus aureum suum consecripit libellum de die natali, auferamus annos 45: remanet annus Christi 238, qui responderet anno Iuliano 283.

Quòd autem annus quadragesimus sextus Iulianus principium sit annorum Christi vrsitorum, qui à circumfusione Domini nostri numerantur, non tantum ex cõmemoratis historiis apparet, verum etiam ex annis Nabonasari perspicuè demonstrari, multisque clarissimorum virorum testimoniis comprobari potest. Ptolemæus enim asserit à Nabonasaro vsque ad



mortem Alexandri fluxisse annos Ægyptios quadringentos viginti quatuor: & Græcorum fasti ostendunt, à morte Alexandri vsque ad Christum natum elapsos esse annos Ægyptios trecentos viginti tres. Ergo à Nabonafaro vsque ad Christum elapsi sunt anni Ægyptii 747. Sed Arabes exactius commemorant interuallum inter Nabonafarum & Christum, dum in fine lib. 3. Almagesti scribunt, à Nabonafaro vsque ad Christum transiisse annos Ægyptios 747, & 131 dies, hoc est in vniuersum 27286 dies: ponunt enim interuallum inter Nabonafarum & aram Persarum annos Ægyptios 1379, & tres menses Ægyptios: hoc est in vniuersum 503425 dies: à quibus si auferatur interuallum, inter Christum & aram Persarum, quod est 230639 dierum, vt Alfonso docent, emergit interuallum inter Nabonafarum & Christum 272786 dierum. Hic autem obseruandum est Arabes, aram Christi non sumere à die conceptionis, natiuitatis aut circumcisionis, sed à meridie vltimi diei Decembris, qui præcessit circumcissionem, seu calendas Ianuarias anni 46 Iuliani, vnde politicè deducitur principium annorum Christi vsitatorum. Cùm ergo Arabes affirmant in appendice libri 3 Almagesti, quod ex Græco in sermonem Arabicum conuerterunt circa annum Christi 827 inter Nabuchodonosarem sine Nabonafarum & Christum elapsos esse annos Ægyptios 747, & 131 dies: indicant Thoth Nabonafari 748 incidisse in annum 45 Iulianum, qui fuit annus conceptionis & natiuitatis Christi, literam dominicalem habens B: quinimmò satis ostendunt idem principium anni Nabonafari 748 incidisse in 2 diem mensis Sextilis, feriam secundam: si enim ab hac inclusiue, vsq; ad calendas Ianuarias anni 46 Iuliani ex-

clusi-

clusiue dies numeremus, reperiemus interiectos 131 dies, quatenus à meridie vltimi Decembris, more astronomorū aram Christi auspiciamus. Incidisse autem Thoth Nabonafari 748 in 2 diem mēsis Sextilis, probari quoq; potest ex Censorino: cū ipsius seculo in annum 283 Iulianum incidit Thoth Nabonafari 986 in 25 diem Iunii, vt suo loco plenius explicabitur. Quamobrem astronomi nostri in vno die sunt hallucinati: nam Ioannes Regiomontanus lib. 3 propositione 21 epitomes in Almagestum Ptolemæi scribit ante epocham Christi elapsos esse annos à Nabonafaro Ægyptios septingētos quadraginta septem, & dies centum & triginta. Copernicus lib. 4 reuolutionū cap. 7, à morte Alexandri vsque ad initium annorū Christi (quod ipse more Romano sumit à meridie nocte, quæ præcessit calendas Ianuarias anni 46 Iuliani) asserit elapsos annos Ægyptios 323, & 130  $\frac{1}{2}$  dies. Ad quos si adiciantur anni Ægyptii 424 quæ à Nabonafaro vsque ad mortem Alexandri fluxerūt; conflatur summa 747 annorū Ægyptiorum, & 130  $\frac{1}{2}$  dierum, quos elapsos existimat à Nabonafaro vsq; ad aram Christi. Vt autem nullo modo dubitari possit, annū quadagesimum sextum Iulianum initium esse annorum Christi vsitatorum, subiunxit Copernicus à Cæsare ad Christum elapsos esse annos Ægyptios 45, & 12 ferè dies, hoc est, annos Iulianos quadraginta quinque.

Postquam declarauimus ordinationem calēdatii Iuliani, simulq; ostendimus in quem annum Olympiadicum, vrbis cōditæ, & Nabonafari, principii eius incidit: superest vt aureum numerum Iulii Cæsaris, quem calendario à se promulgato inscripserat, confideremus: & quem is vltimū habeat etiā nostro seculo,

M iij



diligenter expendamus. Aureus numerus dictus est, quod aureis literis notisve in ephemeridibus scribi sit solitus: est autem nihil aliud quam periodus lunæ, ad 19 annos solares, iuxta ordinarium cyclum bisextorū comparata, quibus exactis luna ad pristinas sedes redire creditur. Huius periodicæ obseruationis auctorem Hipparchus facit Metonem Atheniensem & Callippum, vt videre licet apud Ptolemæum lib. 3. Almagesti, cap. 1. Censorinus vocat annum Metonicum, in quo asserit dies contineri 6940: hoc est, nouendecim annos Iulianos: vnde etiam dicitur cyclus decennouennalis siue enneadecaëtericus. Cùm ergo Iulius Cæsar opera summorum astronomorum cycli Metonici peritiam esset consecutus, summamque illius intellexisset vtilitatem; in anno cõfusionis mensis lunares politicos direxit ad menses cœlestes, & in hoc incubuit, vt ordinationem anni sui inchoaret à neomenia cœlesti: quamobrem calêdis Ianuariis adscripsit vnitatem, vt ostenderet hinc deinceps rationes lunares petendas esse.

Sciendum autem est, ad periodum enneadecaëtericam non requiri integros 6940 dies, sed sufficere 6939 dies, cum 16 horis & 595 scrupulis horariis, vt in calendario Hebræo ostendemus. Ex quo sequitur, annis exactis 19 solaribus lunam anteuertere priorrem epocham, per horam vnã & 485 scrupula. Si ergo more Hebræorum placeat annos solares 247 æquare 13 cyclis lunaribus: contingeret per id tempus lunam anticipare 18 horas & 905 scrupula, hoc est integrum diem: cùm iuxta Hebræorum astronomorum consuetudinem, tempus 18 horas excedens, pro integro die numeretur. Quamobrem si in annis datis Iulianis anticipationem lunarem cognoscere velimus:

mus; diuidantur illi, si fieri potest, in 247: numerus in quotiēte proueniēs dies anticipatos indicabit. Exempli gratia, annus fundationis Casimiriani, est annus 1633 Iulianus: qui per 247 diuisus, sex dies ostendit, quos luna suo motu à principio editi calendarii Iuliani, vsque ad annum propositum anticipauit.

Cognita anticipatione lunari, & adhibito calendario Iuliano, cui inscripta sit enneadecaëteris: non difficile est cognoscere, vbi nostro seculo neomeniæ cœlestes hæreant. Exempli gratia: si annus Iulianus 1633 diuidatur per 19: residuum exhibet 18, qui est anni propositi aureus numerus. Atqui 18 cernuntur in calendario Iuliano adscripta 24 dici Ianuarii: hinc si exclusiue in antecedentia numeremus sex dies pro anticipatione lunari; ascendimus in decimum octauum Ianuarii diem, anno labente Christi 1588: vbi neomeniam in Ephemeridibus astronomorum assignatam esse videmus. Quare & hoc certissimum est indicium, nos annos Christi legitime cum annis Iulianis coniunxisse. Proinde Petrus de Aliaco Episcopus & Cardinalis Cameracensis in tractatu super calendarii correctione per integrum biennium aberrat in applicatione annorum Iulianorum ad annos Christi: quia putauit ab ordinatione Iulii Cæsaris vsque ad imperiū Augusti Octauiani elapsos esse annos quinque, cùm tantum elapsi fuerint anni tres: siquidem ab anno quarto Iuliano putadum est principium imperii Augusti, vt nos antè cõprobauimus. Quòd autem integro biennio aberreret, inde apparet, dum anno Christi 1411 cõparat annum Iulianum 1458: cùm tamen illi anno Christi respondeat annus Iulianus 1456, vt ex tabulis nostris chronologicis patebit.

Exemplum numeri aurei Iuliani, vt inuentum est



Romæ in vetustissimo marmore incisum, teste Luca Gaurico, habes in quatuor prioribus mensibus: octo tamen reliquis mensibus etiam numerum aureum adscribere potes, si lunationi vni, vt fieri solet, alter-natim tribuas 30 & 29 dies.

	Ianuarius.	Aureus num.	Februarius.	Aureus num.	
Kal.	—	I.	Kal.	IX.	
4	Non.	—	4	Non.	—
3	Non.	IX.	3	Non.	XVII.
Pridie non.	—	—	Pridie non.	—	VI.
Nonis	—	XVII.	Nonis	—	—
8	Idus	VI.	8	Idus	XIV.
7	Idus	—	7	Idus	III.
6	Idus	XIV.	6	Idus	—
5	Idus	III.	5	Idus	XI.
4	Idus	—	4	Idus	—
3	Idus	XI.	3	Idus	XIX.
Pridie iduum	—	—	Pridie iduum	—	VIII.
Idibus	—	XIX.	Idibus	—	—
19	Kal. Feb.	—	16	Kal. Mart.	XVI.
18	Kal. Feb.	VIII.	15	Kal. Mart.	V.
17	Kal. Feb.	XVI.	14	Kal. Mart.	—
16	Kal. Feb.	V.	13	Kal. Mart.	XIII.
15	Kal. Feb.	—	12	Kal. Mart.	II.
14	Kal. Feb.	XIII.	11	Kal. Mart.	—
13	Kal. Feb.	II.	10	Kal. Mart.	X.
12	Kal. Feb.	—	9	Kal. Mart.	—
11	Kal. Feb.	X.	8	Kal. Mart.	XVIII.
10	Kal. Feb.	—	7	Kal. Mart.	VII.
9	Kal. Feb.	XVIII.	6	Kal. Mart.	—
8	Kal. Feb.	VII.	5	Kal. Mart.	XV.
7	Kal. Feb.	—	4	Kal. Mart.	IV.
6	Kal. Feb.	XV.	3	Kal. Mart.	—
5	Kal. Feb.	IV.	Pridie Kal. Martii	—	XII.
4	Kal. Feb.	—	Kal. Feb.	—	—
3	Kal. Feb.	XII.	Kal. Feb.	—	—
Pridie kal. Feb.	—	I.	Pridie kal. Feb.	—	I.

MARTIVS.

Kal. — I.

APRILIS.

Kal. — IX.

6 Non.

6	Non.	—	4	Non.	—
5	Non.	IX.	3	Non.	XVII.
4	Non.	—	Pridie non.	—	VL.
3	Non.	XVII.	Nonis	—	—
Pridie Nonarum	—	VI.	8	Idus	XIV.
Nonis	—	—	7	Idus	III.
8	Idus	XIV.	6	Idus	—
7	Idus	III.	5	Idus	XI.
6	Idus	—	4	Idus	—
5	Idus	XI.	3	Idus	XIX.
4	Idus	—	Pridie iduum	—	VIII.
3	Idus	XIX.	Idibus	—	—
Pridie iduum	—	VIII.	18	Kal. Maii	XVI.
Idibus	—	—	17	Kal. Maii	V.
17	Kal. Apr.	XVI.	16	Kal. Maii	—
16	Kal. Apr.	V.	15	Kal. Maii	XIII.
15	Kal. Apr.	—	14	Kal. Maii	II.
14	Kal. Apr.	XIII.	13	Kal. Maii	—
13	Kal. Apr.	II.	12	Kal. Maii	X.
12	Kal. Apr.	—	11	Kal. Maii	—
11	Kal. Apr.	X.	10	Kal. Maii	XVIII.
10	Kal. Apr.	—	9	Kal. Maii	VII.
9	Kal. Apr.	XVIII.	8	Kal. Maii	—
8	Kal. Apr.	VII.	7	Kal. Maii	XV.
7	Kal. Apr.	—	6	Kal. Maii	IV.
6	Kal. Apr.	XV.	5	Kal. Maii	—
5	Kal. Apr.	IV.	4	Kal. Maii	XII.
4	Kal. Apr.	—	3	Kal. Maii	I.
3	Kal. Apr.	XII.	Pridie kal. Maii	—	—
Pridie kal. Apr.	—	I.			

Vt autem perfectè intelligamus ordinationem Iulianam, sciendum est Casarem in quatuor mensibus, scilicet Martio, Maio, Quintili & Octobri vsurpassè sex nonas, in reliquis quatuor. Præterea Casar in singulos menses distribuit octo idus: reliquos dies numero kalendarum designavit.

*Ex duodecim mensibus Iulianis, teste Censorino, duorum tantum nomina sunt immutata. nam qui Quinti-*



vilis fuit, Iulius cognominatus est, C. Cesare V. & M. Antonio Coss. anno Juliano secundo. (post mortem scilicet Cæsaris.) Qui autem Sextilis fuerat, ex S. C. M. Censorino, & C. Asinio Gallo Coss. in Augusti honorem dictus est Augustus anno Augustano XX. que nomina etiam nunc adhuc permanent memoriam. Idem testatur Macrobius de Iulio, ut supra retulimus: quin immò lib. i. Saturnalium cap. 12 de Augusto hæc scribit, Augustus deinde est, qui Sextilis antea vocabatur, donec honori Augusti daretur ex senatus consulto, cuius verba subiici: Cum imperator Cæsar Augustus mense Sextili, & primum consulatum inierit, & triumphos tres in urbem intulerit, & Sex Ianiculo legiones deductæ secutaq; sint eius auspicia ac fidem, & Ægyptus hoc mense in potestatem populi Romani redacta sit, finisq; hoc mense bellis civilibus impositus sit, atq; ob has causas hic mensis huic imperio felicissimus sit ac fuerit, placere senatui, ut mensis Augustus appelleretur. In quibus verbis tria scitu dignissima notantur. I. Octavianum Cæsarem primum cōsulatum iniisse mense Sextili, anno scilicet Iuliano decimo sexto, die 29 mensis Sextilis, in quâ incidit Thoth Nabonafari 719: qui dicitur Thoth Actiacus, seu Thoth monarchia Augusti: à quo deinceps annos Augustales Ægyptii cœperunt numerare. III. Octavianum Cæsarem fuisse appellatum Augustum, postquam de Epiro, Alexandria, & Hispania victa triumphos tres in urbem intulisset, finemq; bellis civilibus imposuisset: hoc autem biennio accidit, post Actiacam Augusti victoriam, ut Censorinus scribit. Quamobrem triumphus Augustalis

stalis, in quo Cæsar Octavianus est appellatus Augustus, apud Romanos celebratus est sub initium anni decimi octavi Iuliani, ut etiam prius ostendimus.

## DE CALENDARIO

## ÆGYPTIORVM.

Calendarium Ægyptiacum duplex est, teste Alfragano: vnum est antiquum, in quo à Nabonafaro per annos æquabile tempora supputantur: alterum nouum est, in quo ab æra Diocletiani per annos Iulianos tempora numerantur. Nos autem de antiquo Ægyptiorum calédario hic dicemus, alterius tractationem reiecturi in tabulas chronologicas, ad annum Christi 284.

Prisca nomina mēsum Ægyptiorum apud Ptolemæum & alios probatos autores hæc leguntur. 1 Thoth. 2 παροφι vel παρωφι. 3 αἰθρ. 4 χιεικ. 5 πβι. 6 μεχρ. 7 φαινοβθ. 8 φαρμυθι. 9 παχών. 10 παυρι. 11 ἔπιφι vel ἐπηφι. 12 μεσεῖ vel μεσεῖ. Hæc labentibus seculis corrupta sunt ab Arabibus & Hebrais: interpres enim Alfragani Hebrausita nominat, sicut etiam nū in Ægypto appellantur: 1 Thuth. 2 Bamba. 3 Harhur. 4 Chibach. 5 Tube. 6 Emsir. 7 Barmahith. 8 Barmude. 9 Bafnes. 10 Bauna. 11 Abib. 12 Mesori. In epitome Regiomontani, quam ex Almagesto veteri Latino cōtraxit corruptissimè scripta leguntur, in hunc modū: 1 Thus. 2 Bamba. 3 Athyr vel Athus. 4 Signach vel Tangut. 5 Tobi, vel Toe, vel Tuni. 6 Mezir, vel Mesir, vel Mesor. 7 Chamant. 8 Bromadi, vel Formiche, vel Formite, vel Formuth. 9 Machir, vel Machur. 10 Ben, vel Tegni, vel Tegus. 11 Achita, vel Achit, vel Athica. 12 Mesre.



Singuli menses æqualiter habent dies 30: qui pariter efficiunt 360 dies. Ut autè accedatur ad quãtitatè anni æquabilis, ad postremũ mensem Mesori, quinq; dies appèdices, quas Ptolemæus ἐπιπλεονάζας vocat, extra ordinè adiciunt: ita quilibet annus Ægyptiorũ nanciscitur 365 dies. Cùm autè quadrans diei, h. e. sex horæ, ab Ægyptiis veteribus negligatur in quantitate anni solaris definienda, fit vt successũ temporis Thoth cum reliquis mensibus totum zodiacum peruagetur.

Examen feriarũ in annis & mensibus Nabonasari ita necessariũ est, vt sine eo chronologiam certã habere non possimus. Quãobrem satis mirari nequeo, quòd de eo etiã præstantissimi historici ne verbum quidem fecerint. Sanè primus Thoth Nabonasari cœpit die Mercurii à sole meridiano: quod nobis primũ fundamentũ esse debet. Quòd principiũ annorũ Nabonasari inciderit in meridiè, multis in locis Ptolemæus ostèdit: quòd verò incurrerit in diem Mercurii, perspicere licet ex historiis Ægyptiorũ & Arabum; itemq; ex connexionè annorum Nabonasari cum annis Iulianis ad hæc vsque tempora cõtinuata. Cicero lib. 3 de natura Deorum refert Mercurium quintum, què aliqui Trismegistum putat fuisse, Ægyptiis leges & literas tradidisse, & appellatum fuisse Thoth, quò nomine etiã primus anni mensis apud eos vocatur. Hoc verò adiciendum est, ipsam epocham Ægyptiorum à die Thoth, hoc est, Mercurii cœpisse: non enim dubium est tempore Nabonasari fuisse dierum distinctionem in hebdomades: quippe Ægyptii eam hauserat à Chaldeis, qui primi dies hebdomadis nominibus septem planetarum insigniuerunt Iudæos secuti, à mundi ipsius conditu dies numero septenario distinguentes. Testantur quoque Arabes post finem

lib. 3 Almagesti in veteri translatione, æram Nabonasari incurrisse in diem Mercurii, idem docent indices Alfonso. Quia igitur primus Thoth Nabonasari, hoc est, prima dies primi mensis Ægyptiorum primorum cœpit die Mercurii seu feria quarta: vtiq; annus secundus Nabonasari cœpit die Iouis: tertius die Veneris: quartus die sabbati: quintus die solis: sextus die lunæ: septimus die martis: octauus die mercurii, &c. quandoquidem omnes anni Ægyptii, sicut anni simplices Iuliani in illã feriam desinunt, à qua incipiunt. Quare si primus annus Nabonasari cœpit feria quarta, eademq; est finitus: sequitur vt annus secũdus Nabonasari inchoauerit feria quinta. Indiciũ ergo annorũ Nabonasari in caractere hebdomadico certissimũ est, quòd omnes iuxta seriem vnã eandemq; hebdomadis incipiãt. Hinc colligitur, quomodo cognoscendũ sit, à qua feria singuli anni Nabonasari incipiant: cùm enim anno octauo Nabonasari redeatur ad feriã aræ, h. e. ad diè septimanæ quartũ: diuidatur annus octauus per septenariũ: & relinquatur in residuo vnitas, quæ ostendet annũ octauũ incipere à die, quæ prima erat annorũ Nabonasari: ergo idẽ de omnibus annis cõsequẽtib; secũdũ eandẽ proportionẽ est intelligendũ. Vt anno nono per septem diuiso, remanerit duo: ergo is annus cœpit feria secunda ab aræ, h. e. feria quinta. ita anno decimo quarto diuiso per septem, superest nihil, quod indiciũ est, annum illum incipere feria septima ab aræ, hoc est die martis, quæ appellatur feria tertia. Hoc examine deprehendimus annum Nabonasari 425, in cuius principium incidit mors Alexandri seu aræ annorum Philippicorum, cœpisse die solis: Thoth Nabonasari 437, qui est proximus aræ Dhilkarnain, incurrisse in diem Veneris. Annus Nabonasari 719, in cuius principium incidit



æra Augusti Actiaca cœpit die solis, quod etiam confirmat scriptum Hebræi de æris cum Messabala editum. Annus Nabonafari 704, qui incidit in annum primum Iulianum, cœpit die sabbati. Annus Nabonafari 748, qui incidit in annum Iulianum 45, quo Christus natus est, cœpit die lunæ. Thoth Nabonafari 781, qui incurrit in annum Iulianum 78, & proximus fuit passioni Dominicæ, cœpit die sabbati. Annus Nabonafari 886, qui secundum Ptolemæum & Censorinum incidit in annum secundum imperatoris Antonini Pij, initium habuit die sabbati. Annus Nabonafari 986, qui iuxta Censorinum incurrit in annum Iulianum 283. cœpit die lunæ. Annus Nabonafari 1380, qui incidit in annum Christi vulgarem 632. quo æra Persica cœpit, initium habuit die mercurij. Thoth Nabonafari 2330, qui incurrit in annum Iulianum 1626, hoc est, in annum Christi 1581, si per septem more solito diuidatur, in residuo remanet 6: quod indicium est annum propositum Nabonafari 2330 cœpisse feria sexta ab æra, hoc est, die lunæ: ut rectissime scribat Iosephus Scaliger de emendatione temporum lib. 8. pagina 416, hisce verbis: *Et sanè verum est annum Nabonafari 2330 cœpisse 24 Iulij, feria secunda, anno Christi superiore 1581.* Prædictorū annorum Nabonafari hic mentionem facere volui, ut constaret ad eos potissimum respiciendum esse, cum ex illorum collatione ferè omnes temporū scrupuli tolli possint: apponam tamen deinceps singulis annis Nabonafari characterem suū hebdomadicum, quia sine illo certam annorum connexionem habere nō possumus. Ut autem anni Iuliani vehiculum sunt & norma annorum vagorū Nabonafari: ita vice versa anni Nabonafari vehiculum sunt hebdomadam in

annis Iulianis & solaribus. Nam anni Iuliani aliquoties fuerunt interrupti propter diuersam bisexti intercalationem: anni quoq; solares, qui Iulianos antecesserunt, nō habuerunt definitam dierum periodum: ut per illos nullo modo ostendi possit septimanarū connexio: in solis autē Ægyptiorū annis æquabilibus feriarū ordo saluus & incolumis seruatur.

Postquam ostendimus, quomodo character hebdomadicus sit inuestigandus in principio singulorum annorum Nabonafari; restat vt videamus quomodo idem quarendus sit in principio singulorum mensium. Vt autem hoc cognoscatur, oportet inueniri dispositionem mensium, quæ est in primo anno Nabonafari, vt hinc cæterorū dierum characteres sumantur. Quia primus Thoth Nabonafari cœpit feria quarta, Paophi cœpit feria sexta: & cum Paophi cœperit feria sexta, Athyr cœpit feria prima, &c. sicut ex sequenti tabella apparet.

Thoth	_____ 4	Phamenoth	_____ 2
Paophi	_____ 6	Pharmuthi	_____ 4
Athyr	_____ 1	Pachon	_____ 6
Chiac	_____ 3	Payni	_____ 1
Tybi	_____ 5	Epiphi	_____ 3
Mechir	_____ 7	Mefori	_____ 5

Si igitur in aliquo anno Nabonafari scire cupias characterem mensis alicuius, cæterorumq; dierum; confer initiū anni illius cum characterē hebdomadico ipsius æræ: & quam ibi inuenies differentiam, eam seruabis in reliquis mensibus. Exempli gratia, annus Nabonafari 2330, qui incidit in diem 24 Iulij anno Christi 1581, cœpit feria secunda, vt prius est ostensum: hanc secundam feriam si conferas cum feria quarta ipsius æræ, deprehendes differentiam bidui: quamobrem biduum in reliquis mensibus



subtrahendum est, vt habeatur verus character; sic Paophi anni 2330 Nabonafari incipiet à feria quarta, quæ incidit in 23 Augusti; & Athyr incipiet à feria sexta, quæ incidit in 22 Septembris. Vbi obseruandum est, si subtractio fieri non possit, adiciendum esse septenarium, vt alias fieri solet. cùm ergo Athyr anni primi Nabonafari cœperit feria prima, à qua non possit subtrahi feria secunda, adiciuntur septem, sic fiunt octo, à quibus duo demta, relinquunt sex, characterem hebdomadicum mensis Athyr in anno prædicto Nabonafari 2330. Atq; hoc examen est feriarum in annis Nabonafari: quod nisi diebus omnibus Iulianis respondeat, indicium est errorem commissum esse in connexionem, aut bifectorum intercalationem alicubi excidisse, vel turbatam fuisse.

## DE CALENDARIO

ARABICO.

**A**rabes puros putos habent annos lunares, hoc est, ex duodecim periodis lunaribus confectos: proinde si quantitas vnius periodi sciatur, tota quæque anni Arabici quantitas innotescit. Didicerunt autem Arabes, & qui eorum calendario vtuntur Turcæ, à veteribus Hebræis & Babyloniiis, periodum menstruam ab vna solis lunæq; coniunctione vsq; ad alteram, absolui iuxta medium motum, diebus 29, horis 12, scrupulis horariis 793; quorū 1080 integram horā constituunt. Id tempus si in 12 mensibus distribuatur, cōsurgunt dies 354, horæ 8, & scrupula horaria 876; quæ est quantitas anni lunaris Iudaici. Cùm autem apud Alfraganum afferatur, annum Arabicum verè constare diebus 354, horis 8, & scrupulis

scrupulis horariis 864; satis intelligitur, voluisse Arabes de industria recedere à calendario Iudaico, commodioremq; annorum suorum periodum & rationem intercalandi obseruare. Cùm enim annus communis & ordinarius apud Hebræos sit 354 dierum, 8 horarum, & 876 scrupulorum; Arabibus annus constituitur 354 dierum, 8 horarū, & 864 scrupulorum. Nam à spacio menstruo Arabes subtraxerunt vnum scrupulum horariū; vt annus ipsorum minor sit Iudaico 12 scrupulis horariis. Quod disertè testatur R. Abraham filius Chaja in computo motuum cœlestiū, qui Hebraicè extat manuscriptus in bibliotheca Palatina, vbi in hanc sententiā scribit: *Scias quòd primus mensis Ismaelitarum perpetuo incidit vel in novemiam mensis Israclitarum, vel in diem precedentem aut subsequenter: quoniam non est inter ipsos & Israelitas in periodo mensis lunaris differentia alia quam vnum scrupulum. quia ipsi numerant in mensibus suis 29 dies, 12 horas, & 792 scrupula: sed nostrum in lunationi 29 dies, 12 horas, & 793 scrupula.* Constituerunt itaq; Arabes periodum lunarem dierū 29, horarum 12, scrupulorum horariorum 792, quod etiā innuere vult Hebræus Alfragani interpres, cùm inquit; *etsi vni lunationi re ipsa competant 793 scrupula horaria.* Ex data enim anni Arabici quantitate dierum 354, horarum 8, scrupulorum horariorū 864; emergit vice versa periodus vnius lunationis Arabicæ 29 dierum, 12 horarum; scrupulorū tantum 792, non autem 793, vt exiugebat calculus Iudæorum.

Sed obscurum fortassis alicui videbitur, quomodo quantitas anni Arabici ponatur 354 dierum, &  $\frac{1}{2}$  &  $\frac{1}{2}$  diei; sicut Alfraganus asserit, & id ipsum Albatagnius cap. 32. profitetur: verum si quis cogitet

N ij



Hebraum Alfragani interpretem dicere, *Partes*  $\frac{1}{2}$  &  $\frac{1}{3}$  conficere 8 horas, & 864 scrupula: pulcherrimam habebit fractionum prædictarum explicationem: & intelliget vnum idemq; esse, si dicamus, annū Arabicum constare 354 diebus, 8 horis, & 864 scrupulis horarijs. vel habere 354 dies, &  $\frac{1}{5}$  ac  $\frac{1}{8}$  diei. Sexta enim pars diei absq; controuersia suppeditat 4 horas: quibus si quinta pars diei, hoc est, horæ 4, & scrupula horaria 864 adiciantur, summa confurgit 8 horarum, & 864 scrupulorum. Quintam autē partem diei valere horas 4, & scrupula horaria 864 constabit: si integer dies, hoc est, 24 horæ, diuidatur per quinque, prouenient 4 horæ: & residuum fractionis  $\frac{4}{5}$  multiplicetur per 1080 partes, quot vnā horam conficiunt; & diuidatur rursus per quinque, vt fieri solet; prouenient 864 scrupula. Itaq; excessus anni Arabici supra dies 354, est horarum 8, scrupulorum horariorum 864. quod intelligendum est de anno simplici: nam bisextilis supra dies 355 excessum habet 8 horarum, & 864 scrupulorum. Existimo autem interpretis Hebraei esse explicationem, quando vnam quintam & vnam sextam diei, per 8 horas, & 864 scrupula declarat: nam Arabes in computo annorum suorum contexendo, vnam quintam & vnam sextam diei, explicant per vndecim tricesimas; siquidem integrum diem diuidunt in triginta partes. Id ipsum quoq; testatur Petrus de Aliaco in tractatu de vero cyclo lunari secundum Arabū doctrinam, cum inquit, *Quia verò vltra 354 dies anni predictos, restant aliqua fractiones, vt dictum est, videlicet vna quinta & vna sexta diei, seu 2 minuta, vnde abidicunt 11 tricesime vnius diei, quod idem est, & va-*

*hora h  
12 la arabica  
080.*

*let 8 horas, & 48 minuta; hora, ideo in 30 annis sunt anni vndecim habentes dies 355, quos nunc secundo nunc tertio anno attribunt, ita quod in huius restitutionis anno sunt septem menses perfecti, & quinque imperfecti.*

Definita anni Arabici, eiusq; excessus quantitate; superest vt ostendamus, obseruare Arabes cyclum annorum triginta; in quo vndecim anni sunt intercalares, videlicet secundus, quintus, septimus, decimus, tredecimus, decimus sextus, decimus octauus, vigesimus primus, vigesimus quartus, vigesimus sextus, & vigesimus nonus; sicut Saracenus in scripto suo de principijs astronomiæ ostendit. idem cum Iudæis Alfonso tradunt; idem testatur Arzachel in canonibus & tabulis motuum cœlestium; idem Robertus Episcopus Linconiensis in computo, & Paulus de Middelburgo Episcopus Forosempro-niensis in suis Paulinis, & Iordanus in praxi astronomiæ perspicuè docent. Quomodo verò anni prædicti 2.5.7.10.13.16.18.21.24.26.29 fiant intercalares, nunc est dicendum. Ponitur communis singulorum annorū excessus vndecim tricesimarū; vt anni triginta in cyclo Arabico complectantur 330 tricesimas; quæ conficiunt vndecim dies intercalares, siquidem 30 tricesimæ vnā diem constituunt. At cum excessus isti inæqualiter in singulos annos distribuantur, expendendum est, qua ratione & quo ordine, ex tricesimarū coæruatione anni intercalares orientur. Primò fingendū est ante primū annum cycli relictum fuisse excessum seu epactum communem vnus anni, videlicet vndecim tricesimas, quæ annumerandæ sunt excessui anni primi. ita confiant 22 tricesimæ, quibus si addatur anni secundi excessus, proueniunt 33 tricesimæ, quæ diè efficiunt,



vt redundent tres tricesima. Itaque annus secundus cycli intercalaris est, habens dies 355, & supersunt tres tricesima, quibus si anni tertii epacta addatur, prodeunt 14 tricesime; hisce iterum si addiatur quarti anni excessus, cumulantur 25 tricesima: his deniq; si aggregetur quinti anni excessus, fiunt 36 tricesima: quæ conflant diem, vt supersint sex tricesima. Quare annus quoq; quintus cycli intercalaris est, remanentibus 6 tricesimis: quibus si addatur sexti anni excessus, colliguntur 17 tricesima: his iterum si addiatur excessus anni septimi, fiunt 28 tricesima: vt duæ tricesima desiderentur, quò minus annus septimus cycli videatur esse intercalaris. Sed hic diligenter animaduertendum est, Arabes annum septimum cycli intercalarem facere, etsi tricesima nondum excreuerint ad integram diem constituendam: siquidem de excessu anni octaui subtrahunt duas tricesimas, easq; ad 28 tricesimas in anno septimo collectas aggregant: quò oriuntur 30 tricesima, diem integram constituentes. Itaque annum septimum intercalarem habent, vt nihil supersit de fractionibus: & anno octaui supersint tantum 9 tricesima, cum aliàs superfuissent vndecim tricesima. Ita annum 18, & 26 cycli intercalares faciunt: etsi è fractionibus nondum integra dies sit collecta: in anno enim 18 ad 29 tricesimas, assumunt vnam tricesimam de excessu anni decimi noni: & anno 26 ad 27 tricesimas, assumunt tres tricesimas de excessu anni vigesimi septimi: vt paulò post luculentius declarabimus. Hoc fundamentum est totius calendarii Arabici: quo ignorato necesse est nos in errore veritari, aut absurda aliqua contra omnem veterum autoritatem comminisci. Non enim cogitandum est,

Arabes

Arabes annos suos intercalares ordinare, quasi nusquam intercalent, nisi integra dies è fractionibus emerferit. Cum ergo annus septimus cycli sit intercalaris, nullis relictis fractionibus: & in anno octaui supersint 9 tricesima; progrediendum est ad sequentes annos, & quæ sit ratio fractionum, est examinandum. Si excessum anni noni adiciamus ad 9 tricesimas, relictas in anno octaui, oriuntur 20 tricesima: quibus si addatur excessus anni decimi, fiunt 31 tricesima, quæ diem efficiunt, & vnam tricesimam: itaque annus decimus intercalaris est, & ex eo supersit vna tricesima: ad quam si addiatur excessus anni vndecimi, colliguntur 12 tricesima: hisce si aggregetur epacta anni duodecimi, fiunt 23 tricesima: quibus si addatur excessus anni decimi tertii, consurgunt 34 tricesima, quæ diem constituunt, & quatuor tricesimas: sic annus decimus tertius bisextilis est; & ex eo supersunt 4 tricesima; quibus si anni decimi quarti excessus addatur, fiunt 15 tricesima; his iterum si addiatur anni decimi quinti excessus, aggregantur 26 tricesima; his deniq; si anni decimi sexti excessus addatur, colliguntur 37 tricesima; quæ diem efficiunt, & 7 tricesimas. Ergo annus decimus sextus intercalaris est, & ex eo supersunt septem tricesima; ad quas si accedat excessus anni decimi septimi, prodeunt 18 tricesima; quibus si addatur excessus anni decimi octaui, fiunt 29 tricesima. Licet autem hic desideretur vna tricesima, quò minus annus decimus octauus videatur esse intercalaris; tamen Arabes eum intercalarem faciunt, vt priùs dictum est, vnam tricesimam assumendo de excessu anni decimi noni; vt nulla fractio remaneat anno decimo octaui bisextili; anno autem decimo

N iij



nono supersint decem tricesimæ: ad quas si addatur excessus anni vigesimi, producantur 21 tricesimæ: his iterum si adiciatur excessus anni 21, colliguntur 32 tricesimæ, quæ diè efficiunt cum duabus tricesimis. Itaq; annus vigesimus primus bisextilis est, & ex eo supersunt duæ tricesimæ: quibus si aggregetur excessus anni vigesimi secundi, fiunt 13 tricesimæ: atq; his si addatur excessus anni vigesimi terij, oriuntur 24 tricesimæ: his deniq; si addatur epacta anni vigesimi quarti, prodeunt 35 tricesimæ, quæ constituunt diè, & quinque tricesimas. Sic annus vigesimus quartus cycli intercalaris est, vt ex eo supersint quinque tricesimæ: quibus si annumeretur excessus anni vigesimi quinti, fiunt 16 tricesimæ: hisce si adiciatur excessus anni vigesimi sexti, oriuntur 27 tricesimæ. Licet autem hic quoq; deficiant tres tricesimæ, quò minus annus vigesimus sextus videatur esse bisextilis: tamen Arabes eum intercalarem faciunt, vt etiam priùs monuimus, assumtis tribus tricesimis de excessu anni vigesimi septimi. sic anno vigesimo sexto intercalari nulla fractio remanet: in anno autem vigesimo septimo, supersunt tantùm 8 tricesimæ: ad quas si accedat excessus anni vigesimi octauui, prodeunt 19 tricesimæ: his si adiciatur excessus anni vigesimi noni, consurgunt 30 tricesimæ, quæ præciè efficiunt diem vnam. Itaq; annus vigesimus nonus cycli intercalaris est, vt nihil supersit de tricesimis: sic annus tricesimus & postremus cycli communem habet excessum vndecim tricesimarũ: quas diximus æquipollere vni quintæ, & vni sextæ diei. Neq; hic audiendi sunt, qui præter omnem rationem scribere audent, fieri apud Arabes commutationem anni vigesimi noni cum anno trigesimo, vt scilicet

annus

annus trigesimus cycli sit intercalaris: vigesimus autem nonus, qui sua natura est intercalaris, habeatur simplex: atq; hanc commutationem dicunt ideo institui, vt annus primus & postremus cycli ab eadem feria incipiât. Quis verò Arabum hoc docuit vnquâ? sanè Arzachel ostendit feriarum in cyclo triacontacterico Arabum talem seriem, qualem requirunt anni intercalares 2.5.7.10.13.16.18.21.24.26.29. quos etiam elegantissimè Iordanus per fractiones annexas bisextiles esse demonstrat: vt ex sequenti tabella videre licet.

Bisext. Anni cycli Arab. Tricesimæ. Bisextiles. Anni cycli Arab. Tric.

b	1	22	b	16	7
	2	3		17	18
	3	14	b	18	0
	4	25		19	10
b	5	6	b	20	21
	6	17		21	2
b	7	0	b	22	13
	8	9		23	24
	9	20	b	24	5
b	10	1	b	25	16
	11	12		26	0
	12	23	b	27	8
b	13	4	b	28	19
	14	15		29	0
	15	26		30	11

Litera b vndecies posita indicat annos bisextiles vndecim: primus annus habet 22 tricesimas, quia in eo excessus duo congregatur, quorum primus accedit ex præcedenti cyclo, alter verò proprius est illius anni. In reliquis annis excessus proprius, qui est vndecim tricesimarum, semper additur ad fractiones residuas, & cum 30 tricesimæ colliguntur, intericiuntur dies bisextilis: vt antea prolixè explicauimus.

Hic obseruandum est hanc esse commodissimam

N v



epactarum lunarium rationem, vt annis triginta lunariis æquetur cyclus decennouénalis aurei numerus: quam obrem calendarium Gregorianum sequitur Arabum doctrinam, quando in nouiluniis & pleniluniis indagandis adhibet 30 numeros epactales. Totus autem cyclus Arabicus annorum lunarium triginta, cõficit annos æquabiles 29, & 46 dies, hoc est, summam 10631 dies: vt etiam testatur Saracenus, cum ait, *Inuenerunt quòd dies triginta annorũ Arabicorum sunt decem millia & sexcenti, triginta & vnus dies.*

Sed vt scias, quomodo cyclus triacontætericus Arabum commutandus sit in annos æquabiles, quorum singuli constant 365 diebus: considera subsequentem tabulam ex Arzachele depromptam.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
— 0 — 354	— 1 — 344	— 2 — 333	— 3 — 322	— 4 — 312	— 5 — 301	— 6 — 291	— 7 — 280	— 8 — 269	— 9 — 259	— 10 — 248	— 11 — 239	— 12 — 227	— 13 — 216	— 14 — 205
— 16 — 195	— 17 — 184	— 18 — 174	— 19 — 163	— 20 — 152	— 21 — 142	— 22 — 131	— 23 — 120	— 24 — 110	— 25 — 99	— 26 — 89	— 27 — 78	— 28 — 67	— 29 — 57	— 30 — 46

Annus primus cycli cum sit simplex, habet 354 dies: secundus est intercalaris, habens 355 dies: qui ad superiores adiecti conficiunt annum vnum æquabilem, & 344 dies. Sic anni tres priores efficiunt annum duos æquabiles, & 333 dies, &c. Anni autem triginta

Ara-

Arabum suppeditant annos æquabiles 29, & 46 dies. Profusus necessarium est, vt datos annos Arabicos conuertamus in annos æquabiles, quoniam per annos æquabiles Ægyptiorum, examinamus cõtextum annorum Iulianorum: si enim constet, quo in loco Thoth Nabonafari hæreat, & quantum sit interuallum temporis in calèdario Iuliano, etiam hinc apparet, quot anni æquabiles sint interiecti.

Cyclus suum triacontætericum Arabes ordiuntur ab Hegira Muhamedis, h. e. à migratione Pseudo-prophetae sui: quæ contigit anno Christi 622, decimo sexto Iulii, feria sexta, litera Dominicali existente C. h. e. anno Nabonafari 1370, die 28 mensis Chiac: vt ad aram Arabicam trãserint anni Nabonafari 1369, & 17 dies, h. e. in vniuersum 49802 dies. Quòd autem ara Arabica incipiat à tempore, quo Muhamed Pseudopropheta propter insidias hostium è Mechain ciuitatem Ierrib fugisse dicitur, testatur in primo capite Afraganus noster. Sed is cum omnibus astronomis assignat characterem hebdomadicum in annis Arabicis feriam quintam, hoc est, diem Iouis, quæ incurrit in 15 Iulii, anno Christi labente 622, sicut testatur Iordanus, cum ait, *Anni Arabum inceperunt anno Domini 622, Idibus Iulii, cum esset C litera dominicalis: per quod patet, quod 5 feria, quam G litera ibi posita significabat, fuit illis initialis.* Causa, quòd astronomi initiũ Hegira sumat à feria quinta, est coniunctio solis & lunæ, quæ incidit in feriã quintã: vt ex enneaclæteride Iuliana facillè colligi potest: nos autem more politico sumimus initiũ Hegira à feria sexta, die scilicet cõgregationis, quæ secuta est neomeniam cœlestẽ: in qua die Muhamed post recuperatã Mechã predicare cœpit, & dogma suũ impium promulgari



curavit: unde etiam ab interprete Auerrois anni Hegiræ appellatur anni à prædicatione Muhamedis. Sequimur autem Saracenum, cum facimus initium annorum Hegiræ à feria sexta: is enim ita scribit, *Quidam incipiunt computationem mensium à nocte quinta feria, & ponunt ibi Almuharam anni repulsionis: & quidam ponunt ipsum à nocte diei Veneris, & secundum illud fixus est iste noster liber: quoniam ista dies fuit initium anni veri, & est magis conueniens oriui noue lune.* Ex quibus verbis perspicere licet, nos Hegiram incipere à phasi lunari, quæ incidit in principium ferias sextæ, & minimum in integro die post coniunctionem mediam solis & lunæ in oculos incurrit.

Cum igitur fixerimus aram Arabicam ex usu politico ad vesperam diei 16 Iulii, feria sexta, annoq; Christi currente 622: restat vt in annis expansis & collectis Arabum characteres feriarum exponamus. Antequam autem id peragamus, videndum est, qui characteres sint hebdomadici singulorum mensium in anno primo Hagareno: vt ex illis erui possint feriarum mensium reliquorum annorum. Annus primus Hegiræ cœpit feria sexta. itaque mensis Safar cœpit feria prima, Rabie prior, feria secunda, &c. vt ex sequenti tabella apparet.

1	Muharam	— feria — 6 —	30	7	Regab	— feria — 1 —	207
2	Safar	— — — 1 —	59	8	Schaban	— — — 3 —	236
3	Rabie prior	— — — 2 —	89	9	Ramadhan	— — — 4 —	266
4	Rabie posterior	— — — 4 —	118	10	Scheval	— — — 6 —	295
5	Gumadhi prior	— — — 5 —	148	11	Dhilkahde	— — — 7 —	325
6	Gumadhi posterior	— — — 7 —	177	12	Dhilhaga	— — — 2 —	354

Adiectos habes in tabula dies, quos habet mensis vnus, duo, tres, quatuor, &c. vt duodecim menses contineant 354 dies, in anno scilicet communi: siquidem in anno bisextili 12 menses efficiunt 355 dies,

quia

quia ad postremum mensem Dhilbag: vel Dhilhitche appellatum accedit dies vnus intercalaris. Si ergo alius cuius anni Hagareni Muharam non incipiat à feria sexta, sed ab alia quacunque; tunc oportet collationem instituire cum feria ipsius æræ, & differentiam inter vtramque notare: quæ enim proportio est in primo mense, ea deinceps quoq; retinetur in sequentibus. Exempli gratia, annus Hegiræ 990 cœpit feria quinta, nocte scilicet præcedente diem 25 Ianuarii, anno Christi 1582: si ergo feriam hanc quintam cœferas cum feria sexta ipsius æræ Arabica, deprehendes differentiam vnus diei. Quamobrem sicut vnitas à sex subtracta relinquit quinque, characterem Muharam anni 990 Hagareni: ita vnitas subtracta ab vnitate relinquit nihil, quod indicium est mensem Safar anni 990 incipere à feria septima, quæ incurrit in 24 Februarii, anno Christi 1582. Porro cum Idus nouæ Gregoriæ incipiant post III Nonas Octobris Iulianas, anno eodem Christi currente 1582: quatenus exempti vel potius anticipati sunt decem dies, vt quo die nos secudum veterem stilum assignamus quintum diem Octobris, alii scribant nouo stilo decimum quintum Octobris: non fuerit alienum hoc loco ostendere, in quem diem anni Hagareni & Nabonafari incidat epocha Gregoriana. A vigesima quinta die Ianuarii inclusiuè vsque ad Idus Gregorianas exclusiuè numeratut 253 dies, qui efficiunt octo menses Arabicos, & 17 dies: atqui Muharam anni Hagareni 990 cœpit feria quinta, ergo Ramadhan eiusdem anni cœpit feria tertia, quæ incurrit in 18 Septembris anno Christi 1582. Itaque dies decima octaua mensis Ramadhan anni 990 Hegiræ, respondet primis idibus Gregorianis: quæ incurrerunt in



feriam sextam. Eodem anno Christi 1582 incidit  
 Thoth Nabonafari 2331, feria tertia, quæ incurrit in  
 24 diem Iulii: atqui à 24 Iulii inclusiue vsque ad pri-  
 mas idus Gregorianas exclusiue numerantur 73 dies,  
 qui efficiunt duos menses Ægyptios, & 13 dies. itaque  
 dies decima quarta mensis Athyr, anni Nabonafari  
 2331, respondet primis idibus Gregorianis. Sed in-  
 teruallum inter idus Gregorianas, & vltimam De-  
 cembris, à cuius meridie more astronomico incipit  
 annus Christi 1583, est 87 dierum.

Primus cycclus triacontætericus Arabum in prin-  
 cipiis singulorum annorum hos habet characteres  
 feriarum: vt perspicere licet ex sequenti tabella.

1	feria	6	b	16	feria	1
2	_____	3	_____	17	_____	6
3	_____	1	b	18	_____	3
4	_____	5	_____	19	_____	1
5	_____	2	_____	20	_____	5
6	_____	7	b	21	_____	2
7	_____	4	_____	22	_____	7
8	_____	2	_____	23	_____	4
9	_____	6	b	24	_____	1
10	_____	3	_____	25	_____	6
11	_____	1	b	26	_____	3
12	_____	5	_____	27	_____	1
13	_____	2	_____	28	_____	5
14	_____	7	b	29	_____	2
15	_____	4	_____	30	_____	7

Annus primus cùm simplex sit, constat 354 die-  
 bus: qui si per septem diuidantur, in residuo relin-  
 quunt quatuor: hæc ad sex characterem radicis adie-  
 cta producant decem: à quibus si subtrahantur se-  
 ptem, remanet ternarius, qui character est anni se-  
 cundi, incipientis feria tertia. Annus autem secun-  
 dus cùm bisextilis sit, constat 355 diebus: qui efficiunt

50 se-

50 septimanas, & quinque dies: hi quinque dies ad-  
 diti characteri præcedentis anni, producant octo: à  
 quo septenarius subtractus, relinquit vnitatem, quæ  
 character est anni tertii incipientis à feria prima: eo-  
 dem modo examinare poterimus reliquos caracte-  
 res feriarum in tabella præscriptos.

Si autem exquiras ferias in principio singulorum  
 cycclorum, vt inde reliquorum annorum characteres  
 elicias; en tibi hanc tabulam proponimus.

Cycli. Anni Hagareni. Feriæ.	Cycli. Anni Hagareni. Feriæ.
1 _____ 6	21 _____ 601 _____ 1
2 _____ 31 _____ 4	22 _____ 631 _____ 6
3 _____ 61 _____ 2	23 _____ 661 _____ 4
4 _____ 91 _____ 7	24 _____ 691 _____ 2
5 _____ 121 _____ 5	25 _____ 721 _____ 7
6 _____ 151 _____ 3	26 _____ 751 _____ 5
7 _____ 181 _____ 1	27 _____ 781 _____ 3
8 _____ 211 _____ 6	28 _____ 811 _____ 1
9 _____ 241 _____ 4	29 _____ 841 _____ 6
10 _____ 271 _____ 2	30 _____ 871 _____ 4
11 _____ 301 _____ 7	31 _____ 901 _____ 2
12 _____ 331 _____ 5	32 _____ 931 _____ 7
13 _____ 361 _____ 3	33 _____ 961 _____ 5
14 _____ 391 _____ 1	34 _____ 991 _____ 3
15 _____ 421 _____ 6	35 _____ 1021 _____ 1
16 _____ 451 _____ 4	36 _____ 1051 _____ 6
17 _____ 481 _____ 2	37 _____ 1081 _____ 4
18 _____ 511 _____ 7	38 _____ 1111 _____ 2
19 _____ 541 _____ 5	39 _____ 1141 _____ 7
20 _____ 571 _____ 3	40 _____ 1171 _____ 5

Primus annus primi cycli, vt paulò antè dictum  
 est, cœpit feria sexta: secundus cycclus, hoc est, an-  
 nus Hagarenius trigessimus primus incipit feria quar-  
 ta: annus 51 inchoat feria secunda, &cet. quod  
 facile poterimus probare per 106; 1 dies, qui in



unoquoque cyclo comprehenduntur: si enim eos redegerimus in 1718 septimanas, remanebunt quinque dies qui ad characterem radices, videlicet ad 6 adiecti, producant vnde cum . à quibus si auferas 7; remanet quaternarius, qui character est anni primi in secundo cyclo: quod si adieceris quinque ad hunc characterem, proueniunt 9: à quo septem sublata, relinquunt duo, qui character est anni Hagareni 61, hoc est, anni primi in tertio cyclo. Qui ergo characteres sunt septem cyclorum primorum, ij deinceps suo ordine repetuntur, hoc modo, 6. 4. 2. 7. 5. 3. 1.

Si uoles habere initia annorum reliquorum in singulis cyclis, considera, qua feria primus annus cuiusque cycli incipiat, eamque confer cum feria anni primi in cyclo primo: quæ enim ibi erit differentia, eadem manebit in annis subsequentibus. Exempli gratia, annus Hagareni 991, hoc est, annus primus cycli trigesimi quarti, incipit feria tertia, quæ incurrit in decimam quintam Ianuarii, diem martis, anno Christi labente 1583. Hanc feriam tertiam si conferas cum feria sexta radices, videbis differentiam esse feriarum trium: ut ergo tria subtrahat à sex relinquunt tria, qui character est anni propositi Hagareni 991: ita si tria demantur à characteribus sequentium annorum in cyclo primo positis, relinquuntur veri characteres omnium annorum trigesimi quarti cycli: ut, annus secundus primi cycli incipit feria tertia, à qua si auferantur tres feriae, remanet nihil. quod indicium est, annum Hagarenum 992, hoc est, annum secundum cycli trigesimi quarti incipere feria septima: si quidem principium anni illius incurrit in quartam Ianuarii, diem sabbati, labente anno Christi 1584: ut ex diplomate Turcico prolixius ostendemus

demus in tabulis chronologicis.

Ostendimus hactenus quomodo examen feriarum sit instituendum in annis Arabicis: restat ut dispiciamus quomodo dati anni Christi Arabicis sint applicandi, vel quomodo dati anni Arabum in annos Christi sint conuertendi. Exempli gratia, cupio scire quis dies & annus Arabum respondeat 26 diei Ianuarii, anno Christi 1582: sanè ab æra Nabonafari vsq; ad æram Arabum, transierunt anni æquabiles 1369, & 117 dies: sed ab æra Nabonafari vsq; ad 26 Ianuarii, anni Christi 1582, elapsi sunt anni æquabiles 2329, & 186 dies: sicut ex tabulis chronologicis apparebit. si ergo minor numerus subtrahatur à maiori, relinquuntur anni æquabiles 960, & 69 dies: quod est interuallum inter æram Arabum & tempus propositum. Hoc interuallum commutandū est in annos Arabicos, secundum regulam proportionum hoc modo: anni æquabiles 29, & 46 dies suppeditant 30 annos Arabicos: quot Arabicos suppeditant anni æquabiles 960, & 69 dies: vel ut eadē sit denominatio, primūmq; cycli proueniant, sic ad quæstionē problema hoc est disponendū: dies 10631 dant cyclum vnum: quot cyclos efficiunt 960 anni æquabiles, & 69 dies, hoc est dies in vniuersum 350469? si dies 350469 diuidantur per 10631 dies, proueniunt cycli exacti 32, qui efficiunt annos Arabicos 960: sed in residuo remanent 10277 dies, qui suppeditant annos æquabiles 28, & 57 dies, hoc est, annos Arabicos 29: qui si adiciantur ad annos 960 Arabicos, producant summam 989 annorum Arabicorum, qui elapsi sunt ante diem 26 Ianuarii anno Christi 1582. Quam obrem intelligitur Muharam anni Hagareni 990 incurtere in 26 Ianuarii eiusdem



anni Christi 1582: quod etiam character feriae satis indicat: annus enim Hagarenus 990 à feria sexta incipit, vt ex canonibus suprà traditis perspicere licet: at qui feria sexta incurrit in 26 Ianuarij diem, sicut ex ephemeridibus apparet. Hic verò obiter notandum est, omnes ferias naturaliter incipere ab ortu solis: sed Arabes cum Hebraeis anticipant initia dierum à præcedenti vespera: & Aegyptij supputant ferias à meridie, quæ sequitur ortum solarem. Quamobrem cum afferimus aram Nabonasari cœpisse feria quarta; volumus eam initium sumfisse à meridie, quæ secuta est ortum solis die quarto: eâdem ratione à Nabonasaro vsq; ad arā Arabicā statimus transiisse annos æquabiles 1369, & 117 dies, & 6 horas: quatenus ab occasu solis feriae quinta, initium sumimus feriae sextæ, quæ epocha est annorū Hagarenorum. Sic etiam cum dicimus à Nabonasaro vsq; ad 26 Ianuarij diem, anno Christi 1582 elapsos esse annos æquabiles 2329, & 186 dies: volumus à meridie Nabonasari feriae quartæ, vsq; ad meridiem diei 26 Ianuarij, feriae sextæ tot annos & dies præterisse: sed iuxta Arabum calculum, qui annum Hagarenum 990 incipiunt ab occasu solis feriae quintæ, à Nabonasaro vsque ad annum Hagarenū 990, elapsi tantum sunt anni æquabiles 2329, & 185 dies, cum sex horis.

Si cupiam scire quis dies & annus Christi respondeat primo diei mensis Muharam anni Hagareni 991: cogitandum est à die 16 Iulij anno Christi 1582, vsq; ad annum Hagarenum 991, elapsos esse annos Arabicos 990, qui efficiunt cyclos triginta tres, hoc est, in vniuersum dies 350823, qui per 365 diuisi suggerunt annos æquabiles 961, & 58 dies: qui si adi-

ciantur

ciantur ad annos Nabonasari 1369, & 117 dies, producantur summam annorum Nabonasari 2330, & 175 dierum, vsq; ad annum Hagarenum 991 completorum. Ex quo intelligitur diem 26 mensis Mechir, labentis anni Nabonasari 2331 respondere neomeniæ Muharam anni Hagareni 991; at qui annus Nabonasari 2331 incurrit in 24 Iulij, feriam tertiam, anno Christi 1582, vt ex tabulis nostris chronologicis patebit. Si ergo hinc inclusiue numerentur 175 dies, peruenitur ad 15 diem Ianuarii exclusiue, anno Christi 1583, quamobrem dies decima quinta Ianuarii anni Christi 1583 est initium anni Arabici 991. idem comprobatur examen feriarū in annis Nabonasari & Hegiræ.

Ex his duobus propositis exemplis satis apparet, quomodo beneficio annorum Iulianorū & Nabonasari anni Arabici sint conferendi cum annis Christi; siquidem nulla alia methodo eos inter se conciliare possumus. Porro sciendum est Muhamedanos celebrare duplex Pascha; maiusculum & minusculū, maiusculū vocant kurban beirami, hoc est, oblatio nē paschalē, idq; celebrant semper neomenia Scheval: minusculum vocant Vrutsch beirami, hoc est, ieiunium paschale, & id peragunt x die mensis Zilhitche. Interuallum inter vtrumq; est mensiū duorum solidorum, & decem dierum. Aliqui vtuntur mensibus Iulianis, vt cum Martio conferant suum Ramadhan, cum Aprili Sche Wal, &c. quod obseruandum est, ne confundantur characteres feriarum mensium vagorum Hegiræ cum feriarum Iulianarum indicis.



DE CALENDARIO  
PERSICO.

Perſæ more Ægyptiorū menſes duodecim conſtant ex 360 diebus: quibus adiungunt quinq; dies appendices, vt annos habeant perpetuò æquabiles, conſtantes 365 diebus. Nomina menſium Perſicorum, vt ab Hebræo noſtro interprete ſcribuntur, in ſine adiunctam habent dictionem Meh vel Mech, quæ menſem ſignificat: nam Afrurdinmeh, Ardipaſchtmeh, Chardimch, idem eſt ac ſi dicas Afrurdin menſis, Ardipaſcht menſis, Chardi menſis, &c, eos ſuo ordine in ſequenti tabella habes deſcriptos.

1 Afrurdin dierum	30	7 Mahara	30
2 Ardipaſcht	30	8 Aben	30
3 Chardi	30	9 Adar	30
4 Thir	30	10 Di	30
5 Merded	30	11 Behemen	30
6 Schaharir	30	12 Aſſirer	35

Menſis Aſſirer conſtat diebus 35, quot etiam habet Meſori Ægyptiorum: adiciuntur enim quinque dies appendices. Alfraganus cum Albategnio aſſerit menſem Aben intercalarem eſſe; ſed obſeruandum eſt Perſas duplici anno vti, eccleſiaſtico nimirum & ciuili; in illo menſis Aben cenſetur intercalaris, in hoc verò ad menſem Aſſirer quinq; dies intercalares adiciuntur. Nam anno Chriſti 632 Perſæ cum Hebræis conuenerunt, vt principia Niſan & Di concurrerent circa æquinocitiū vernum, atq; deinceps ſinguli menſes in hunc modum opponerentur.

Menſes Hebræorum	Menſes Perſarum
Nitan	Di dierum
Ijar	Behemen
Siuan	Aſſirer
	Tamaz

Tamaz	Afurdin	30
Ab	Ardipaſcht	30
Elul	Chardi	30
Tifri	Thir	30
Marcheſwan	Merded	30
Cisleu	Schaharir	30
Tebeth	Mahar	30
Schebet	Aben	35
Adar	Adar	30

Ex qua oppoſitione apparet menſes Mahar, Aben & Adar in anno Eccleſiaſtico poſtremos eſſe; & menſem Aben reſpondere Hebræorum Schebet ſeu Syro Sabat. Vt ergo Syri poſt Sabat diem vnum intercalarem adiciunt; ita Perſæ poſt Aben quinq; dies appendices inferunt; quemadmodum Hebræi integrum menſem 30 diebus conſtantem intercalant poſt Schebet ſeu ante Adar, quando idrationes lunæ & ſolis poſtulant. Et quemadmodum Hebræi vltimum menſem Adar ieiunio conſecrant; ita Perſæ ſuum Adar tribuunt ieiunio, quod vocant Reſeb altoſeg: quamobrem Alfraganus ait in primam diem Adarmeh incidere Reſeb altoſeg. h. e. feſtum ieiunii. Ante Adar diebus decem Perſæ viuunt Bacchanalia, quæ Alfrugen appellant; ſicut Hebræi diebus vndecim Purim, circa idem anni tempus vacant voluptatibus. Itaq; quinq; dies appendices, & quinque poſtremæ dies in menſe Aben conſtituunt decē dies bacchanalium, quot etiā numerat Albategnius cap. 32. Quare cum in codice Alfragani Hebræo (nam in manu ſcripto latino bibliothecæ Palatinæ horum feſtorum nulla fit mentio) & in Albategnio legitur, dierum decem Alfrugen initiū eſſe à 26 die Aben; ſequendum eſt in codicibus; nam legendum eſt, vigintiſimam quintam diem menſis Aben initium eſſe 10



dierum, &c. Hic verò causa explicanda est, propter quam Persæ diebus decem, Hebræi autem diebus vndecim genio bacchanali indulgeant. Hebræi ad mensē Adar, qui perpetuò est 29 dierum, ex mense Nisan adiciunt vndecim dies: quo compleatur tempus ieiunii 40 dierum: hos Persæ imitantur, & ex mense Diad Adar, qui ipsis est perpetuò 30 dierum, adiciunt decem dies, vt expleatur tempus ieiunii 40 dierū. Hinc videre licet supplemento ieiunii respondere dies bacchanaliū: Hebræis quidē vndecim, sed Persis tantū decem. Festū Almedgen, vel vt codex Albategnii habet, Almahregen, ait Alfraganus incidere in 16 diē mensis Mahar: cum autē huic respondeat mensis Hebræorum Tebeth, in quo Iudæi celebrant neomeniā obfessionis Hierosolymitanæ; verisimile est, huic solennitatem Almedgen apud Persas esse substitutam.

Vt autem cognoscatur, vnde principium sit aræ Persicæ respectu anni ecclesiastici; sciendū est anno Christi 632 æquinoctiū vernū incurrisse in 18 diem Martij, feriam quartam, in quam incidit Thoth Nabonafari 1380; quod ex Alfragano colligere licet, qui ait menses Ægyptiorum tunc respondisse mensibus Persarū, vt Thoth Nabonafari 1380 conuenerit cum Dimeh Persico; & postrema dies anni scilicet Nabonafari 1379 incidit in postremam diem Adarmeh. Quamobrem facilimū est annos ecclesiasticos Persarū extendere; exempli gratia, anno Christi 1588 incurrit Thoth Nabonafari 2337 feria secunda, die 21 Iulij: si ergo anni 1379 subtrahantur ab annis 2337; remanet annus 958 Persarū, qui respondet anno Nabonafari 2337. Itaq; neomenia Dimeh Persici anni nongentesimi quinquagesimi octaui respon-

det

det 2 Iulij anno Christi 1588; & neomenia Epiphi anni Nabonafari 2337, quæ stilo veteri incurrit in dominicā Pētecostes, die decimo octauo Maii, anno Christi 1589, respondet neomeniæ Aben; qui mensis cū secundum vsum ecclesiasticū constet 35 diebus, 30 scilicet ordinariis & quinque appendicibus, finem habet in 21 Iunii, hoc est, in quinto die Mesori anni Nabonafari 2337. quare neomenia Adarmeh perpetuò respondet sexto diei Mesori Ægyptiorum.

Annum civilem ordiuntur Persæ ab Afrudin, vt quinque dies appendices adiciant ad mensē Affirer. incidit autem principium aræ politicæ in diem decimam sextam Iunii, feriam tertiam, anno Christi 632; & peculiari nomine hæc ara dicitur Iezdagirdica, sicut etiam anni politici Persarum appellantur Iezdagirdici, quòd scilicet computentur à morte Iezdagird regis Persarum: hic aliàs Iezdagir, Isdran & Ascaiorth dicitur, quem Haiton Armenius in passagio terræ sanctæ cap. 15, dicit ad opidum Marga à Saracenis interfectum esse anno Christi 632. Quo id die factum fuerit ostendit Albumasar in libro de magnis coniunctionibus, videlicet feria Martis, die vigesima secunda Rabie prioris, (quatenus initiū Hegiræ ducitur à coniunctione solis & lunæ, quæ incidit in decimam quintam Iulij feriam quintam anno Christi 622, vt in calendario Arabico est expositum) vel die vigesima prima Rabie prioris, anno Hagareno vndecimo; prout nos ex vso politici committū Hegiræ sumimus à feria sexta, quæ incurrit in diem 15 Iulij, anno Christi 622. Quòd autem ara Iezdagirdica incurrat in 16 Iunii, feriam tertiam anno Christi sexcentesimo trigesimo secundo, euidenter

O iij



ostendit Afraganus, cum ait, ante aram Persicam elapsos esse annos Nabonafari 1379, & tres menses Persicos, hoc est, 90 dies, idem scribitur in translatione veteri Almagesti ad finem libri tertii. Atqui annus Nabonafari 1380 incurrit in 18 diem Martii, feriam quartam, anno Christi 632. si ergo à die prædicta inclusiue numeremus tres menses Ægyptios seu Persicos, descendimus ad neomeniã Chiac, quæ incidit in feriam tertiam, 16 Iunii, anno Christi 632: à qua initium sumitur aræ Persarum lezdagirdicæ. Idem probari potest ex intervallo, quod ab autoribus inter aram Arabum & Persarum constituitur: nam Afraganus noster capite primo, & Alkabitius differetia quarta, in capite de profectioibus signorum, & Alfonso in canone ararum ponunt intervallum 3624 dierum. idem absq; dubio reperitur in codice Arabico Albategnii; idem habet Albumasar, qui etiam hoc addit, inter primum annum Alhegiræ & interfectum lezdagird intercessisse annos Persicos 9, & vndecim menses, & novem dies: qui in vniuersum efficiunt 3624 dies, iuxta principium Hegiræ astronomicum. Saracenus autè, quem nos cum vulgo Arabum Turcorumve sequimur, sumit initium aræ Arabicæ à feria sexta; ideoq; intervallum inter Arabes & Persas constituit tantum 3623 dierum, vt testatur hisce verbis, *Et postquam transferunt de aræ Arabum tria millia sexcenti viginti tres dies, qui complentur cum consummatione diei secundi, sumserunt Persæ diem tertium, qui fuit post ipsum initium regis eorum lezdaier.*

Cum igitur probatum sit aram lezdagirdicã incurrere in primam diem mensis Chiac anno Nabonafari 1380: & constet Saracenos, qui post interfe-

ctum

ctum lezdagird regnũ Persidis occuparunt, ad mensẽ Affirer siue Asphandar quinque dies appendices adiecisse, vbi in hodiernum vsque diem sedem fixam retinent: non difficile fuerit annos lezdagirdicos indagare, & in multas centurias extendere. Nam neomenia Chiac anni Nabonafari 1380 concurret cum principio annorum lezdagirdicorum: & neomenia Di lezdagirdici prima incurrit in neomeniam *ἑπεξῆς* 9<sup>to</sup> 1<sup>o</sup> 1<sup>o</sup> anno Nabonafari 1380: vt sexta dies mensis Di anno primo lezdagirdico incidit in principium anni Nabonafari 1381: sexta dies mensis Behemen in neomeniam Paophi, & sexta dies mensis Affirer in neomeniam Athyr, dies verò trigesima quinta Affirer incurrit in diem vltimam Athyr Ægyptiorum anno corrente Nabonafari 1381: itaque annus secundus lezdagirdicus iterum inceptit à neomenia Chiac. Licet ergo propter diuersum situm quinque dierum appendicum postremi tres menses Persici non conueniant cum mensibus Ægyptiis: eorum tamen anni perpetuò incipiunt cum Chiac Nabonafari; vt hinc nouem menses Afrardin, Ardipascht, Chardi, Thir, Merded, Schaharir, Mahara, Aben, Adar per omnes dies præcisè respõdeant mensibus Ægyptiorum Chiac, Tybi, Mechir, Phamenoth, Pharmuthi, Pachon, Payni, Epiphi, Mefori. Quamobrem si à quocunque anno Nabonafari subtrahamus annos æquabiles 1379 residuum ostendit annum lezdagirdicum: exempli gratia, si ab anno Nabonafari 1380 subtrahamus annos 1379 æquabiles, remanet vnitas, quæ indicio est annum primum lezdagirdicum incipere à Chiac anno Nabonafari 1380 labente: ita si ab anno Nabonafari 2337 subtrahamus annos 1379 æquabiles; videmus relinqui 958, quod indicium est annum lez-

O V



dagirdicum 958 incipere à Chiac anni Nabonafari 2337.

Porro obseruandū est, Persas obseruare magnum annum Cynicum, seu periodum annorū Ægyptiorum 1460, quæ prodit ex multiplicatione quadriennii solaris in dies 365, quos habet integer annus Persicus seu Ægyptius. Cū enim quouis quadriennio solari Thoth Nabonafari diem vnū ascendat descendatve, fit vt totum contextum anni simplicis peruagetur elapsis annis 1460 Ægyptiis, qui efficiunt annos solares 1461. Quod ex Censorino intelligere licet, cū ait, *Ægyptiorum annus civilis solos habet dies trecentos sexaginta quinque sine ullo intercalari. Itaque quadriennium apud eos vno circiter die minus est quam naturale quadriennium, eoq̄ fit vt anno millesimo quadringentesimo sexagesimo primo ad idem reuoluatur principium.* Exempli gratia, si Thoth Nabonafari in æquinoctium vernum incidat; post elapsos annos 1460 redit ad idem æquinoctium, vbitotum contentum anni simplicis perlustrauit. Hic verò nobis certa opus est historia, ex qua intelligamus, vnde cycclus magnus Persarum initium habeat: id nos docet Isaacus Monachus in explicatione canonum Persicorum, qui extant manuscripti in bibliotheca Palatina. Locus is, quem mihi de authentico codice exscripsit doctissimus & humanissimus vir D. Fridericus Sylburgius, ita habet: *Η ἴσθ Γερσικῶν κενόνων σύστασις, γέρονε ποῖς ἐκέτισε μαθηματικοῖς κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Ἰασδαγέρδου Σαλέν Μασρὲ βασιλέως Γερσῶν, Γερσικοῖς ἡμισαμένους ποῖς ἔτεσιν. ἔστι δὲ τῶν ἔτος μετὰ ἔτους, ρ λ θ ἀπὸ τῆς τῆ κόσμου ἀρχῆς.* ἀρχόμενον ἀπὸ τῆς μεσημβρίας τῆς ἐν τῇ νημινίᾳ ὡς ἀπὸ Γέρσας Φαρκάρτῃ, καὶ πρὸς τὸν δὲ Τυβήνης Περσικῆς πόλεως ἡ σιμβε-

σημβρινόν, κατὰ μῆκος ἀπεχούσης κείρας ο β ἀπὸ τῆ ντζείρ χαλιπὰτ, ὡς φασὶ Γέρσαμ· τριτέσιν ἀπὸ τῆς δυτικῆς ἀκρας θαλάσσης. Κατὰ Γέρσας ὅ οἱ μῆνες ὀνομαζόνται ἕτως· φαρκάρτῆς, εἰρπές, χορπὰτ, τυριμὰ, μερπὰτ, σαχρίρ, μέχερμα, ἀπαιμὰ, ἀδέρμα, δῆμα, πεχμὰν, ἀσφανδάρηματ, μαισιαρχὰ, ὄρ φασιν οἱ Ἕλληνες ἐπαζόμενοι. Ἐστὶ δὲ καὶ παρ' αὐτοῖς ὁ ὀλιμπὸς τξ ἡμερῶν μόνων, ὡς περ καὶ παρ' Αἰγυπτιοῖς· ἐκαστὸ μῆνος παρ' αὐτοῖς λογιζόμενου ἡμερῶν λ, καὶ ε τῶ ἐπαζομένου. ὡς συμβαίνει ἐξ αἰσθητικῆς κατὰ οἰ ἔτη πὸν ἴσθ Γερσῶν ἐπισπὰτ πρῶτῶν θεολογικῶν πὸν κατὰ Ρωμαίους, ἡμέρα μίᾳ, δὲ τὸ κατὰ οἰ ἔτη πὸν κατὰ Ρωμαίους ἡμερῶν γίνεσθαι τξς· ἐν ὅλοις δὲ αὐξ ἔτεσιν, ὀλοκλήρῳ Γερσικῶ ἔπει, καὶ πάλιν ἄμα τὴν ἀρχὴν τῶ ἔτεος ποῖν Γέρσας τε καὶ Ρωμαίους· μετὰ δὲ ἀσδαγέρδου ὀλιμπὸν, αὐθις ἀρχοσθαι ποῖς Γέρσας θεολογικῶν ἡμῶς ἡμέρας α, καὶ ἔξῃς πάλιν ἀκολούθως. Γέρονε ὅ ἡ εἰρημάνη δὲ αὐξ ἔτῳ ἀπὸ κατὰ τῆσιν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ἡμέρας, ὡς ἐκ πύπτου πάλιν ὄν ἡμέρας τῶν ἀπὸ Ἰασδαγέρδου βασιλείας. ὡς ἐκ πύπτου πάλιν ὄν ἡμέρας τῶν ἀπὸ ἡμῶς. hoc est, Perficorum canonum compositio facta est illic à mathematicis primo anno Iezdagirdi Sarien Mastre regis Persarum, Persicos annos vsurpantibus. Fuit autem is annus sex millesimus centesimus trigessimus nonus à mundi conditu, incipiens à meridie neomeniæ mensis Persarum Pharuati, secundum Tybenæ Persicæ vrbis meridianum, secundum longitudinem distantis gradus 72 ab Ntzaer chalit, vt loquuntur Persæ: hoc est, ab extremitate maris occidentalis. Iuxta Persas mens noninatur ἡc pharuatis, artipeest, chortat, thyrma, mertat, sachriur, mecherma, apanma, aderma, dima, pechman, asphandarimat, mafi-attha, quem nominant Græci intercalarem.



Est autem apud ipsos annus 365 dierum tantum, sic-  
 ut etiam apud Aegyptios: quouis mēse apud ipsos ob-  
 tinente 30 dies, accedentibus quinque diebus appen-  
 dicibus. itaque necessariò accidit vt quouis quadrien-  
 nio annus Persarum anteuertat annū Romanorum,  
 die vna, cū quarto quouis anno apud Romanos o-  
 riantur 366 dies, vt annis 1460 elapsis totus conte-  
 xtus anni Persici anteuertatur, & circa principiū anni  
 iterum conueniant Persæ & Romani: deinceps verò  
 post quadriennii decursum iterum incipiunt Persæ  
 anteuertere nos die vno, & deinceps similiter. Abso-  
 luta autem fuit prædicta annorum 1460 reuolutio  
 quodam temporis principio, quod antecessit trecen-  
 tis & septem annis initium imperii Iezdagirdi: ex quo  
 tempore denuò cœperunt Persæ nos anteuertere die  
 vna secundū quadriennii circuitum. Vocat hic Isaa-  
 cus Monachus aram Iezdagirdicam, principium re-  
 gni Iezdagirdi, sicut etiam Alfraganus noster existi-  
 mat annos Persarum incipere à regno Iezdageris: ve-  
 rùm ara Iezdagirdica sumitur à morte Iezdagird, sic-  
 ut apud Ptolemæum epocha Alexandri dicitur, cuius  
 initium à morte Alexandri computatur. Mortuus  
 autem est Iezdagird rex Persarum anno Christi 632,  
 die decimo sexto Iunii, feria martis, vt antè probaui-  
 mus: si ergo ab anno Christi 632 auferamus annos  
 307, quos ante canones Persicos trāsisse refert Isaa-  
 cus, remanet annus Christi 325, quo celebratus, est  
 primus confessus Nicanus, anno scilicet Alexandri  
 Dhilkarnain 636. *Δασις ἐννεακαιδέκατη, αὐτοκρατορῶν*  
*Καλαυδῶν Ἰβλίσ, mensis Dæsi die xix, quæ incurrit in*  
 decimum tertium diem kalendarum Iulii, Anitio  
 Paulino, Ceionio Iuliano Coss. vt refert Socrates.  
 Ex quibus concluditur cyclum magnū Persarum  
 incipe-

incipere à primo confessu Nicæni concilii, vt anno  
 Christi sexcentesimo trigésimo secundo ab æquino-  
 ctio verno ineat annus 308 magnæ periodi Persa-  
 rum: quam obrem Isaacus concessum primum Nicæ-  
 num iudicat, quādo ait nouam reuolutionem anno-  
 rum 1460, cœpisse *ἀπὸ πρῶτος ἀρχῆς χρόνου, αὐτῶν τῶν ἐρησῶν*  
*ἀρχῆς τῆς Ἰαζδαγέρδ & βασιλείας.* quasi dicat, à notabili &  
 orbi Christiano saluberrimo tempore, elapsis annis  
 307 ante aram Iezdagirdicam, seu vsum canonum  
 Persicorum, iniisse cyclum magnū Persarum. Qui  
 cū initium concilii Nicæni exactè nobis ostendat,  
 ad nostram ætatem est cōtinuandus: hæc autem me-  
 thodus est, ab annis Christi labēribus auferantur an-  
 ni 324: residuum ostendet annum cycli magni Persi-  
 ci à cōcilio Nicæno ineuntis: exempli gratia, si ab an-  
 no Christi 325 auferantur 324; relinquitur vnitas,  
 quæ indicat annum Christi 325 fuisse primum cycli  
 Persici: ita si ab anno Christi 632 subtrahantur 324,  
 relinquitur in residuo 308, quod indicium est, an-  
 num Christi 632 esse trecentésimum octauum ab  
 inito concilio Nicæno. Eodem modo si 324 subdu-  
 cantur ab anno Christi 1588, relinquitur 1264: ergo  
 annus Christi 1588 est annus millesimus ducentési-  
 mus sexagesimus quartus cycli magni Persici. Monet  
 etiam Isaacus aram Persicam cœpisse in neomenia  
 mensis Pharuati, hoc est, Afrudin: quod autem no-  
 uilunium tunc incidit, ex enneadecaeteride facilè  
 perspici potest. Notanda quoque est *ἀκρολογία* in ap-  
 pellatione mensium Aegyptiorum & Persicorum:  
 nam quinq; dies appendices siue intercalares, appel-  
 lantur mēsis, scilicet intercalaris. Hinc est, quòd Pto-  
 lomæus primam dierum appendicum vocet *ἡμερηίας*  
*ἐπαρημέριων,* & Isaacus quinque dies intercalares appel-



let μήνες ἐπαιρέμενον, quasi tredecim in vniuersum sint menses: duodecim perfecti, quorum singuli cōstent 30 diebus: postremus autem sit imperfectus, solummodò habens quinque dies, qui Mustera siue Mafarcha dicitur. Nomina mensium Perficorum, quæ recitat Isaacus, non multum discrepant ab illis quæ Alfraganus proponit. Quod autem dicit Isaacus æram lezdagudicam incidere elapsis annis à conditu mundi 6139, in eo sequitur peculiarem opinionem, quæ non cōuenit cum reliquorū Græcorū, Moscouitarum aut Christianorum Arabum calculo: ex qua diuersitate non obscurum est intelligere, nihil certi nobis constare de æra aut connexione annorū mūdi.

## DE CALENDARIO SYRO RVM.

Quæ sint nomina mēsum Syriacorū expositum est in scholiis, quæ adiecit ad appēdicem vltimi capitis Alfragani. Cū autem Syri & Syrogræci cum Romanis annos suos supputent à regno Seleuci Nicanoris, & annis solaribus vtantur, quorum principium est ab autumno, seu prima die Octobris: placet hic ipsorum menses inter se conferre.

Menses Syrorum. Menses Syrogræcorum. Menses Romanorum.

1	Tisrin prior	Hyperberæus	October
2	Tisrin posterior	Dius	November
3	Canun prior	Apellæus	December
4	Canun posterior	Audynæus	Ianuarius
5	Sabat siue Asbat	Peritius	Februarius
6	Adar	Dystrus	Martius
7	Nisan	Xanthicus	Aprilis
8	Ijar	Artemisius	Maius
9	Haziran	Dæsius	Iunius
10	Tamaz	Panemus	Iulius
11	Ab	Lous	Augustus
12	Elul	Gorpiæus	September:

Quæritur hic, cur dicamus Syros cū antiquis Romanis

manis à regno Seleuci Nicanoris, seu ab æra Alexādrī Dhilkarnain, vfos fuisse mensibus Iulianis, cū ante ordinationem Iulii Cæsaris tales nūquam extiterint? & cur Syrogræcos putemus in suis mensibus obseruasse distinctionem dierum, quæ conuenit mensibus Iulianis, cū constet Græcos ab Alexandro vsque ad Actiacam Augusti victoriam vsurpasse menses Macedonicos & Atticos? Non est dubitandum, quòd tempore Actiacæ victoriæ, Ægypti, Syri, Græci, Hebræi, & quicumq; populi fuerunt sub imperio Romano, acceperint formā calendarij Iuliani: dum autē hoc extenditur ad principium annorum Alexandri, Nabonasari & Olympiadum, ex hypothesi Arabum proceditur, quid docendi gratia posuerunt. Neque tamē historia quicquam decedit, cū Ptolemæus & Arabes accuratissimè exposuerint, quātum sit intervallum dierum inter aram Dhilkarnain & Thoth Actiacam, item inter aram Chaldæorum & Actiacam Augusti victoriā: vt perinde sit ac si reuera tales anni & menses Iuliani in vsu fuissent, cū ex dato numero dierū huiusmodi anni & menses Iuliani possint cōflari. Quod sanè artificiosissimū & elegāntissimum est inuentum: sine quo nō possumus peruenire ad æquinocōtorū vel epocharū lunarū per enneadecaeteridem inuestigationē: nec sine illo dierum cum annis Nabonasari connexionem apprehendere valemus.

Est autē per necessariū, vt intelligamus tempus æræ Dhilkarnain: hoc enim ignorato multanos latēt, quæ eleganter ab historicis sunt conscripta. Asserit Saracenus aram Alexādrī Dhilkarnain incepisse diuina kalendis Octobris: vt intervallum inter aram Alexandri & Arabum sit 340701 dierum. Sed cū istud difficilimum sit intelligere; respiciatur annus



primus Iulianus, & ab eo exclusiue retrosum numerentur anni solares ducenti & sexaginta sex, hoc est, exactæ enneadecaëterides quatuordecim, cum tribus mensibus Decembri, Nouembri & Octobri: tunc ascenditur ad aram Dhilkarnain, quæ incurrit in annum solarem habentem literam dominicalem G, & XIX pro aureo numero: in quem incidit Thoth Nabonafari quadragesimus trigesimus septimus, feria sexta, nono die Nouembris: vt prima Octobris anni prædicti solaris habenda sit pro ara Alexandri Dhilkarnain. Atqui in primâ Octobris incurrit dies vigesima septima Epiphi anni Nabonafari quadragesimi trigesimali sexti: quam obrem concludimus ante aram Dhilkarnain elapsos esse annos Nabonafari quadragesimos triginta quinque, cum diebus trecentis viginti sex, hoc est, in vniuersum 159101 dies. Hi si subtrahantur ab annis Ægyptiis 1369, & 117 diebus, hoc est, à diebus in vniuersum 499802, qui fluxerunt à Nabonafaro vsque ad politicam aram Arabum, relinquuntur 340701 dies, quod est intervallum inter aram Alexandri Dhilkarnain & Arabum, teste Saraceno. Hinc apparet, qua methodo inuestigandi sint anni Alexandri: si enim ad annos Iulianos adiciantur anni 267, prouenit principium annorum Dhilkarnain, quod perpetuò incidit in primam Octobris: quare cum tres menses, October scilicet, Nouember & Decembar, cum annis ducentis sexaginta sex, sint elapsi vsq; ad kalendas primas Iulianas, si adiciantur nouem primi menses Iulianis, videlicet Ianuarius, Februarius, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Augustus & Septembar, completur annus ducentesimus sexagesimus septimus ab ara Dhilkarnain: elapsus, vt anno primo Iuliano, kalendis Octobribus

ineat

ineat annus ducentesimus sexagesimus octauus Alexandri. Sicut ergo 267 anni absoluti si ad primum annum Iulianum adiciantur, producant 268; quod indicium est annum Alexandri ducentesimum sexagesimum octauum incurere in kalendas Octobres anni primi Iuliani; ita si ad reliquos annos Iulianos adiciantur 267 anni completi, semper prouenit principium annorum Alexandri: incurrens in kal. Octobres labentium annorum Iulianorum. Hac ratione intelligitur, quòd in annum Iulianum 369, hoc est, in annum Christi 324 incurrat principium anni 636 Alexandri, ipsis scilicet kal. Octobribus. si enim ad annum labentem Iulianum 369 adiciamus 267, confurgit annus 636 Alexandri: sub cuius finem, decimo nono scilicet Iunii die, labente anno Christi 325, Socrates scribit celebratum esse primum consessum Nicænum. Ita si addatur summa annorum 267 ad annum Iulianum 924; prouenit annus Dhilkarnain 1191; cuius initium est à kalendis Octobribus. Cum ergo scribit Albategnius, se obseruasse anno Alexandri Magni 1191, qui fuerit annus Nabonafari 1627, quòd stella inter duos Scorpionis oculos fuerit in 17 gradu & 50 min. Scorpionis; intelligitur eum initio hiemis in anno prædicto 1191 Alexandri obseruationem in stiruisse. Idem Albategnius asserit se obseruasse eclipsin lunæ die 23 mensis Tamuz siue Iulii, anno Dhilkarnain 1194, qui fuerit annus à morte Alexandri 1206, hoc est, Nabonafari 1630: quia verò mentionem nullam facit mensis Ægyptii; incertum est, an per Iulium intelligat eum mensem qui incidit in annum Nabonafari 1630, vel eum qui incurrit in annum 1194 Dhilkarnain. si enim priorem intelligeret, esset is

P



Iulius anni Iuliani 927, hoc est anni Christi 882: si posteriorem accipi vellet, esset is Iulius anni Iuliani 928, siue anni Christi 883. Sed Albategnius dubitationem hanc soluit, quando eodem anno Nabonafari 1630, cum octauo die mensis Pachon confert decimum nonum diem Elul, hoc est, Septembris: re-  
tento eodem anno Dhilkarnain 1194: ex quo intel-  
ligitur eum referre Iulium & Septembrē ad annum Nabonafari 1630, cuius Thoth incurrit in 15 Ianuarij labente anno Dhilkarnain 1193. Quamobrem obseruandum est dupliciter accipi annos Dhilkarnain: vno modo, vt sint anni verē solares, quorū quartus quisq; accipiat diem intercalarem: altero modo, vt sint perpetuō æquabiles more Ægyptiorū: atq; tunc Thoth Nabonafari 437 initium est aræ Dhilkarnain: si itaq; ab annis datis Nabonafari abiiciantur anni Ægyptij 436, confurgunt anni Dhilkarnain: vel si ad annos Dhilkarnain adiciantur anni Ægyptij 436, prodeunt anni Nabonafari. Hoc modo Albategnius accipit annos Dhilkarnain: ita quoq; vsurpat Hebræus de aris & interuallis temporum, quando ad diem 24 Martij, feriam septimam, anno Christi 1191 dicit elapsos esse ab Alexandro annos 1501 cum 173 diebus, vt ostendemus in tabulis chronologicis.

Prioris modi exemplum extat in tabulis astronomicis Humeni Ægyptij, quas Arzachel reduxit ad annos Alexandri Magni, & Magister Iohannes Papiensis eas transtulit ad annos Christi. Harum bina exemplaria in membranis scripta habet Bibliotheca Palatina, vbi sic legitur: *Faste fuerunt hæc tabula ad certificanda loca planetarū, ad medium diem ciuitatis Antiochie, Et incepit tabula Saturni vno mense ante annum Alexandri 1454, Et quatuor mensibus ante annum Christi*

Christi 1143. Apparet hinc annum Alexandri 1454 à kal. Octobribus inchoatum incidere in annum Iulianum 1187, hoc est, in annum Christi 1142: si enim iuxta traditum canonem anni 267 adiciantur ad annum currentem Iulianum, millesimum centesimum octogesimū septimū, prodit annus millesimus quadringentesimus quinquagesimus quartus, Alexandri, cuius principium incidit in eundem annum Iulianū 1187, kalend. Octobribus. Notandum autem est, quod Hūenus more Ægyptiorum annum incipiat à Septembri, quia aram Diocletiani siue martyrij Sanctorum; & verus indictionum initium respicit: idem etiam facit Albategnius, quando annos Syrorum non ab Octobri vel Tisrin priore, sed à præcedente Elul, hoc est, Septembri inchoat: idem facit calendarium Syriacum, quod Arabicè descriptum est ad finem librorum de orthodoxa fide Iohannis Damasceni, qui & ipsi Arabicè versi extant in bibliotheca Palatina. Eandem rationem sequitur Arzachel in canonibus, quos elegantissimè in membranis manuscriptos habet bibliotheca Palatina: ibi enim annotatur, ante aram Arabum elapsos esse annos Alexandri 932, menses 9 Ægyptios, & 17 dies. Si itaq; ad annum Iulianum 666, qui est annus Christi 621, adiciantur anni 267, prodit annus Alexandri 933, cuius principium incurrit kal. Octobribus anno prædicto Iuliano 666: ergo principium anno ruin Hagarenorum incurret in 16 Iulij, currente anno Alexandri nongentesimo trigesimo tertio: postquam elapsi essent anni Christi 621, menses sex, & quindecim dies, vt ibidem testatur Arzachel: ex quo non obscurum est intelligerè, eum quoq; initium aræ Arabicæ conferre in feriam sextam.



Quod ad intercalationem & ordinem annorum bisextilium attinet; sciendum est, Syros ad iicere diem intercalarem fini Februarij, vt tunc habeat vndetriginta dies, teste Saraceno. Huiusmodi etiam nos in vulgari calendario seruamus consuetudinem, vt annis bisextilibus ad Februarium 29 assignemus dies: non enim more veterum Romanorum post 23 Februarij intercalamus diem, quasi Februarij perpetuò sit 28 dierum. Proinde frustra se torquent, qui bisextas kal. Martias comparant cù 24 die Februarij: nam Romani diem intercalarem ita intruferunt, quasi minimè ad numerum ordinariorum dierum in Februarij spectaret: si enim Februarij attribuisent 29 dies, non opus habuissent geminare vi kal. Martias. Quod autem Dionysius Abbas Romanus geminum F adscripsit, vnum scilicet ad 24, alterum verò ad 25 Februarii diem; locum veteris intercalationis aliquo modo adumbrare voluit. Sed vt in conspectu habeas discrimen vtriusq; intercalationis, considera tabellam subsequentem.

Intercalatio Romanorum. Intercalatio nostra & Syrorum.

23	vii kal. Martij	_____	23	E
24	Bisextæ kal. Mart.	_____	24	F
25	vi kal. Mart.	_____	25	F
26	v kal. Mart.	_____	26	G
27	iiii kal. Mart.	_____	27	A
28	iii kal. Mart.	_____	28	B
29	Pridie kal. Mart.	_____	29	C

Annos Alexandri Dhilkarnain seruare hunc ordinem, vt duo primi sint simplices, tertius verò intercalaris, testatur Saracenus hisce verbis: *Et conuenerunt in era Alexandri propter secretum quoddam quod posuerunt vnumquemq; duorum primorum annorum*

*norm absolutum absq; bisexto ex trecentis sexaginta quinq; diebus, & posuerunt tertium bisextilem, ex 366 diebus, deinde processerunt à tertio anno, interstitio annorum quaternario bisextum intercalantes. Facti sunt ergo anni bisextiles apud eos tertius, septimus, vndecim, decimus quintus, & sic deinceps reliqui anni quadriennali intervallo discreti. Cùm ergo Arabes voluerint annum solarem ducentessimum sexagesimum septimum ab ordinatione Iulij Cæsaris exclusiue numeratum simplicem esse, eiusq; Kal. Octobres incurrere in feriam secundam, quæ principium esset æræ Alexandri: satis intelligitur, illius anni characterem dominicum esse literam G. quia A iuxta seriem septimanarum destinata est primo Octobris, vt videre licet in calendario generali, vbi septem literæ hebdomadicæ à kal. Ianuarij ad finem anni extenduntur. Etsi autem Arabes annum tertium Alexandri voluerint esse intercalarem, quasi bisextilis intrusus fuerit in Februariū, currente anno solari 264 ante ordinationem Iulianam: ego tamen anno præcedenti, hoc est, anno 265 ante ordinationem bisextum attribui, ideoq; geminam ibi posui literam dominicalem, videlicet ED: cùm primus annus ante ordinationem Cæsaris bisextilis esse fingatur: quia etiam ipsi Arabes putant annos Iulianos 4.8.12.16.20.24.28.32.36.40.44.48. & 52 intercalares fuisse. Sed anni Christi & Alexandri in bisexto demum conuenire cœperunt circa annum 509 Iulianum: proinde ab illo tantum tempore vsq; ad nostram ætatem anni prædicti ratione dierum bisextilium rectè conferuntur.*

Vt autem æra Alexandri rectius innotescat, eam probatissimorum autorum sententia confirmemus.



Alfonfus in canone ararum numerat inter Alexandrum & arā Arabū 340700 dies, quatenus ara Arabum feria quinta incipit: Saracenus autem ponit interuallum 340701 dierum, quatenus ara Arabū inchoatur feria sexta. Albumasar ait, inter duo cornua habentem, id est, Alexandrum Dhilkarnain, & primū annum Alhegira, intercessisse annos Romanos 932, & 287 dies, qui efficiunt annos Ægyptios 933, & 155 dies, hoc est, in vniuersum 340700 dies: atq; sic cum Alfonso conuenit. Cūm autem in exēplari Albumasaris subnectitur, annos Romanos 932 & 287 dies, conficere annos Arabicos 974 & 294 dies, mendum est: faciunt enim annos Arabicos 961, & 154 dies, sicut ex Arabico calendario discere potes. Alfraganus noster asserit inter Alexandrū & arā Persicam intercedere annos Romanos nongētos quadraginta duos, & dies ducentos quinquaginta nouē, hoc est, dies in vniuersū 344324. à quibus si subtrahatur radix Persica, quæ est 230639 dierū, remanent 113685 dies: quod est interuallū inter Alexandrū & arā Christi. Adhæc Albumasar scribit, inter Philippum, hoc est, mortem Alexandri & Iezdagird intercessisse 955 annos Ægyptios, & 90 dies: licet in exēplari edito malè legatur 950 annos. Idem Alfraganus noster testatur, quod etiā annotatum est in trāslatione antiqua Almagesti, sub finem libri tertii. Atqui à Philippo, hoc est, ab ara mortis Alexandri vsq; ad Alexandrū Dhilkarnain, siue aram Alexandrinā Seleucidarū, intercesserunt 4341 dies, hoc est, annū Ægyptij vndecim, & 326 dies: qui si subtrahatur ab annis Ægyptiis 955, & 90 diebus: remanēt annū Ægyptii 943, & 129 dies. h. c. anni Romani 942, & 359 dies: vt ex resolutione apparet: atq; hoc interuallū est inter Alexandrū & mortē

Iezdaje-

Iezdajeris. Idē Albumasar scribit, inter Philippū & Alhegira intercessisse annos Ægyptios 945, & 116 dies: sic enim legendū est: trāslatio vetus Almagesti idē loco citato asserit, quādo inter Philippū & annos Arabū dicit intercedere annos Ægyptios 945, tres mēses Ægyptios, & 26 dies. Si enim annū Ægyptij 945, & 116 dies, hoc est, in vniuersum 345041 dies subtrahatur ab annis Ægyptijs 955 & 90 diebus, quod est interuallum inter Philippum & arā Iezdagirdicam, remanent anni Ægyptii 9, & 339 dies, siue anni Persici 9, & 11 menses, & 9 dies: hoc est in vniuersum 3624 dies, quod interuallū est inter Alhegiram Arabū & mortē Iezdagird, teste Alfragano. Rabbi Abrahamus filius Chaja in cōputo motuū cœlestiū refert, arā Alexandri cornuti, h. e. Dhilkarnain, incidisse in principium anni Iudaici 3450, à creatione mūdi, die secūdo: cuius sententiā nos amplectimur, cūm epochæ lunari annisq; Iudaorū hodie vsitatis respōdeat: & reuicimus eos, qui existimant aram Alexandrinam Seleucidarū incurrisse in primā diē mensis Tisi, anno aræ Iudaicæ ineunte 3449. Idē cōfirmat R. Abrahamus Leuita in kabala sua, quā cum calendario Hebræo Sebastianus Munsterus edidit, vbi scribitur, Iudæos incipere numerum contractū suorum ab eo anno, qui fuerit 3450, à creatione: idem clariùs affirmatur hisce verbis, *Historiographi determinant verba sua ita ac curati, vt indubitatè dicant, Iesum natum esse anno 312 iuxta computationem contractuum, & postea anno 33 crucifixum.* Vbi obseruandum est, aram contractuum siue Minjan schetaroth Hebræis dici aram Alexandri, quā inde rationem annorum suorum lunarium inire cœperunt, cūm priùs vsi fuissent annis solaribus & æquabilibus Ægyptiorum. Cūm ergo

P iij



æra Alexandri inciderit in principium anni 3450, à creatione mundi, iuxta supputationem Iudaicorum, & Christus natus sit anno ineunte Alexandri trecentesimo duodecimo: non difficile est videre, quomodo anni mundi cōnectendi sint cum annis Christi. Nam ante æram Christi, hoc est, ante annum Iulianum 46, elapsi sunt anni mundi 3760. quia ab Alexandro vsque ad æram Christi elapsi sunt anni solares trecenti & vndecim, vt apparet si anni mundi 3449, vsque ad Alexandrum completi, subtrahantur ab annis mundi 3760, vsque ad æram Christi elapsis: vnde manifestum est, annum primum Christi incurrere in annum mundi 3761. vt annus mundi 3761 ab æquinoctio autumnali, siue à neomenia, quæ proxima est æquinoctio autumnali, anno Iuliano 45 incepisse intelligatur. Quamobrem datis

» annis Christi si adiciantur anni mundi 3760, consurgunt anni Iudaici: exempli gratia, anno foundationis Casimiriani, hoc est, anno Christi 1588 si adiciantur anni mundi 3760, resultat annus Iudaicus 5348, cuius initium est circa æquinoctium autumnale præcedentis anni Christi 1587. Cùm verò principium annorum Iudaicorum, non multum distet à principio annorum Alexãdri, haud incommode possumus annos Christi conferre cum annis Alexandri, & deinde cum annis mundi: exempli gratia, in annum Christi 1588 kal. Octobribus incidit annus Alexandri 1900: qui si ad annos mundi 3449 elapsos adiciatur, prodit annus mundi Iudaicus 5349, cuius neomenia Tifris circa autumnum incidit, die scilicet duodecimo mensis Septembris, feria quinta, vt Pascha subsequens Iudaicum, quod refertur ad annum mundi 5349, incurrat in vigesimam secūdā Martii, feriam septimam, labente

labente anno Christi 1589, quod verissimum esse Hebræi nostro tempore testantur. Quare dubitandum non est, nos veram annorum Iudaicorum connexionem ostendisse cum annis Alexandri, Iulianis, & Christi: vt Dei beneficio confirmare possimus, annum passionis Dominicæ fuisse trigessimū tertium ætatis Saluatoris nostri, currēte anno Iuliano septuagesimo octauo, anno verò æræ Iudaicæ labente 3793, & anno Alexandri trecētesimo quadagesimo quarto ex semisse elapso. Diem autem passionis Dominicæ constituimus feriam sextam, quæ incurrit in tertium diem mensis Aprilis, vbi plenilunium hæsisse ennea-decāteris Iuliana ostendit.

## DE CALENDARIO

## HEBRÆORVM.

Si historias tam sacras quàm prophanas diligenter expendamus, comperiemus triplicem fuisse annorum Iudaicorum rationem. Nam à mundi conditu per annos 3449, vsque ad æram Alexandri, Hebræi vsi sunt annis æquabilibus Ægyptiorū, hoc est, duodenis æqualibus mensibus, cū quinque appendicibus dierum: vt annus Hebraicus in centum & viginti annis nullum embolum mensē haberet. Cùm enim epocham suam ordirentur à libra; nunquam intercalabant, nisi caput anni triginta dies integros superasset, quod fiebat annis elapsis 120. vt pulcherimè ostendit Iosephus Scaliger de emendatione temporū, lib. 3. Sed ab æra Alexandri vsque ad Thalmud congestum, vsi sunt annis lunaribus, quos tamen per embolismos reuocarunt ad annos solares



Alexandrinorum & Romanorum, beneficio enneadæteridis Metonica, in qua septies intercalatur, teste Censorino, anno scilicet 3.6.8.11.14.17. & 19. ut intervallo 19 annorum solarium, *ἑμμενίας* seu interlunia, ad pristinas sedes proximè restituantur, in quo spacio peraguntur 235 fermè lunationes, teste Maurolyco. *Æræ Alexandrinæ* initium fuit feria secunda, incurrens in kal. Octobres anno ante ordinationem Iulianam 267, vt in tabulis chronologicis ostendemus. Hæsit tunc æquinoctium autumnale in 26 Septembris, sicut ex obseruationibus Metonis, Euctemonis & Hipparchi euidenter apparet: quamobrem neomenia proxima æquinoctio autumnali assignata fuit initio mensis Tisri, quod incidit quatuor post æram Alexandri Dhilkarnain. Vt autem neomenia proxima æquinoctio autumnali semper initium fuit mensis Tisri Hebræorum, ita neomenia proxima æquinoctio verno initium fuit mensis Nisan, cuius die decima quinta soliti sunt Iudæi celebrare suum Pascha: in annis tamen intermediis enneadæteridis propter intercalationem mensis vnius solaris, subinde neomenia Nisan & Tisri longius distat à sedibus æquinoctiorum. Cùm ergo supposuerimus Christum passum esse anno trecentesimo quadragesimo quarto Alexandri; si is diuidatur per 19, in residuo relinquuntur 2, quod indicium est annum Iudaicum 3793 fuisse secundum cycli Metonici, quare communis fuit, continens lunationes duodecim. Fuit tunc æquinoctium vernum in 23 Martii, & annus iste Iulianus 78 ex enneadæteride Iuliana habuit aureum numerum 2, qui ponitur ad 13 kal. Aprilis in calendario Iuliano, vt significet die 20 Martii incidere nouilunium proximum æquinoctio

noctio verno: si ergo neomenia Nisan figatur in 20 Martii, vtique decima quinta Nisan incurreret in 3 Aprilis, feriam sextam, qua Dominus noster crucifixus est. Quamobrem Iudæi circa annum Domini 469, quo obsignarunt Thalmud Hierosolymitanum, & circa annum Domini 505, quo obsignatum est Thalmud Babylonium, in odium Christi statuerunt nunquam neomeniam Tisri celebrandam esse feria sexta, quòd ea die Dominum gloria crucifixissent: & ordinationem annorū præscripserūt, quam adhuc vsurpant, vt scilicet enneadæteris non amplius sumatur iuxta cyclum Metonicum, sed iuxta annos mundi supputetur. In duodecim mensibus retinuerunt priscum numerum dierum, vt alternatim essent 30, & 29 dierum, cùm vna lunatio ad vsum politicum poscat sibi 29 dies ac dimidium, neglectis scrupulis horariis. Ergo annus communis & ordinarius apud Hebræos cõstat trecentis & quinquaginta quatuor diebus: sed nonnunquam ad mensẽ Marchesvan dies adiicitur, atque tunc annus habet trecentos & quinquaginta quinque dies, vocaturq; plenus siue abundans: aliquando ex mense Cisleu tollitur dies, & tunc annus complectitur trecentos & quinquaginta tres dies, & vocatur deficiens. Annus embolimæus superat annum cõmunem & ordinarium 30 diebus: quia propter rationes lunares, ante Adar intercalatur mensis dierum 30, qui dicitur Adar embolimæus: quamobrem annus embolimæus idemq; ordinatus habet dies trecentos octoginta quatuor: si autem ad mensem Marchesvan dies adiiciatur propter annum sequentem, tunc annus embolimæus habet dies trecentos octoginta quinque, & appellatur



abundans: si ex mense Cisseu dematur dies, tunc annus embolimæus constat trecentis octoginta tribus diebus, & dicitur deficiens.

Vt autem sciatur, qui anni sint communes, quive embolimæi habeantur, perpetuò respiciendum est ad cyclum decennouennalem: in quo duodecim anni sunt communes, & septem embolimæi. Communes sunt primus, secundus, quartus, quintus, septimus, nonus, decimus, duodecimus, decimus tertius, decimus quintus, decimus sextus, & decimus octauus: embolimæi sunt tertius, sextus, octauus, undecimus, decimus quartus, decimus septimus, & decimus nonus. Si ergo datos annos mundi diuidamus per 19: quotiens ostendit, quot enneadecaëterides sint elapsæ; residuū autem indicat, quotus is annus sit cycli labētis. exempli gratia, annus mundi 5349 si diuidatur per 19, in quotiente prouenit 281, & residuum est 10. itaque annus mundi 5349 est decimus cycli decennouennalis, proinde duodecim tantum habet menses: & ante eum elapsæ sunt 281 enneadecaëterides. Cur autem anni prædicti 3.6.8.11.14.17. & 19 sint embolimæi, efficiunt epactæ anni solaris supra annum communem lunarem: nam annus solaris habet 365 dies, & 6 horas: annus verò communis lunaris præter 354 dies, habet horas 8, & scrupula horaria 876: ut differentia siue excessus sit 10 dierum, 21 horarum, 204 scrupulorum. Hic excessus triplicatus producit 32 dies, 15 horas, & 612 scrupula: ex qua summa anno tertio colligitur mensis intercalaris 30 dierum, & remanent duo dies, quindecim horæ, & 612 scrupula. Si iterum trium annorum excessus coaceruetur, & addatur epacta ex anno tertio relicta: proueniunt 35 dies, 6 horæ & 1224 scrupula, quæ suppeditant mens-

sem intercalarem 30 dierum, & supersunt quinque dies, 6 horæ, & 1224 scrupula, hoc est, quinque dies, 7 horæ, & 144 scrupula: quare annus sextus cycli embolimæus quoque est. Ad epactam anni sexti si duorum annorum excessus, hoc est, 21 dies, 18 horæ, & 408 scrupula, adiciatur; prodit summa 27 dierum, horæ vnius, & 52 scrupulorum: at qui hæc non complent mensē intercalarem, proinde Hebræi de excessu anni noni tres dies adiciunt, ut annum octauum faciant intercalarem: itaque anno nono de excessu communi restant 7 dies, 21 horæ, 204 scrupula: quibus si addatur residuum, quod in anno octauo supra 27 dies relinquebatur, videlicet hora vna & 52 scrupula, producentur 7 dies, 22 horæ, 756 scrupula. Ad quæ si aggregetur duo excessus anni decimi scilicet & undecimi; colligitur summa 29 dierum, 17 horarum, & 84 scrupulorum. desiderantur igitur sex horæ & 996 scrupula, quo minus ad 30 dies confurgat excessus anni undecimi: itaque de communi epacta anni duodecimi Hebræi auferunt sex horas & 996 scrupula, ut compleant mēsem intercalarem, faciātque annum undecimum cycli embolimæum: quare residuum epactæ anni duodecimi, est 10 dierum, & 14 horarum, & 288 scrupulorum: ad quod si adiciatur excessus anni decimi tertii & decimi quarti, hoc est, 21 dies, 18 horæ, & 408 scrupula, consurgunt 32 dies, 8 horæ, & 696 scrupula, quæ suppeditant anno decimo quarto mensē embolimæum, & remanent 2 dies, 8 horæ, & 696 scrupula. Ad hæc si adiciatur excessus trium subsequentium annorum, qui est 32 dierum, 15 horarum, & 612 scrupulorum; prouenit summa 35 dierum & 228 scrupulorum: quæ anno decimo septimo suppeditat mensē intercalarem,







tium capitur à meridie: sic fit, vt quod interuallum est inter sedecim horas appendices, & 595 scrupula, & inter decimam octauam horam ineuntem, habeatur pro anticipatione cycli vnus decennouennalis. hæc autem differentia est horæ vnus, & 485 scrupulorum, siue horæ vnus & <sup>11</sup>/<sub>16</sub>. si scrupula Iudaica resoluantur in sexagenas.

Cùm iam declaratum sit, qua ratione luna quouis elapso cyclo enneadecaeterico priorem epocham anticipet per horam vnam, & 485 scrupula; non difficile est hinc videre, cyclis tredecim enneadecaetericis, hoc est, confectis annis 247 Iudaicis, anticipationem lunarem excrescere ad 18 horas, & 905 scrupula, hoc est, ad integrum diem: nam quotiescunque in rationibus lunaribus scrupula confurgunt ad octodecim horas, integra dies computatur. Tredecim cycli in anticipatione suppeditat tredecim horas: at si tredecim ducantur in scrupula 485, proueniunt 6305, scrupula, quæ efficiunt quinque horas & 905 scrupula: hæc adiecta ad horas tredecim, constituunt in vniuersum horas 18, & 905 scrupula, quæ habentur pro integro die. Quamobrem satis expedita est ratio inueniendi anticipationem lunarem. si enim anni dati solares diuidantur per 247, quotiens ostendet dies anticipatos, vt etiam prius monuimus in calendario Romano.

Periodum menstruam ab vna solis lunæq; conjunctione vsq; ad alteram Hebræi præsupponunt 29 dierum, 12 horarum, & 793 scrupulorum, qualium mille & octoginta integram horam constituunt: scrupula 793 conficiunt sexagenas <sup>11</sup>/<sub>16</sub>. Hanc mensis lunaris quantitatem acceptam referunt cuius sapienti è domo Davidis: eamq; pro basi calendarij sui sub-

substernunt, & vbiq; sequuntur. Hinc est, quòd ex ductu 12 mensium lunarium procreetur quãtitas anni communis lunaris 354 dierum, 8 horarum, & 876 scrupulorum: & ex multiplicatione 13 mensium lunarium nascitur quantitas anni embolimæ 383 dierum, 21 horarum, & 589 scrupulorum. Ita si mensis lunaris ducatur in 235 neomenias absolutas, quod completitur enneadecaeteris vndeiginti annorum; confurgunt 6939 dies, 16 horæ, & 595 scrupula, qui est modus enneadecaeteridis cœlestis seu astronomicæ. Porro cùm vna enneadecaeteris contineat ducentas & triginta quinque integras lunationes, non dubium est, quin tredecim enneadecaeterides, quæ conficiunt annos Iudaicos 247, cõineant 3055 lunationes: quæ si multiplicentur per mensem lunarem, hoc est, per 29 dies, 12 horas, & 793 scrupula, proueniunt 90215 dies, 23 horæ, & 175 scrupula, quæ æquipollent annis 247 solaribus. Hinc perspicitur, quomodo ex dato interuallo temporis ab æra Iudaica elapsi, ad aliam quamcunq; epocham supputari debeat annus & mensis currens Iudaicus, modò ad calendarij Iulianum fiat comparatio: quia verò tædiosum est, tot dies accumulare, quot ab æra mundi Iudeorum, vsq; ad æram Alexandri vel aliam quamcunq; sunt elapsi, idcirco Hebræi ex diebus omnibus septenarios auferunt, & secundum characterem hebdomadicum neomenias singulorum annorum mundi indagant, vt radicem primam semper adiciant. Ita mensis lunaris, qui cõstat 29 diebus, 12 horis, & 793 scrupulis, characterem hebdomadicum habet vnitatem: si enim ex 29 diebus abicias septenarij, quoties potes, relinquitur vnitatis huic vnitati si adiciantur epactæ siue appêdices horarum & scrupulorum, signum mensis est 1. 1. 2. 793;



quod denotat præter septimanas feriã primã, 12 horas, & 793 scrupula. Sic annus cõmunis post abiectiõnẽ septenariõrũ characterẽ relinquit 4. 8. 876. annus verò embolinẽus signũ habet 5. 21. 589. Integra enneaecaeteris, quæ cõstat 12 annis cõmunibus & septem embolinariis, post abiectos septenarios dierũ exhibet characterẽ 2. 16. 595. tredecim verò enneaecaeterides abiectis septenariis dierũ ostendũt characterẽ hebdomadicum cum adiunctis epactis 6. 23. 175. Hic autẽ sciendum est, Hebræos primam radicẽ lunæ ponere 2. 5. 204. hoc est, feriã secundã, horam quintam, & ducentesimũ quartum scrupulũ, quo tempore existimant primã lunæ phasim fuisse conspectã, dicũt enim anno primo creationis, post elapsum hexamerum à prima rerum facie, coniunctionẽ solis & lunæ fuisse circa vesperã diei sabbati: sed, proximẽ sequẽte die lunæ, hora quinta, & ducentesimo quarto scrupulo, lunã cõspectã esse corniculantẽ, indeq; sumendũ esse principiũ enneaecaeteridis politicæ: propterea ad quosuis characteres hebdomadicos datos cũ appendicibus horarum & scrupulorũ, perpetuò adiaci volunt radicẽ, hoc est, feriã 2, horam 5, & scrupulũ 204. quò perueniatur ad primam coniunctionẽ solis & lunæ, vel potiùs ad primam phasim lunarem. Si ergo neomenia  $\phi\alpha\sigma\epsilon\omega\varsigma$  lunaris prima fuit feria 2, hora quinta, & 204 scrupulo, siq; adiaciatur character mēsis 1. 12. 793. cõsurgit summa 3. 17. 997. quæ indicat mēsem primũ desinere feria tertia, hora decima septima & scrupulo 997, vt ibidem initiũ sit mensis alterius.

Si ergo cognoscere velimus qua feria secundũ motum lunæ occurrat neomenia Tisri quovis anno, dispiciendũ est, quot anni siue enneaecaeterides ad rēpus datũ & cum calendario Iuliano cõparatum, sint elapsẽ, vt ex tabulis cõuenientes characteres depro-

mantur, quibus de promptis semper radix est adicienda: summa ostendet feriã neomeniẽ. Si epacta horarum & scrupulorum ad 18 horas vel suprà excrescãt; neomenia naturaliter trãsferenda est in feriam subsequentẽ. Hæc sunt ratione calculi lunaris: ratione autem ordinationis politicæ sæpe numero neomenia non potest locum habere in feria, quã ostedit motus lunaris, sed trãsferenda est vlteriùs p̄ diẽ vnũ atq; alterum, ita fit vt annus tam cõmunis quã intercalaris subinde sit vno die abũdans vel deficiens, aut ordinarium obtineat numerum dierũ. In ordinatione annorum politicorũ statuerunt Hebræi, nunquã celebrandam esse neomeniam Tisri feria prima, quarta, & sexta, sed trãsferendam esse in ferias proximẽ sequentes: deinde si incidat neomenia secundũ lunã in feriam secundã, & præcedens annus fuit embolinẽus, vt appendices sint affecuræ horas 15, & 589 scrupula; tunc quoq; translationẽ faciendã esse in sequentem feriã: tertio si neomenia incidit in feriã tertiã, & appendices superarint horas 9, & 204 scrupula, in anno cõmuni neomeniã trãsferendã esse in feriã 5. Ex pli gratia: si cupiã scire feriã neomenia Tisri anni mũdi 5349; cogitandũ est elapsos esse annos 5348, h. e. enneaecaeterides 281, & 9 annos: quibus debetur character adiuncta radice 4. 3. 542: itaq; annus mũdi 5349 secundũ lunã incipit feria 4, hora 3, scrupulo 542: quia autẽ politicẽ ibi locũ habere non potest, vt dictũ est in canone primo, ideo trãsferitur in feriam 5, quæ incurrit in 12 Septembris, anno Christi currẽte 1588.

Vt autẽ tabulas habeas in promptũ, ex quib; characteres & appendices tempori elapso conuenientes eruere possis, proponemus hic triplicem tabulam; mensium scilicet lunarium, annorum & cyclorum.



Tabula mensium.

Numerus mensium anni communis	Dies.	Horæ.	Scrupula.	Numerus mensium anni embolimeus
Tisri	1	12	793	Tisri
Marcheswan	3	1	506	Marcheswan
Cisleu	4	14	219	Cisleu
Tebeth	6	2	1012	Tebeth
Schebet	0	15	725	Schebet
Adar	2	4	438	Adar emb.
Nisan	3	17	151	Adar
Ijar	5	5	944	Nisan
Siuan	6	18	657	Ijar
Tamuz	1	7	370	Siuan
Ab	2	20	83	Tamuz
Elul	4	8	876	Ab
	5	21	589	Elul

Omnes

Omnes hi menses sunt æquales in rationibus lunaribus: aliis ex usu politico alternatim complectuntur 30 & 29 dies: sic Adar embolimus hic intelligitur esse 29 dierum, 12 horarum, & 793 scrupulorum, cum politicè comprehendat 30 dies, neglectis horis & scrupulis appendicibus.

Tabula annorum cycli decennouennalis.

Numerus annorum.	Dies.	Horæ.	Scrupula.
Communis 1	4	8	876
Communis 2	1	17	672
Embolim. 3	0	15	181
Communis 4	4	23	1057
Communis 5	2	8	853
Embolim. 6	1	6	362
Communis 7	5	15	158
Embolim. 8	4	12	747
Communis 9	1	21	543
Communis 10	6	6	339
Embolim. 11	5	3	928

Q ij



Communis	12	2	12	724
Communis	13	6	21	520
Embolim.	14	5	19	29
Embolim.	15	3	3	905
Communis	16	0	12	701
Embolim.	17	6	10	210
Communis	18	3	19	6
Embolim.	19	2	16	595

Omnes hi anni siue communes sint, siue embolimai, in rationibus lunaribus ordinarii censentur, nullo habito respectu dierum abundantium aut deficientium.

*Tabula cyclorum decennouennalium, in denarios*  
*et centenarios distributa.*

Numero cyclorum.	Dies.	Horae	Scrupulae.
1	2	16	595
2	5	9	110
3	1	1	705
4	3	18	220

5	6	10	815
6	2	3	330
7	4	19	925
8	0	12	440
9	3	4	1035
10	5	21	550
20	4	19	20
30	3	16	570
40	2	14	40
50	1	11	590
60	0	9	60
70	6	6	610
80	5	4	80
90	4	1	630
100	2	23	100
200	5	22	200
300	1	21	300
400	4	20	400
500	0	19	500



600	3	18	600
Radix	2	5	204

Hiscetabulis præmissis, redeundū nobis est ad propositum exemplum, & quomodo characteres hebdomadici cum horis & scrupulis appendicibus sint inuestigandi est considerandum. Neomenia Tisri anni mundi 5349 naturaliter cœpit feria quarta, hora tertia, scrupulo 542, quod ostenditur ex annis elapsis 5348, qui conficiunt enneadecaeterides 281, & 9 annos: hisce annis oportet ex tabulis depromere convenientes characteres, eosq; in summā vnā contrahere, & tandem Radicem adicere, vt ex sequenti praxi apparet.

	Dies.	Horæ.	Scrupula.
Cycli 200	— 5	— 22	— 200
Cycli 80	— 5	— 4	— 80
Cyclus 1	— 2	— 16	— 595
Anni 9	— 1	— 21	— 543
Radix	— 2	— 5	— 304
Summa	15	68	1622

Scrupula 1622 suppeditant horam vnā, vt remaneant 542 scrupula: hora ista si adiciatur ad 68 horas, sunt 69 horæ, quæ efficiunt duos dies, & 21 horas: sed ex 21 horis abiiciendæ sunt horæ 18 pro integro die numerandæ, & supersunt 3 horæ: quare integrum triduum adiciendum est ad 15 dies, & confurgit summa octodecim dierum, ex quibus si septenarij abiiciantur, remanet character hebdomadicus, qui est feria quarta: cui si addantur appendices horarum & scrupulorū, ostenditur index neomeniæ Tisri

Tisri anno mundi 5349, qui est 4.3.542. Simili ratione cognoscitur index neomeniæ Tisri anni 5350, qui est 1.6.338. Verūm neutra istarum neomeniarum, quæ secundū motum lunæ indicantur, accommodata est ad ordinationem politicā, proinde prior differtur in feriam quintam, posterior verò traicitur ad feriam secundam, diem videlicet 1 Septembris anno instante Christi 1589. Fixa neomenia anni præcedentis & subsequēntis, videndum est, quæ die interueniat pascha Iudaicum: huius enim sedes ostendit, an præcedens annus sit ordinarius, abundans, aut deficiens. Feria paschalis sine negotio inueniri potest, si à neomenia anni subsequētis duo subtrahantur: cū enim neomenia Tisri anni sequentis æqualiter distet à præcedenti paschate, diebus scilicet 183: ita vt tertia dies Paschatis in eandem feriam incidat cum neomenia Tisri anni sequentis, satis apparet methodum hanc iustam esse. Ita si à neomenia Tisri anni mundi 5350, quæ est feria secunda, incurritur in 1 Septembris anno Christi labente 1589, duo subtrahantur, remanet nihil, quod indicium est, Pascha Iudaicum anni mundi 5349 incurrere in feriam septimam, ita vt tertia dies paschatis, feria nimirum secunda, eadem sit cum feria neomeniæ politicæ anni 5350 mundi. Hoc autem verissimum est, pascha Iudaicum anno 5349 mundi, incidisse in feriam septimam, quæ fuit decima quinta Nisan, respondens vigesimo secundo Martii, anno Christi 1589: quatenus principium feriæ septimæ ducitur à vespera præcedente, hoc est, ab occasu solis feriæ sextæ, quæ incurrit in 21 Martii: quamobrem hæc pascha fundamentum nobis debet esse, ad subsequēntes annos Iudaicos indagandos. Ex fixo paschate Iudaico, & neomenia præcedentis Tisri eius-



dem anni, intelligitur qualis sit dispositio anni 5349 mundi: cum enim illius Tisri incipiat feria quinta, quæ fuit dies duodecima mensis Septembris anno Christi 1588, & pascha proximè subsequens incurrat in 7 feriam, quæ fuit 22 Martij anno Christi 1589: omnino sequitur annum illum esse ordinarium, quatenus menses omnes habent ordinariam numerum dierum. Vt autem ex utriusque anni, præcedentis scilicet & subsequentis, neomeniis fixis, statim indagari possit anni dispositio, Hebraei præcipiunt, ut prius modo cognoscatur an annus communis sit, vel embolimus, cuius dispositionem quarimus: si sit communis eiusque feria subtracta à feria anni subsequentis differentiam relinquat quatuor dierum, tunc annum esse ordinatum: si differentia sit 3 dierum, esse annum deficientem: si 5 dierum habeatur differentia, annum quoque esse abundantem. Si autem propositus sit embolimus, eiusque feria subtracta à feria anni subsequentis, relinquat differentiam sex dierum, tunc annum esse ordinatum: si differentia sit quinque dierum, significare annum deficientem: si verò differentia sit septem dierum, indicium esse anni abundantis. Exempli gratia, neomenia Tisri anni communis 5349 cœpit feria quinta, anni verò subsequentis 5350 neomenia Tisri incurrit in feriam secundam: si ergo feria prioris anni, scilicet quinta subtrahatur à feriâ posterioris anni scilicet secunda; differentia relinquitur quatuor dierum, quæ ostendit annum communem 5349 simul esse ordinatum. Vbi observandum est, si subtractio feriarum duarum propositarum fieri non possit, ad posteriorè adiciendum esse septenarium, ut in exemplo allato apparet: cum enim 5 à 2 subtrahi nequar, ad 2 adicitur septenarius, & fit summa 9 feriarum: à quibus feria

quin-

quinque sublata, relinquunt differentiam 4 feriarum.

Hæc vera est & expedita ratio supputatorum annorum Hebræorum. Quia verò tædiosum fuerit, in annis subsequentibus Christi canones prædictos examinare; ex Paulo Episcopo Forosempromiensi, & Petro Pirato Veronensi Mathematico Paschata & initia annorum Hebræorum adscribam, ex quibus ceterimenses facillè indagantur.

GF	E	D	C	BA	G	F	E	DC	B	A	G	FE	D	C	B	AG	F	E	D	CB	A	G	F	ED	C	B	
1588	1589	1590	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	
—12	1	19	9	28	17	5	25	13	3	21	10	30	17	6	27	15	3	22	12	1	19	8	29	17	6	25	
Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Aug.	Sept.	Sept.	Aug.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Aug.	Sept.	Sept.	Aug.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Sept.	Aug.
5349	5350	5351	5352	5353	5354	5355	5356	5357	5358	5359	5360	5361	5362	5363	5364	5365	5366	5367	5368	5369	5370	5371	5372	5373	5374	5375	
2	22	9	30	18	7	26	15	3	24	11	31	20	7	27	17	5	24	12	2	22	9	29	19	7	27	15	
Aprilis	Martij	Aprilis	Martij	Martij	Aprilis	Martij	Aprilis	Aprilis	Martij	Aprilis	Martij	Martij	Aprilis	Martij	Martij	Aprilis	Martij	Aprilis	Aprilis	Martij	Aprilis	Martij	Martij	Aprilis	Martij	Martij	Martij
3	7	5	3	7	7	3	7	7	5	3	7	5	3	7	5	5	1	7	5	3	1	5	3	3	7	3	



Anni Christi.	Initia annorum	Hebr.	Feria.	Paschata.	Feria.
A	1615	14 Sept.	5	4 Aprilis	3
GF	1616	2 Sept.	2	23 Martij	7
E	1617	20 Sept.	7	10 Aprilis	5
D	1618	10 Oct.	5	31 Aprilis	3
C	1619	30 Aug.	2	20 Martij	7
BA	1620	18 Sept.	2	8 Aprilis	7
G	1621	6 Sept.	5	27 Martij	3
F	1622	27 Aug.	3	17 Martij	1
E	1623	15 Sept.	2	5 Aprilis	7
DC	1624	4 Sept.	7	25 Martij	5
B	1625	22 Sept.	5	12 Aprilis	3
A	1626	11 Sept.	2	1 Aprilis	7
G	1627	1 Sept.	7	22 Martij	5
FE	1628	18 Sept.	5	8 Aprilis	3
D	1629	8 Sept.	3	29 Martij	1
C	1630	28 Aug.	7	18 Martij	5
B	1631	17 Sept.	7	7 Aprilis	5
AG	1632	6 Sept.	5	27 Martij	3
F	1633	26 Aug.	2	16 Martij	7
E	1634	13 Sept.	7	3 Aprilis	5
D	1635	3 Sept.	5	24 Martij	3
CB	1636	20 Sept.	3	10 Aprilis	1
A	1637	9 Sept.	7	30 Martij	5
G	1638	30 Aug.	5	20 Martij	3
F	1639	19 Sept.	5	9 Aprilis	3
ED	1640	7 Sept.	2	28 Martij	7
C	1641	26 Aug.	5	16 Martij	3
B	1642	15 Sept.	5	5 Aprilis	3
A	1643	4 Sept.	2	25 Martij	7
GF	1644	21 Sept.	7	11 Aprilis	5
E	1645	11 Sept.	5	1 Aprilis	3
D	1646	31 Aug.	2	21 Martij	7
C	1647	27 Sept.	2	17 Aprilis	7
BA	1648	7 Sept.	5	28 Martij	3
G	1649	28 Aug.	3	18 Martij	1
F	1650	16 Sept.	2	6 Aprilis	7
E	1651	6 Sept.	7	27 Martij	5
DC	1652	24 Aug.	3	14 Martij	1
B	1653	12 Sept.	2	2 Aprilis	7

Anni Christi.	Initia annorum	Hebr.	Feria.	Paschata.	Feria.
A	1654	2 Sept.	7	23 Martij	5
G	1655	22 Sept.	7	12 Aprilis	5
FE	1656	9 Sept.	3	30 Martij	1
D	1657	29 Aug.	7	19 Martij	5
C	1658	18 Sept.	7	8 Aprilis	5
B	1659	8 Sept.	5	29 Martij	3
AG	1660	27 Aug.	2	17 Martij	7
F	1661	14 Sept.	7	4 Aprilis	5
E	1662	4 Sept.	5	25 Martij	3
DC	1663	22 Sept.	3	12 Aprilis	1
CB	1664	10 Sept.	7	31 Martij	5
A	1665	31 Aug.	5	21 Martij	3
G	1666	20 Sept.	5	10 Aprilis	3
F	1667	9 Sept.	2	30 Martij	7
ED	1668	27 Aug.	5	17 Martij	3
C	1669	16 Sept.	5	6 Aprilis	3
B	1670	5 Sept.	2	26 Martij	7
A	1671	26 Aug.	7	16 Martij	5
GF	1672	12 Sept.	5	2 Aprilis	3
E	1673	1 Sept.	2	22 Martij	7
D	1674	21 Sept.	2	11 Aprilis	7
C	1675	11 Sept.	7	1 Aprilis	5
BA	1676	29 Aug.	3	19 Martij	1
G	1677	17 Sept.	2	7 Aprilis	7
F	1678	7 Sept.	7	28 Martij	5
ED	1679	28 Aug.	5	18 Martij	3
C	1680	14 Sept.	3	4 Aprilis	1
B	1681	3 Sept.	7	24 Martij	5
A	1682	23 Sept.	7	13 Aprilis	5
GF	1683	11 Sept.	3	1 Aprilis	1
E	1684	30 Aug.	7	20 Martij	5
D	1685	19 Sept.	7	9 Aprilis	5
C	1686	9 Sept.	5	30 Martij	3
BA	1687	29 Aug.	2	19 Martij	7
G	1688	15 Sept.	7	5 Aprilis	5
F	1689	5 Sept.	5	26 Martij	3
E	1690	25 Aug.	2	15 Martij	7
DC	1691	14 Sept.	2	4 Aprilis	7
CB	1692	8 Sept.	5	29 Martij	3



Annū Christi.	Initia annorum Hebr.	Feria.	Paschata.	Festās
A 1693	21 Sept.	5454	11 Aprilis	3
G 1694	10 Sept.	5455	31 Martij	7
F 1695	31 Aug.	5456	21 Martij	5
ED 1696	17 Sept.	5457	7 Aprilis	3
C 1697	6 Sept.	5458	27 Martij	7
B 1698	27 Aug.	5459	17 Martij	5
A 1699	14 Sept.	5460	4 Aprilis	3
GF 1700	3 Sept.	5461	24 Martij	1

Vides in superiore tabula, in quem diem Iulianum labentibus annis Christi commemoratis incurrant Paschata Hebræorum, & principia annorum quos illi numerant à cōditū mundi: exēpligratia, in annū Christi 1588 die secūdo Aprilis, feria tertia incidit Pascha Iudaicū, quod pertinet ad annū mundi 5348: & die 12 Septembris, feria quinta, incipit annus mundi 5349. Quamobrem monendus es, Paschata illa, quæ è regione annorum Hebræorum assignantur, non pertinerent ad illos annos consignatos: sed retrahenda esse ad annos proximè præcedentes: sic Pascha quod anno Domini 1589 incidit 22 Martij, feria septima; non est Pascha anni mundi 5350, sed pertinet ad annum mundi proximè præcedentem 5349: etenim annus mundi 5350 demum incipit die primo Septembris, feria secunda, currente eodē anno Christi 1589. Præterea diligenter animaduertendum est, à Paschate præcedente inclusuè sumto, vsque ad principiū anni subsequēntis exclusuè acceptū, perpetuò intercedere centū & sexaginta tres dies: nam à Paschate ad Pentecosten numerātur quinquaginta dies, à Pentecoste verò vsq; ad initium anni subsequēntis semper intercedunt centum & tredecim dies, qui in uniuersum efficiunt 163 dies. Idem patet ex numero dierum, qui pertinet ad sex menses æstiuos: Nisan enim constat

constat 30 diebus, ipsum verò Pascha Iudaicū perpetuò celebratur decima quinta Nisan: quare à Paschate vsq; ad finem mēsis, die vtroq; inclusiuè sumto, numerantur dies sedecim: hinc sequitur Ijar cōstans 29 diebus, Siuan 30, Tamuz 29, Ab 30, Elul 29 habens dies: vt certissimū sit à Paschate vsque ad principium anni subsequēntis intercipi dies centum & sexaginta tres. Cognito Paschate, si in decimū quintum diem præcedentem ascendatur, occurrit neomenia Nisan, quæ in eadem cum Paschate feria celebratur: verbi gratia, anno Christi 1588, die 2 Aprilis, feria 3 incidit Pascha Iudaicum: si igitur ab eo inclusiuè ascēdamus in decimum quintum diem, occurret neomenia Nisan die 19 Martij, feria tertia. Quamobrem adminiculo tabulæ nostræ quouis anno facillè conferuntur sex menses æstiuī Hebræorum cum mētib; Iulianis: sed quia maxima inæqualitas dierū incurrit in semestre hibernum; omninò necessariū est, vt ad singulorum annorū Hebræorum dispositionem attēdamus: nam absq; illa nullo modo cōparationem institueri possumus cum diebus Iulianis. Dispositio autem annorū in hoc consistit, vt intelligamus, quinam simplices sint vel intercalares, quod ex cyclo decennouenali Hebræorū addiscitur: iē qui anni sint deficientes, mediocres, vel abūdātes, quod ex collatione cycli enneadecaeterici & neomeniarū indagatur. Sanè annus mūdi 5349 est decimus cycli enneadecaeterici: is autē est simplex siue cōmunis, habēs duntaxat duodecim mēses: est etiā mediocris siue ordinat⁹, quòd in eo retineatur numerus vsitatus mēsiū, vt prius est declaratū. Hinc intelligitur semisē hibernū anni mūdi 5349 constare dieb. centū & septuaginta septē: at si à die 12 Septēbris, in quē incurrit principiū anni mūdi 5349,



vſque ad 8 Martij, in quem incidit neomenia Niſan, currente anno Chriſti 1589, dies interiectos numeres, totidem inuenies: quod indiſiū eſt, dies Hebræorum præciſè reſpondere diebus Iulianis, eſt diuerſa ſint initia meſium. Tiſi enim anni mundi 5349 incipit à 12 Septembris, currente anno Chriſti 1588. Marcheſwan incidit in 12 Octobris. Ciſleu incurrit in 10 Nouembris. Tebet incipit à 10 Decēbris. Schebet incidit in 8 Ianuarij, currente anno Chriſti 1589. Adar ſimplex incipit die 7 Februarij, & deſinit die 7 Martij: idcirco neomenia Niſan incurrit in octauum diem Martij, & 2 2 Martij, feria ſeptima, die nimirum decimo quinto Niſan celebratum eſt Paſcha Iudaicum. Ex hoc exemplo conicere potes, quomodo ex data anni diſpoſitione, ſemestre hibernum quodcunque occurrat, comparare debeas cum interiectis diebus Iulianis. Sed ne tibi hac quoque in parte deſim, per eodem annos integram diſpoſitionem adſcribam, vt reliqua proprio Marte aſſequi poſſis.

Cyclus Anni mundi. Diſpoſitio. Diſpoſitio.  
lunaris. lunaris.

10	5349	com. mediocris.	6	5364	embol. abundans.
11	5350	embol. deficiens.	7	5365	com. deficiens.
12	5351	com. abundans.	8	5366	emb. mediocris.
13	5352	com. mediocris.	9	5367	com. abundans.
14	5353	embol. abundans.	10	5368	com. abundans.
15	5354	com. deficiens.	11	5369	embol. deficiens.
16	5355	com. mediocris.	12	5370	com. mediocris.
17	5356	embol. abundans.	13	5371	com. abundans.
18	5357	com. abundans.	14	5372	embol. abundans.
19	5358	embolimeus def.	15	5373	com. mediocris.
1	5359	com. mediocris.	16	5374	com. deficiens.
2	5360	com. abundans.	17	5375	embol. abundans.
3	5361	embol. deficiens.	18	5376	com. mediocris.
4	5362	com. mediocris.	19	5377	embol. deficiens.
5	5363	com. abundans.	1	5378	com. abundans.

Cyclus Anni mundi. Diſpoſitio.  
lunaris.

2	5379	com. mediocris.	2	5417	com. mediocris.
3	5380	embol. abundans.	3	5418	embol. abundans.
4	5381	com. deficiens.	4	5419	com. abundans.
5	5382	com. abundans.	5	5420	com. mediocris.
6	5383	embol. mediocris.	6	5421	embol. deficiens.
7	5384	com. abundans.	7	5422	com. abundans.
8	5385	embol. deficiens.	8	5423	embol. deficiens.
9	5386	com. mediocris.	9	5424	com. mediocris.
10	5387	com. abundans.	10	5425	com. abundans.
11	5388	embol. deficiens.	11	5426	embol. abundans.
12	5389	com. abundans.	12	5427	com. mediocris.
13	5390	com. mediocris.	13	5428	com. deficiens.
14	5391	embol. abundans.	14	5429	embol. abundans.
15	5392	com. abundans.	15	5430	com. mediocris.
16	5393	com. mediocris.	16	5431	com. abundans.
17	5394	embol. deficiens.	17	5432	embol. deficiens.
18	5395	com. abundans.	18	5433	com. mediocris.
19	5396	embol. deficiens.	19	5434	embol. abundans.
1	5397	com. mediocris.	1	5435	com. abundans.
2	5398	com. abundans.	2	5436	com. deficiens.
3	5399	embol. abundans.	3	5437	emb. mediocris.
4	5400	com. mediocris.	4	5438	com. abundans.
5	5401	com. deficiens.	5	5439	com. abundans.
5	5402	embol. abundans.	6	5440	embol. deficiens.
7	5403	com. mediocris.	7	5441	com. mediocris.
8	5404	embol. deficiens.	8	5442	emb. abundans.
9	5405	com. abundans.	9	5443	com. deficiens.
10	5406	com. mediocris.	10	5444	com. mediocris.
11	5407	embol. abundans.	11	5445	emb. abundans.
12	5408	com. deficiens.	12	5446	com. abundans.
13	5409	com. abundans.	13	5447	com. mediocris.
14	5410	embol. mediocris.	14	5448	embol. deficiens.
15	5411	com. abundans.	15	5449	com. abundans.
16	5412	com. deficiens.	16	5450	com. mediocris.
17	5413	embol. mediocris.	17	5451	emb. abundans.
18	5414	com. abundans.	18	5452	com. deficiens.
19	5415	embol. abundans.	19	5453	embol. abundans.
1	5416	com. deficiens.	1	5454	com. mediocris.



2	5455	com.abundans.	6	5459	embol.deficiens.
3	5456	emb.abundans.	7	5460	com.abundans.
4	5457	com.medioctis.	8	5461	emb.medioctis.
5	5458	com.abundans.			

Tabulæ huius hic est usus: si ex præcedentibus constet, vbi principium sit alicuius anni, & vbi hæreat subsequens neomenia Nisan: tunc intervallum istud numeretur in diebus Iulianis, & ad id accommodentur dies, quos dispositio anni Hebræi requirit. Exempli gratia, annus mundi 5350 incipit die primo Septembris, currente anno Christi 1589: subsequens autem neomenia Nisan incurrit in 26 Martij, labente anno Christi 1590, quia Pascha Hebræa incidit die 9 Aprilis: at si à primo Septembris vsque ad 26 Martij descendas, videbis interiectos esse dies ducentos & sex: quot etiam requirit anni Hebræi 5350 dispositio: est enim is annus embolimæus deficiens: vnde sequitur in semestri hiberno ante simplicem Adar, inferi embolimæum Adar, qui perpetuò habet 30 dies: sequitur etiam diem vnum subtrahendū esse mensi Cisseu. Atqui semestri illud ordinariè habet centum & septuaginta septem dies: si vnus ex Cisseu dematur, relinquuntur centum & septuaginta sex dies, quibus si 30 dies intercalares addantur, orientur summa ducentorum & sex dierum. Hisce perspectis, singulorum mensium initia faciliè indagantur: nam Tisri anni mundi 5350 incurrit in primum Septembris, currente anno Christi 1589. Marcheswan incidit in kal. Octobris. Cisseu incipit 30 Octobris, & definit 27 Nouembris, cum habeat dies tantum 29. Tebet incurrit in 28 Nouembris. Schebet occupat 27 Decembris. Adar embolimæus transfertur ad 26 Ianuarij, currente anno Christi 1590: sed Adar ordinarius transit ad 25 Februarij, vt finem habeat in

25 Martij. quam obrem neomenia Nisan occurrit die sequenti, hoc est, 26 Martij, cum ipsum Pascha celebretur 9 Aprilis. Exemplū aliud sumamus: annus mundi 5366 incipit die tertio Septembris, feria tertia, currente anno Christi millesimo sexcentesimo quinto: subsequens autem neomenia Nisan cadit in diem 29 Martij, feriam septimam, currente anno Christi millesimo sexcentesimo sexto, quia Pascha Hebræum incidit die 12 Aprilis, feria septima: sed à tertio Septembris vsque ad 29 Martij in contextu Iuliano interceptiuntur ducenti & septem dies, quot etiam postulat anni Hebræi 5366 dispositio: is enim annus est embolimæus & medioctis siue ordinatus: quare semestri hiberno præter dies 177, admittit 30 dies intercalares, quorum omnium summa excrescit in 207 dies. Hisce cognitis, singulorum mensium initia faciliè percipiuntur: nam Tisri anni mundi 5366 respondet 3 Septembris, labente anno Christi 1605. Marcheswan incurrit in 3 Octobris. Cisseu incidit in kal. Nouembris. Tebet figitur in kal. Decembris. Schebet incurrit in 30 Decembris. Adar embolimæus incipit 29 Ianuarij, currente anno Christi 1606. Adar communis recidit in 28 Februarij, & definit 28 Martij: quam obrem neomenia Nisan occupat 29 Martij, & dies decima quinta Nisan, in qua Pascha pagitur, respondet 12 Aprilis. Ex his omnibus apparet, calendarium Hebræorum elegantissimum quidem esse, sed contumacissimum, vt non faciliè in gratiam redeat cum anno Iuliano: oportet enim illud à certa epocha deduci, consideratis omnibus hypothesebus & circumstantiis: quarum si vel vna negligetur, tota statim connexio annorū luxaretur: vt mirū sit quare nonnulli annos Hebræorū nunc vsuatos ad



principium mundi extendat, quasi certa in illis esset cum annis Iulianis comparatio. Quomodo enim anni Hebraeorum aequaliter conferri possent cum annis Iulianis, si quidem nullus cycclus datur, qui exaurationem illam praestare possit? notissimum quidem est, enneadecaeteridè Iulianam constare 6940 diebus, sed Hebraeorum enneadecaeteris politica inaequalis est, ut habeat 6940 dies, modò cõtineat 6939 dies, nonnunquam complectatur 6941 dies: eadem etiam ratione cycclus magnus Hebraeorum, qui continet tredecim inaequales enneadecaeterides, hoc est annos solares 247, necessariò inaequalis est. Quare nec per enneadecaeterides, nec per cyclos magnos Hebraeorum comparationè vllam cum annis Iulianis instituere possumus. Sanè annus mundi Hebraeorum 5350 incipit à primo Septembris, currète anno Christi 1589: cùm autè is sit embolimus & deficiens, utiq; habet trecentos octoginta tres dies, qui absoluntur 18 Septèbris, labète anno Christi 1590: ut annus mundi 5351 incipiat à 19 Septembris: sedis est communis & abundans, idcirco dies habet trecentos & quinquaginta quinq; qui absoluntur 8 Septembris, currente anno Christi 1591: ut annus mundi 5352 incurrat in 9 Septembris, &c. Ita vides, quomodo à certa epocha anni Hebraeorum elegantissimè deducantur in contextum annorù Iulianorum vltimum & aequabilem: quòd si is contextus mutaretur & inaequalis fieret, quemadmodum accidit in ordinatione Gregoriana, non ampliùs eadem esset ratio collationis. Quare in deductione temporum tam antecedentium quàm consequentium, non tantùm epocham certissimam esse oportet, verùm etiam requiritur, ut norma per quam exaurationè facimus, sit

sit aequabilis, vel saltem in maximo intervallo temporis habeat certissimum numerum dierum.

Quæcùm Ptolemæus diligentissimè considerasset, noluit antiquiorè æram vsurpare, quàm eam qua deducitur à Nabonafaro: quia incertū sit, qualis ante Nabonafarum fuerit temporum ratio. Ita enim scribit lib. 3. Almagesti, cap. 1: *ὅθεν αὐταρχες θεωρήκειν νομισόμεν ἐάν ὁσον ὁ μεταξὺ χρόνος ἡμῶν τε καὶ ὧν ἔχουμεν παλαιῶν ἅμα καὶ ἀκριβῶν τήρησηων, δυνάται θεωρησάσθαι τῶν περιδοξῶν ὑποθέσεων ἐγγύτη, πῶσον καὶ αὐτῆ περὶ αὐτῶ μιν σωμεις ἐνεργεῖν, καὶ μὴ ἐκόντες ἀμελησώμεν τῆς θεωρηκῶν ἕξετάσεως. πὰς δὲ καὶ ὅλα τὰ αἰῶνας ἢ καὶ τὰ μακρῶ πνι πολλαπλασίς, τὰ κατὰ τὰς τήσεις χρόν, διαβεβαιώσεις, ἀλλοτείας φιλομαθείας τε καὶ φιλαληθείας ἠγώμεθα. hoc est, Vnde satis conuenire existimamus, si quantū interiectum tempus inter nos & illos quorum habemus vetustas simul & accuratas obseruationes, potest vt proximè accõmodari ad periodicas hypothesès, tantum etiam nos tentemus cõferre, ne studio negligamus competentem inquisitionem. Totius autem mundi aras, aut aliùs multiplicis tẽporis obseruationes considerare, putamus alie-num esse ab iis qui discèdi & veri cognoscendi studio ducuntur. Quibus verbis Ptolemæus indicat, satius esse certa temporum intervalla examinare, & ad hypothesès astronomicas deducere, quàm ad mundi conditum aut alias remotissimas epochas, in quibus tamen nihil sit certi, deuenire.*

Censorinus ex Varronis sentètia testatur, tria esse temporum discrimina. primum ab hominum principio ad cataclysmum priorè, quod propter ignorantia vocatur ἄδελον: secundum à cataclysmo priorè ad Olympiadem, quod quia in eo multa fabulosa refe-

R iij



runtur, *μωθικόν* nominatur: tertium à prima Olympiade ad nos, quod dicitur *ισοετικόν*, quia res in eo gestæ veris historiis cõtinentur. Primum tempus quot annorum sit non potest comprehendì: secundum non planè quidem scitur, sed tamen ad mille circiter & sexcentos annos esse creditur: de tertio autè tempore fuit quidem aliqua inter autores dissensio in sex septémve tantummodò annis versata: sed hoc quodcunque caliginis Varro discussit, & pro cætera sua sagacitate nunc diuersarum ciuitatum conferens tempora, nũ defectus eorumq; intervalla retro dinumerans eruit verum, lucemq; ostendit, per quam numerus certus non annorum modò, sed & dierum perspicì possit. Ex quibus verbis videre licet, quã ob causam Censorinus aram Olympiadibus antiquiorẽ noluerit usurpare: quia scilicet ante Olympiades nihil certi de connexionẽ annorum est conscriptum. Eadẽ ratione nos mouemur, vt tabulas nostras chronologicas ab Olympiadibus incipiamus, & vsq; ad annum Christi millesimum & septingentesimum extendamus: cum in eo intervallo temporis certissimas habeamus rerum gestarum historias. Quod enim ad annos à creatione mundi attinet, quos Græci Latiniq; scriptores hactenus sunt secuti; tanta in illis est discrepantia & confusio, vt inde nullam temporum seriem colligere possimus, nisi alia circumstantiæ exprimantur. Cerrum quidem est, computatorem annorum mundi apud multos populos & longo tempore in vsu fuisse: attamen sapissimè fuit intermissa: & licet subinde reuocaretur, saltem nouis hypothesebus annorum ordo fuit luxatus.

Ex sexto & septimo capite *Geneseos* intelligitur diluuium incidisse in annum mundi millesimum sexcentesi-

tentesimum & quinquagesimum septimum: quot autem inde vsque ad primam Olympiadem, Urbem conditam vel Nabonasarum anni sint elapsi, aures tam sacri quàm profani minimè consentiunt. Censorinus à cataclysmo priore vsq; ad Olympiades numerat annos circiter mille & sexcentos: qui si adiciantur ad annos 1656 ante diluuium elapsos, constat summa 3256 annorum, qui à conditu mundi vsq; ad primam Olympiadem fuissent præteriti: iuxta quam rationem annus Christi 1588 esset à mundi creatione quinquies millesimus quingentesimus nonagesimus septimus. Alfonso inter diluuiũ & Nabonasarũ putat transisse annos bis mille trecentos & quinquaginta quinq;: qui si addatur ad annos 1656 ante diluuium transactos, prouenit summa 4911 annorum, qui à creatione mundi vsque ad Nabonasarum transiissent: itaque annus Christi 1588 esset à conditu mundi sexies millesimus trecentesimus septuagesimus quartus. Nostri chronologi à diluuiò ad promulgatam legem seu primum Palchæ numerant 797 annos, inde ad exidium Troiæ 327 annos, inde ad primam Olympiadem 403 annos: quorum omnium summa est 1527 annorum: hi aditi ad annos 1656, qui à creatione mundi vsque ad diluuium sunt præteriti, conficiunt annos 3173, qui ab initio mundi vsque ad primam Olympiadem essent elapsi: itaque annus Christi 1588 foret à conditu mundi quinquies millesimus quingentesimus trigentesimus sextus. Græci aliqui scribunt à conditu mundi vsque ad aram Iezdagirdicam elapsos fuisse annos 6139, vt indicatum est in calendario Persico: iuxta hanc hypothesein annus Christi 1588 esset à creatione mundi septies millesimus nonagesimus sextus.



Hebræi dicitur à mundo condito vsq; ad æram Alexandri Dhilkarnain effluxisse annos 3449, vt ostensum est in calendario Syriaco: iuxta quã rationẽ annus mundi 5349 incurrit in annũ Christi 1588. Hæ sunt insigniores de creatione mundi autorum sententiæ, quas nullo modo conciliare licet. Hebraus nostri Alfragani interpretes sub finem capitis primi, animaduertit dissensionem esse inter Christianos & Iudæos in æra mundi constituenda, sed de ea nihil definire voluit: probabile tamẽ est, ipsum in numeratione annorum mundi sua genti adhæsisse, & contrariã opinionẽ reiecisse. Inter nostros chronologos sunt aliqui, qui existimant æram Iudaicam cœpisse, cùm à principio mundi elapsa essent decẽ enneadecaeterides, h. e. anni centũ & nonaginta: secundũ hãc rationem annus mundi 5339 incurreret in annũ Christi 1588. Quòd autem æquinoctium autumnale tempore creationis mundi confectũ fuerit die 28 Octobris, anticipatio in annis Iulianis satis indicat: nostro enim sæculo Tekupha Tisri statuitur in XIII Octobris. Atq; inter 14 & 28 Octobris dies interiecti sunt quatuordecim, cũ tamen anni mundi elapsi 5339 requirant dies anticipatos 44: quatenus ad anticipationem diei vnus assumuntur anni centũ. Sed dicendũ est ab Hebræis Tekuphã Tisri nostro tempore collocari in XIII Octobris, in quo hæsit ætate Mosis cùm primũ Pascha celebraretur, currente anno æræ Iudaicæ 2264: aliàs si verũ æquinoctium autumnum respiciatur, quod iam cõficitur 14 Septẽbris, vtique inter illud & priscum creationis mundi æquinoctiũ autumnale dies sunt interiecti 44. Haec tenus rationẽ præcipuorũ calendariorum exposuimus, simulq; ostendimus à quibus epochis in multas annorum centurias conti-

conti-

continuari debeant. Cùm autem hæc omnia sine iusta annorum ab Olympiadibus & Vrbe condita vsq; ad nostram ætatem connexionem percipi nequeant, restat vt tabulas chronologicas subiungamus, & in illis seriem omnem declaremus.

## TABVLÆ CHRONOLOGICÆ

A B O L Y M P I A D I B V S E T V R B E

*condita vsque ad nostram ætatem annorum connexionem verissimè indicantes.*

Annus ante ordinatio- nem Iulianam.	Aureus numerus.	Annus Olym- piadici.	Litteræ domi- nicales.
731	XI	α	A
730	XII	β	F
729	XIII	γ	E
728	XIV	δ	DC
727	XV	ε	B
726	XVI	β	A
725	XVII	γ	G
724	XVIII	δ	FE
723	XIX	ε	D
722	38—1	β	C
721	II	γ	B
720	III	δ	AG
719	IV	ε	F
718	V	β	E
717	VI	γ	D
716	VII	δ	CB
715	VIII	ε	A
714	IX	β	G
713	X	γ	F
712	XI	δ	ED
711	XII	ε	C
710	XIII	β	B
709	XIV	γ	A
708	XV	δ	GF
			Annus V.C.
			E—1

R ▼



Urbs condita est à Romulo kalendis Martiis, quæ incurrerunt in nouilunium proximum ab æquinoctio, anno vigesimo tertio Olympiaco ad finem decurrète, tribus mensibus ante annū ineuntem quartum Olympiadis *vi*. quæ cœpit à neomenia proxima post solstitium. Ergo annus vigesimus quartus Olympiadicus Iphiti, hoc est annus quartus Olympiadis sextæ incurrit circa solstitium labente anno ante ordinationem Iulianam septingentesimo octauo, aureo numero Iulij Cæsaris designato *xv*. & litera dominicali existète *E*. Hinc sequitur principium Olympiadum incidere circa solstitium, currente anno septingentesimo trigesimo primo ante ordinationem Iulianam, aureo numero Iulij Cæsaris designato *xī*. & litera dominicali existète *F*. quatenus annū primū ante ordinationē Iulianam fingimus bisextilem fuisse, literis dominicalibus existentibus *DC*. & assignato aureo numero Iulij Cæsaris *xix*. Quam obrem ante ordinationē Iulianam ab Olympiade prima elapsi sunt menses sex, & septingenti triginta anni solares: quod etiam ex cyclis enneadecaëtericis manifestissimè apparet: nam principium aurei numeri, quod incurrit in annum septingentesimum vigesimum secundum ante ordinationem Iulianā, incipit trigessimam octauam enneadecaëteridem: itaque si annos nouendecim vnus enneadecaëteridis ducamus in 38 enneadecaëterides ante ordinationem Iulianam elapsas, proueniunt anni 722, à solstitio æstiuo ineuntis anni Olympiadi decimi, vsq; ad solstitium idem ante ordinationem Iulij Cæsaris elapsi: quibus si antea numerentur anni nouem ex trigesima nona enneadecaëteride consuminati; prodit annus septingentesimus trigessimus primus ante ordinationem Iulianam

nata

nam labens: is si à kal. Ianuariis more Romano initium sumat, ostendit primam Olympiadem incurriturè circa kalendas Iulias, vbi solstitium æstiuum hæsisse ex Ptolemæo euidenter probari potest. Hæc est verissima epocha Olympiadum: quam nisi exactè notauerimus, nunquam rationem temporum assequemur, quæ nobis Græci in suis fastis descripserunt. Eusebius Cæsariensis in chronicis ait, A captiuitate Troiæ vsque ad Olympiadem primam elapsi anni 405. Æschyli Atheniensium iudicis secundo anno prima Olympias acta, quo erat Agon gymnicus, in quo Choræbus Eliensis exitit victor. Elij agunt quinquennale certamen, quatuor annis in medio expletis, in quibus principes annui constituuntur quatuor, quam Olympiadem Iphitus filius Praxonidæ siue Amonis primus constituit. Ab hoc tempore Græca de temporibus historia vera creditur: nam ante hoc vt cuique visum est diuersas sententias protulerunt. Vult Eusebius annum primum Olympiadum esse quadringentesimum sextum ab excidio Troiæ: siquidem etiam Ephorus testatur Ilium captum esse circa solstitium: verum hic character factus obscurus est, nisi ad annos Iulianos & Christi referatur. Itaque nos dicimus à prima Olympiade circa solstitium æstiuum celebrata, vsque ad ordinationem Iulianam die octauo post brumam ineuntem elapsos esse menses sex, & septingentos triginta annos solares: ab ordinatione verò Iuliana vsq; ad principium annorū Christi vsitatorum effluxisse annos Iulianos quadraginta quinque: vnde sequitur à prima Olympiade vsq; ad principium annorū Christi vsitatorum elapsos esse sex menses & septingentos & septuaginta quinque annos solares. Agon quidem Olympicus ante excidium Troiæ ab Hercule est



institutus, sed negligentia posterorum fuit intermissus, donec Iphitus eum instauraret, & Olympiadicorum annorum usum introduceret. Ludicrum Olympicum committebatur plenilunio siue die decima quinta mēsis Hecatombæonis, cuius neomenia proximè secundùm solstitium incipiebat: inquit enim Scholiastes Pindari in Olympiis, ἐπὶ ἢ τῆ παυσανίων ὁ ὀλυμπιακὸς ἀγὼν ἄρχεται, καὶ τῆ ἐκγεμδὲ κατὰ τῆς σελῶνως ἀρχεται κελσις. hoc est, quoniam in plenilunio Olympicum certamen committitur, & die decima sexta mēsis iudicium fertur de victoria. Olympias continet quatuor annos solares, vnde etiam *τετραετηρίς* dicitur. at quia quinto quoque anno redeunte secundùm Athenienses nouilunium a epocham suam recurrebat, & plenilunio subsequenti certamen Olympicum committebatur, Olympias dicta est *πενταετηρίς*, teste Censorino, cū inquit: Quare agon & in Elide Ioui Olympicus & Romæ Capitolino quinto quoque anno redeunte celebratur. & alibi expressius, Et tetraëterida fecerunt, sed eam quòd quinto quoque anno redibat, pentæterida nominabant.

Ita octaëteris dicitur spacium octo annorum: quæ etiã enneæteris vocitata est, quia periodus illius non quoque anno redibat. Sic biennium vocatum est, *διετηρίς*, & *τριετηρίς*, quòd tertio quoque anno ineunte periodus illius inciperet. Ita enneadecaëteridem Metonicam eam dicimus, quæ complectitur annos nouendecim solares, in quibus absoluuntur lunationes ducentæ triginta quinque: quam etiam *εἰκοσαετηρίς* & possumus appellare, quia periodus cycli Metonici redit anno quoque vigesimo ineunte, hoc est numeratur à ducètesima trigesima sexta quæque redeunte lunatione. Facile resoluuntur Olympiades in simplices

plices annos Olympiadicos, & anni Olympiadici quoque sine negotio rediguntur ad Olympiades. si enim elapsæ Olympiades per quatuor multiplicètur, proueniunt anni Olympiadici absoluti: at si anni Olympiadici elapsi per quatuor diuidantur; consurgunt Olympiades elapsæ, & si quid in residuo relinquitur, ostendit annum currentis Olympiadis. Verbi gratia, in annum septingentesimum octauum ante ordinationem Iulianam, circa solstitium æstium incidit annus Olympiadicus incipiens vigesimus quartus: ergo tunc elapsi sunt anni Olympiadici vigintitres, qui per 4 diuisi, ostendunt elapsas Olympiades quinque, & relinquunt in residuo 3. quod indicium est annum vigesimum tertium Olympiadicum, esse tertium sextæ Olympiadis currentis. Hæc vt indicaretur, singulis quadrienniis Olympiadicis adscripsi litteras Græcorum α, β, γ, δ, & maiusculis numerorum notis initia sex priorum Olympiadum designaui, vt sciretur in subsequenibus annis eandem rationem obseruadam esse. Statuimus igitur Urbem à Romulo conditam esse tribus mensibus ante initium anni Olympiadici vigesimi quarti, hoc est, anno Olympiadico 23 ad finem labente, seu quod idem est, anno tertio sextæ Olympiadis ad finem currente, sicut verissimè scribit Onufrius Panuinius. Idem probari potest ex Velleio Paterculo, asserente Romam conditam esse, sexta Olympiade, post duos & viginti annos. quibus verbis indicat, Urbem conditam esse, labente anno Olympiadico vigesimo tertio, postquam à prima Olympiade anni viginti duo fuissent cōsummati. Hanc sententiam confirmat Paterculus consularu M. Vinicij, ante quem ait elapsos fuisse annos ab urbe condita 782, & ab Olympiorum initio annos



exactos 804: quasi dicere velit, M. Vinicium confu-  
 latum iniisse anno Urbis conditæ 783, & anno Olym-  
 piadico 805: quod verissimum esse nō tantum ostendit  
 Onufrius, verum etiam indicat annus Iulianus 75, in quem ab æquinoctio verno incurrit annus  
 Urbis conditæ 783, & à solstitio sequenti incipit annus  
 Olympiadicus 806. Eandē rationē sequitur Censori-  
 nus acerrimus temporū vindex, quē optimo iure se-  
 quantur omnes chronologi de connexionē annorū  
 diligentissimè differentes: is scribit in annū Iulianum  
 ducentessimum octogessimum tertium, circa æqui-  
 noctium vernum incurrisse annum Urbis conditæ  
 nongentessimum nonagesimum primum, & circa  
 solstitium æstivum incidisse annum Olympiadicum  
 millesimum & quartum decimum. si enim ad an-  
 num 991 ab vrbe condita labentem adiciamus 23  
 annos Olympiadicos, qui à principio Olympiadum  
 vsq; ad iacta fundamenta vrbis Romanæ ferè elapsi  
 fuerant, prodit annus 1014 Olympiadicus. Hinc in-  
 telligitur, quomodo datis annis ab vrbe condita sint  
 comparandi anni Olympiadi: si enim ad annos ab  
 vrbe condita labentes, adiciamus 23 annos à prima  
 Olympiade ferè elapsos, prodeunt respondentes an-  
 ni Olympiadi, quorum initium sequitur ferè qua-  
 drante anni lunaris post initium annorum ab vrbe  
 condita supputatorum. Exempli gratia, in annum  
 septingentesimum tertium ante ordinationem Iu-  
 lianam, circa æquinoctium vernum incurrit princi-  
 pium anni sexti ab vrbe condita: si ergo anni 23 O-  
 lympiadici adiciantur; resultat annus Olympiadicus  
 vigesimus nonus, cuius principium circa solstitium  
 incidit, labente anno eodem 703 ante ordinationem  
 Iulianam. E contrario si anni Olympiadi propo-  
 nantur,

nantur, & ab illis subtrahantur 23 anni, prodeunt an-  
 ni ab vrbe condita labentes. verbi gratia, si ab anno  
 Olympiadico 29, qui ex diebus æstivis incurrit in an-  
 num 703 ante ordinationem Iulianam, subtraha-  
 mus 23 annos; relinquatur sextus annus ab vrbe con-  
 dita, qui respondet anno vigesimo nono Olympia-  
 dico. Porro diligenter obseruandum est, annos  
 triginta octo priores ab vrbe condita fuisse decime-  
 stres, vt ex Censorino retulimus in calendario Ro-  
 mano: verum singuli intercalatione 51 dierum fue-  
 runt reuocati ad integros annos lunares. Et si verò  
 intercalatione aliqua decem menses lunares fuerint  
 exequati ad duodecim menses solares: tamen ex or-  
 dinatione Numæ Pompilij constat, anno lunari de-  
 fuisse quinquaginta vnum dies, quò minùs occupa-  
 ret prietas sedes à Romulo constitutas. Ex quo se-  
 quitur diem XI kal. Maij ex ordinatione Numæ Pom-  
 pilij, qui duodecim primùm introduxit menses lu-  
 nares, & interualla certa inter kalendas, Nonas &  
 Idus cōstituit, nec non religionibus & festis suum lo-  
 cum assignauit, incurrisse in kal. Martias secundum  
 constitutionem Romuli: si enim in calendario Ro-  
 muli à kalend. Martias numerentur quinquaginta &  
 vnus dies, quos Numæ adiecit, teste Censorino, per-  
 venit ad diem XI kalend. Maij. Quare pro prin-  
 cipio certissimo hoc tenendum est, vnum & eun-  
 dem locum in zodiaco respondisse kalend. Martias  
 iuxta calendarium Romuli, & diei XI kalend. Maij,  
 iuxta calendarium Numæ Pompilij: nam vterque  
 dies incidit in neomeniam proximam post æqui-  
 noctium. Quare cum nos dicimus, Romulum  
 vrbis fundamenta iecisse kalendis Martias; annum,  
 vt tunc erat constitutus, decimestrem intelligimus,



cui defuerunt quinquaginta vnus dies, quos deinde Romulus adiecit. Censorinus autem cū Varrone tradit urbem conditam esse ijs Parilibus siue Palilibus, hoc est, die XI kal. Maij. Sed istud accipiendum est ex hypothesi, quasi anni à Romulo introducti fuissent duodecim mensium lunarium, in quibus solis ratio ordinaria festorum locum habuit: quod ex ordinatione Iulij Cæsaris euidentissimè conspicitur. Is enim cū à maioribus suis accepisset annum Numæ Pompilij, in quo per duodecim menses lunares singula festo erant disposita, & iam multo tempore viurpata: decem dies adiecit anno lunari, quos extremis partibus mēsum apposuit, ne scilicet religiones sui cuiusque mensis à loco summo uerentur, teste Censorino.

Annante Aureus Anni Olym-Literæ Anni Urbis  
ordin. Iul. numerus piadici. domin. condita.

707	XVI	25	D	2
706	XVII	26	C	3
705	XVIII	27	BA	4
704	XIX	28	G	5
703	37—I	29	F	6
702	II	30	E	7

6 Anni Nabon. Feriæ.  
7—1—26 Feb. 4

In annum septingentesimum secundum ante ordinationem Iulianam, aureo numero assignato II. & litera dominicali existente E. die vigesima sexta Februarij, feria quarta, ipso meridie Thoth siue Mercurij incurrit principium annorum Nabonafari. Atqui eodem anno 702 ante ordinationem Iulianam circa æquinoctium vernum incidit annus septimus ab urbe condita: vnde sequitur principium annorum Nabonafari incurrere sub finem anni sexti ab urbe condita. Præterea eodem anno 702 ante ordinationem Iulianam circa solstitiū æstiuum incipit annus Olympiadicus trigessimus, labente anno septimo ab urbe condita:

condita: & si solstitium ponamus in kal. Iulias, sequitur à 26 Februarii vsq; ad kal. Iulias, quibus init annus trigessimus Olympiadicus, intercedere ceterum & viginti quinq; dies, qui pertinent ad annum Olympiadicum vigesimum nonum, cuius complementū est 240 dierum. Quare à prima Olympiade solstitio æstiuo ineunte, vsq; ad principium annorum Nabonafari elapsi sunt anni Ægyptij viginti octo, & 247 dies, hoc est, anni Iuliani viginti octo & ducenti quadraginta dies. Quòd autem æra Nabonafari ponenda sit in 26 Februarii, ostendunt connexiones annorū ante ordinationem Iulianam, & post eam vsq; ad annū 283 Iulianum, quo Thoth Nabonafari 986 incurrit in diē 25 Iunii, teste locupletissimo Censorino. Scribit Ptolemæus lib. 3 Almagesti, sub finē capitis octaui, in principio annorum Nabonafari solem secundū medium motum occupasse 45 minuta primi gradus Piscium: si ergo ascendamus à 26 Februarii per duo signa, animaduertemus brumam fuisse pridie kal. Ianuarii: si verò à 26 Februarii per vnum signum cœlesti descendamus, perueniemus ad 27 Martii, in quo fuit æquinoctium vernum: hinc si iterum per tria signa descendamus, accedimus ad diem pridie kal. Iulias: vbi solstitium hæsisse verisimile est: siquidē Meuton annis trecentis post obseruauit solstitium in die 28 Iunii. Quòd ad epocham lunarem attinet in principio annorum Nabonafari, scribit Ptolemæus lib. 4 Almagesti, cap. 8, lunam secundum medium motum fuisse in gradu vndecimo, & 22 minuto Tauri: ergo luna à sole distabat 70 gradus, & 37 minuta, quod etiam annotatum est in versione Arabica. Ex quo sequitur coniunctionem præcedentem solis & lunæ contigisse 21 Februarii, cū sol occuparet vigesimū



quintum gradum Aquarij, in ficta neomenia *enaxp-  
μévων*, hoc est, die quinto ante primum Thoth Nabonafari. Hoc ipsum confirmat *enneadecaeteris* Iuliana: annus enim 702 ante ordinationem Iulianam, habet aureum numerum 11, qui in calendario Iuliano ponitur ad XII kal. Martij, sed propter anticipationem lunarem triduo *serius* neomenia *cœlestis* occurrat, videlicet 21 Februarij: ut hinc appareat nos epocham nouilunii rectè cõtulisse in kal. primas Iulianas, veramq; annorum Nabonafari cum annis Iulianis connexionem autore Censorino tradidisse, quod deinceps etiam multis aliis exemplis comprobabimus. De anticipatione autem lunari hoc notum est, quòd annis elapsis 247 solaribus luna præuertat die vno *enneadecaeteridem*: quare ut post ordinat-ionem Iulianam elapsis quibuslibet 247 annis solaribus epocha *enneadecaeteridis* die vno *serius* nouilunia ostendit, ut per diem vnam sit ascendendum, ita ante ordinationem Iulianam elapsis quibuslibet 247 annis solaribus epocha *enneadecaeteridis* die vno *citiùs* nouilunia ostendit, ut per diem vnã sit descendendum, quò habeatur verus nouiluniorum situs.

Quis verò fuerit Nabonafarus, à cuius imperio cœperit epocha apud Ptolemaum & Censorinum celebratissima, non prorsus nobis est perspectum. Arabes & Hebræi propter solã nomenclaturam affinitatē Nabonafarum vocant Nabuchodonosorē siue Nebukadnezarem Babylonium. quòd autem nequaquã sit magnus Nabuchodonosor, patet ex indubitato interuallo annorum *Ægyptiorum* quadringentorũ viginti quatuor, qui inter imperium Nabonafari & mortem Alexandri fuerunt absolui. Si historiam sciamus cum obseruationibus Ptolemaicis cõferamus, deprehendemus Nabuchodonosorem magnum cœ-

pisse

pisse imperare anno decimo nono Nabopollasari: Nabopollasaram verò regnasse annos octodecim. Nam Ezechiel propheta à principio primi capitis scribit annum trigessimum: scilicet Nabopollasari, patris Nabuchodonosoris, esse quintum capti Ioiachin: ex quo sequitur primum annum capti Ioiachin incidere in annum vigesimum sextum Nabopollasari. Atqui primus annus capti Ioiachin fuit octauus imperij Nabuchodonosoris: ex quo intelligitur annũ decimum nonũ Nabopollasari fuisse primũ imperij Nabuchodonosoris, hoc est, annũ Nabonafari centesimũ quadragesimũ primum, quatenus annũ 1 Nabopollasari Ptolemaus refert ad annũ cẽtesimũ vigesimũ tertium Nabonafari. Itaq; inter Nabonafarũ Ptolemęi & Censorini, & inter Nabuchodonosorẽ magnũ sunt interiecti anni centũ & quadraginta: vnde euidentis est, nõ posse esse eundẽ Nabonafarũ & Nabuchodonosorẽ. Nabonafaro successit Mardokēpadus, vt refert Ptolemaus, atq; Mardokēpadus Esarã 39 dicitur filius Bel-adan, cuius nomen propriũ fuerit Merodac, qui libro secundo Regũ cap. 20, appellatur Berodac: ex quo apparet, Bel-adan patrẽ Merodachi cõferri posse cũ nostro Nabonafaro. Hęc si displiceant, possumus dicere Nabonafarũ esse nomen generale regũ Chaldæorum siue Babyloniorũ, ætamq; Nabonafari eam appellari vnde *Ægyptii* annales suos ad motũ cœlestium obseruationes cœperint supputare: quod Ptolemaus cum Censorino affirmat accidisse, clapsis annis *Ægyptiis* quadringentis & 24 ante mortem Alexandri. Hac ratione Ptolemaus & Censorinus per Nabonafarũ videtur voluisse indicare certũ Babyloniorũ regẽ, cuius tũc nomen propriũ fuerit incognitũ.

Porro in annis Nabonafari duo maximè necessa-

S ij



ria sunt obseruanda: quorum primum pertinet ad collationem annorum bisextilium, alterū verò spectat ad comparationem annorum æquabilium Nabonafari cum annis solaribus Olympiadū, vrbis conditæ, Iulii Cæsaris, & Christi. Cùm enim ex hypothese si ab anno primo Iuliano retrorsum numeremus vsq; ad principium Olympiadum, annos solares 731, vt quartus quisq; eorum bisextilis sit, ac litera dominicales iuxta ordinarium cyclum 28 annorum solarium se subsequantur: fit vt propter bisextum interiectum, Thoth Nabonafari semper diem vnum anticipet, etsi dies ille anticipatus diuersum sitū obtineat. Exempli gratia, primus Thoth Nabonafari finis fuit in 26 Februarii, feria quarta, currente anno 702 ante ordinationē Iulianā, litera dominicali existente E: itaq; anno sequenti bisextili, qui est annus 701 ante ordinationē Iulianā, literis dominicis existentibus DC. Thoth secundi anni Nabonafari traducitur ad 25 diem Februarii, feriam quintā, cùm bisextū inseratur inter 23 & 24 Februarii diem. In 25 Februarii die manet annis subsequentibus, licet feriarum sitū mutet, donec anno sexto Nabonafari, qui incurrit in annum 697 ante ordinationem Iulianam, bisextilē, & habentem literas dominicales FE, propter bisextū proximè interiectum transeat ad 24 Februarii, feriā secundā: & in 24 Februarii subsistit, donec anno vndecimo Nabonafari, qui incurrit in annum 692 ante ordinationem Iulianam, simplicem, & literam dominicalem habentem F, Thoth perueniat ad 23 Februarii, feriam septimam, quòd anno decimo præcedenti Nabonafari, qui incurrit in annum 693 ante ordinationem Iulianā, bisextilem, & literas dominicales AG habentem, interiectum fuerit bisextum ante 24 Februarii

Februarii diem: hoc est, quòd Thoth Nabonafari decimus inciderit in ipsum bisextum. Eadem est ratio anticipationis dierum in annis subsequentibus: cùm enim Thoth Nabonafari anteuertit sedē intercalationis Romanæ, non ampliùs adscribitur annis bisextilibus dies anticipatus, sed annis cõmunibus proximè subsequentibus, donec perueniatur ad annum 477 ante ordinationem Iulianā, qui bisextilis est, literis dominicalibus existentibus DC: in cuius kal. Ianuarias, feria quinta incurrit principium anni Nabonafari 226: & in diem postremam anni illius bisextilis, h. e. in 31 Decembris, feria sexta, incidit principium anni Nabonafari 227. Anno ducentesimo trigesimo primo Nabonafari, qui incurrit in annū solarium 473 ante ordinationem Iulianā, bisextilē, literas dominicales habentem FE, Thoth transfertur ad 30 Decembris, feriam tertiam. Ita deinceps annis bisextilibus assignatur dies à Thoth Ægyptiorū anticipatus, quia proximè interiectum fuit bisextū ante 24 Februarii diem: donec perueniatur ad annum Iulianum 769, hoc est, ad annū Christi 724. qui licet bisextilis sit, literis dominicalibus existentibus BA; non tamè accipit notā anticipationis, cùm Thoth Nabonafari iam cõeperit anteuertere sedē intercalationis Romanæ. Itaq; anno subsequenti Iuliano 770 simplicis, cuius litera dominicalis est G, Thoth Nabonafari 1473 transit ad 23 Februarii, feriam sextā: atq; sic annis simplicibus, qui proximè sequuntur post bisextiles, dies anticipatus assignatur, donec perueniatur ad annū Iulianū 985, qui bisextilis est, literis dominicalibus existentibus ED. In cuius kal. Ianuarias, feria quarta, incurrit principium anni Nabonafari 1688, & in eiusdem anni finem, hoc est, in 31 Decembris,



feriam quintam, incidit principium anni Nabonafari 1689. Anno Iuliano 989, hoc est, anno Christi 944, qui bisextilis est, literis dominicalibus existentibus GF. Thoth Nabonafari 1693 transfertur ad 30 diem Decembris, feriâ secundam, quod proximè interiectum fuerit bisextum. Itaque deinceps vsq; ad nostra tempora dies anticipatus iterum adscribitur annis bisextilibus. Hæc summa est collatio annorum Nabonafari cum annis solaribus ante Iulium Cæsarem excogitatis, & post ordinationem Iulianam reuera elapsis: in qua pulcherrimè sibi respondent characteres feriarum, qui annis Ægyptiis & solaribus attribuuntur: simul etiam perspicitur, an dies bisextiles referendi sint ad annos Nabonafari labetes, vel ad præteritos.

Quod ad comparationem attinet annorum Nabonafari cum annis Olympiadicis, Urbis conditæ, Iulii Cæsaris, & Christi: circumspeditione magna opus est, ne in anni vnus vel duorum errorem incidamus. Si enim singulis annis solaribus, quales sunt Olympiadi, Urbis conditæ, Iulii Cæsaris, & Christi, prout in quouis quadriennio continentur 1461 dies, responderent singuli anni Nabonafari, res esset expeditissima: sed haud necessariò tot sunt anni Olympiadi, Urbis conditæ, Iulii Cæsaris, & Christi, quot sunt anni Nabonafari: siquidem quadrienniū quoduis Nabonafari complectitur tantum 1460 dies. Idcirco contingit vt in vnicum annum solare & naturale, si bisextilis est ex aggregatione quatuor quadrantum diei, incurrant principia duorum annorum Nabonafari, quorum vnum in kal. Ianuarii, alterum in fine Decembris eiusdem anni bisextilis constituitur: cuius rei exemplum extat in anno 477 ante ordinationem Iulianam. item in anno Iuliano 985. Hunc scrupulum quia

quia pauci expendunt, nunquã se ex connexionenorum extricare possunt, etiã si circumstantias reliquas temporum è probatissimis autoribus inuestigent.

Annante Aur. ord. Iul.	An. Olym- Literæ num. piadici.	An. Urb. Nabonafari.	Feriz
701	III	31 DC	8 2 — 25 Febr. 5
700	IV	32 B	9 3 — — — — 6
699	V	33 A	10 4 — — — — 7
698	VI	34 G	11 5 — — — — 1
697	VII	35 FE	12 6 — — — — 24 Febr. 2
696	VIII	36 D	13 7 — — — — 3
695	IX	37 C	14 8 — — — — 4
694	X	38 B	15 9 — — — — 5
693	XI	39 AG	16 10 — bifex. Febr. 6
692	XII	40 F	17 11 — — — — 23 Febr. 7
691	XIII	41 E	18 12 — — — — 1
690	XIV	42 D	19 13 — — — — 2
689	XV	43 CB	20 14 — — — — 3
688	XVI	44 A	21 15 — — — — 22 Febr. 4
687	XVII	45 G	22 16 — — — — 5
686	XVIII	46 F	23 17 — — — — 6
685	XIX	47 ED	24 18 — — — — 7
684	36—I	48 C	25 19 — — — — 21 Febr. 1
683	II	49 B	26 20 — — — — 2
682	III	50 A	27 21 — — — — 3
681	IV	51 GF	28 22 — — — — 4
680	V	52 E	29 23 — — — — 20 Febr. 5
679	VI	53 D	30 24 — — — — 6
678	VII	54 C	31 25 — — — — 7
677	VIII	55 BA	32 26 — — — — 1
676	IX	56 G	33 a 27 — — — — 19 Febr. 2
675	X	57 F	34 b 28 — — — — 3

Annus vigesimus septimus Nabonafari incurrit

S iiij



in annum sexcentimum septuagesimum sextum ante ordinationem Iulianam, die 19 Februarij, feria secunda: is est annus primus Mardokempadi apud Ptolemæum, quo dicit fuisse eclipsin lunarē die 29 Thoth, sole occupante 24 gradū Piscium, vt videre licet lib. 4. Almagesti, cap. 6. Si à 19 Februarij, in quam incidit prima dies Thoth, numeremus dies 29, peruenimus ad 20 Martij, quādo cōspecta est in Babylonia eclipsis in oppositione luminariū: ergo diebus quindecim antè, sexta nimirum die Martij nouiluniū fuit, quod etiam probat enneadecaeteris Iuliana. Annus enim 676 ante ordinationē Iulianā habet aurēū numerū IX, qui in calendario Iuliano ponitur ad quintū nonarum Martij: hinc si in triduū subsequēs propter anticipationem lunarē descendatur, neomenia cœlestis ostenditur die secundo Nonarum.

6 Anno secūdo Mardokempadi, hoc est, anno Nabonafari 28, refert Ptolemæus in Babylone iterū cōspectam esse eclipsin lunarē, die 18 Thoth, sole occupante 13 gradū Piscium. atqui Thoth Nabonafari 28 incidit in 19 Februarij, feriam tertiā, currente anno 675 ante ordinationē Iulianā. Si ergo à 19 Februarij numeremus dies 18; descendimus ad 9 Martij, quo fuit eclipsis in oppositione luminariū: hinc si quindecim dies antrosum numeremus; peruenimus ad 24 Februarij diem, in quo nouilunium fuisse etiam enneadecaeteris Iuliana ostendit: annus enim 675 ante ordinationem Iulianam numerum aureū habet X. qui in calendario Iuliano ponitur ad decimum kal. Martij. hinc si in triduū subsequens descendatur propter anticipationē lunarē, neomenia cœlestis ostenditur circa diē 7 kal. Martij. Eodē anno secundo Mardokempadi, hoc est, vigesimo octauo Nabonafari, scribit

scribit Ptolemæus conspectam esse tertiam eclipsin lunæ, transacto decimo quinto die Phamenoth, sole occupante tertium gradum Virginis. Si itaque à 19 Februarij numeremus sex menses Ægyptios, & quindecim dies; descendimus ad secundam Septembris, quā visa est eclipsis in oppositione luminarium: hinc si retrorsum numeremus dies quindecim, peruenimus ad 18 Augusti, quo nouilunium fuisse etiam enneadecaeteris Iuliana indicat: etenim numerus aureus X in calendario Iuliano ponitur ad 12 kal. Maij, & recurrit circa 15 Augusti diem, sed triduo seriūs neomenia cōtigit propter anticipationem lunarem. Has tres eclipses lunares Ptolemæus ponit pro fundamento suarum obseruationum, ex quibus etiam nos nouiluniorum situm optima ratione demonstrare possumus. Quòd autem annus secundus Mardokempadi sit 28 Nabonafari, indicat Ptolemæus lib. 4. Almagesti cap. 7, quando inter eclipsin priorem, quæ conrigit anno secundo Mardokempadi, transacto 18 die Thoth, & inter eclipsin, quam ipse obseruauit anno decimo nono Adriani Imperatoris, elapso die secundo Chiac, dicit intercessisse annos Ægyptios 854, & 73 dies: quasi velit dicere, à se obseruatā esse eclipsin anno 855 currente ab anno secundo Mardokempadi. Si ergo annos 27 Nabonafari, qui elapsi sunt ante secūdum annum Mardokempadi, adiciamus, ad annum 855 labentem; producitur annus Nabonafari 882, qui respondet anno decimo nono Adriani: quod etiam patet ex lib. 5. Almagesti, cap. 13, vbi Ptolemæus disertè asserit annum vigesimum Adriani esse 883 Nabonafari: ex quo sequitur annum decimum nonum Adriani esse 882 Nabonafari. Præterea fateretur Ptolemæus se defectionem lunæ obseruasse anno



nono Adriani Imperatoris, transfacto die 17 mensis Pachon, & ab epocha Nabonafari vsque ad tempus observationis propositum transisse 871 annos, & 56 dies: vt videre licet lib. 4. Almagesti cap. 9: ex quo manifestissimè apparet, Ptolemæum coniungere annum nonum Adriani cum anno 872 Nabonafari. Verùm hic animaduertendum est, in editione Græca Almagesti mendū esse in numero: legitur enim ibi: *δευτέγων δὲ τὴν περιημένον ἐν Ἀλεξάνδρεια, τὸ ἦ ἔπει Ἀδριανῶν, κατ' Ἀργυπίου παχῶν ἑξῆς τὴν ἐν, cūm legi debeat τὸ ἦ ἔπει Ἀδριανῶν*, vt ex collatione reliquorum locorum apparet: sicutiam versio habet Arabica, cūm in editione Lichtēstenij scribatur, *Secunda autem eclipsis consideratio fuit in Alexandria, que fuit in nono annorum Adriani*. Et translatio Panormitana, facta tempore Rogerij regis Siciliae de Græco in Latinum, quæ manuscripta extat in sex priores libros Almagesti in bibliotheca Palatina, ita habet, *Secundam autem observationem in Alexandria, IX. anno Adriani secundum Egyptios Pachon XV II. Iosephus Scaliger eandem emendationem agnoscit lib. 5 de emendatione temporum, pag. 244. Sed quid opus est pluribus argumentis? citato capite expressè fatetur Ptolemæus annum secundum Mardokempadi, quo corrigi eclipsis die 18 Thoth, esse annum Nabonafari 28, quia dicit ante eclipsin illam à Nabonafaro elapsos esse 27 annos Egyptios, & 17 dies. Indicauimus supra Mardokempadum in sacris literis appellari Merodac, siue Berodac, qui fuerit filius Bel-adan. Hunc Mardokempadum Arabes in sua translatione vocāt Mardochæum, quo modo etiam appellatur in Epitome Regiomontani*

Anni

Ann ante ord. lul.	Aur. num.	lump. conditæ	Ann O- Anni Vrb.	Literæ Nabona- domin. sari.	Feriat
674	X I	58	29	E	—4
673	X II	59	30	DC	—5
672	X III	60	31	B	—18 Febr. 6
671	X IV	61	32	A	—7
670	X V	62	33	G	—1
669	X VI	63	34	FE	—2
668	X VII	64	35	D	—17 Febr. 3
667	X VIII	65	36	C	—4
666	X IX	66	37	B	—5
665	— I	67	38	AG	—6
664	II	68	39	F	—16 Febr. 7
663	III	69	40	E	—1
662	IV	70	41	D	—2
661	V	71	42	CB	—3
660	VI	72	43	A	—15 Febr. 4
659	VII	73	44	G	—5
658	VIII	74	45	F	—6
657	IX	75	46	ED	—7
656	X	76	47	C	—14 Febr. 1
655	X I	77	48	B	—2
654	X II	78	49	A	—3
653	X III	79	50	GF	—4
652	X IV	80	51	E	—13 Febr. 5
651	X V	81	52	D	—6
650	X VI	82	53	C	—7
649	X VII	83	54	BA	—1
648	X VIII	84	55	G	—12 Febr. 2
647	X IX	85	56	F	—3
646	— I	86	57	E	—4
645	II	87	58	DC	—5
644	III	88	59	B	—11 Febr. 6
643	IV	89	60	A	—7
642	V	90	61	G	—1
641	VI	91	62	FE	—2
640	VII	92	63	D	—10 Febr. 3
639	VIII	93	64	C	—4
638	IX	94	65	B	—5
637	X	95	66	AG	—6

700 A



Anniante Aur, Anni O- Anni Urb. Literæ Nabona-  
ord. Iul. num. Iymp. conditæ domin. fari. Feriæ.

636	XI	96	73	F	67	9 Febr.	7
635	XII	97	74	E	68		1
634	XIII	98	75	D	69		2
633	XIV	99	76	CB	70		3
632	XV	100	77	A	71	8 Febr.	4
631	XVI	101	78	G	72		5
630	XVII	102	79	F	73		6
629	XVIII	103	80	ED	74		7
628	XIX	104	81	C	75	7 Febr.	1
627	I	105	82	B	76		2
626	II	106	83	A	77		3
625	III	107	84	GF	78		4
624	IV	108	85	E	79	6 Febr.	5
623	V	109	86	D	80		6
622	VI	110	87	C	81		7
621	VII	111	88	BA	82		1
620	VIII	112	89	G	83	5 Febr.	2
619	IX	113	90	F	84		3
618	X	114	91	E	85		4
617	XI	115	92	DC	86		5
616	XII	116	93	B	87	4 Febr.	6
615	XIII	117	94	A	88		7
614	XIV	118	95	G	89		1
613	XV	119	96	FE	90		2
612	XVI	120	97	D	91	3 Febr.	3
611	XVII	121	98	C	92		4
610	XVIII	122	99	B	93		5
609	XIX	123	100	AG	94		6
608	I	124	101	F	95	2 Febr.	7
607	II	125	102	E	96		1
606	III	126	103	D	97		2
605	IV	127	104	CB	98		3
604	V	128	105	A	99	1 Febr.	4
603	VI	129	106	G	100		5
602	VII	130	107	F	101		6
601	VIII	131	108	ED	102		7
600	IX	132	109	C	103	31 Ian.	1
599	X	133	110	B	104		2

Anniante Aureus Anni O- An. Urb. Literæ Nabona-  
ord. Iul. numerus Iymp. conditæ domin. fari. Feriæ.

598	XI	134	111	A	105		3
597	XII	135	112	GF	106		4
596	XIII	136	113	E	107	30 Ian.	5
595	XIV	137	114	D	108		6
594	XV	138	115	C	109		7
593	XVI	139	116	BA	110		1
592	XVII	140	117	G	111	29 Ian.	2
591	XVIII	141	118	F	112		3
590	XIX	142	119	E	113		4
589	I	143	120	DC	114		5
588	II	144	121	B	115	28 Ian.	6
587	III	145	122	A	116		7
586	IV	146	123	G	117		1
585	V	147	124	FE	118		2
584	VI	148	125	D	119	27 Ian.	3
583	VII	149	126	C	120		4
582	VIII	150	127	B	121		5
581	IX	151	128	AG	122		6
580	X	152	129	F	123	26 Ian.	7
579	XI	153	130	E	124		1
578	XII	154	131	D	125		2
577	XIII	155	132	CB	126		3
576	XIV	156	133	A	127	25 Ian.	4

Annus Nabonafari centesimus vigesimus tertius  
 est annus primus imperij Nabopollasari, teste Ptole-  
 mæo lib. 5. Almagesti cap. 14, vbi dicit, annum quin-  
 tum Nabopollasari, esse annum Nabonafari centesi-  
 mum vigesimum septimum. Fuit Nabopollasarus pa-  
 ter magni Nabuchodonosoris, vt testatur Berofusa-  
 pud Iosephum & Eusebium, qui totius Syriae & Asiae  
 imperium obtinuit: vnde factum est, vt ab initio im-  
 perij eius era sit instituta, qua vtitur Ezechiel prophete-  
 ta: cum enim scribit annum quintum capti Ioiachin  
 fuisse annum trigessimum, intelligendum id est de an-  
 no trigesimo Nabopollasari, vt ex collatione histo-



riarum satis apparet. *b* Hic annus centesimus vigesimus septimus Nabonafari, est annus quintus Nabopolassari, quo Ptolemæus scribit fuisse lunæ eclipsin in Babylone, die 27 Athyr, sole constituto in 27 gradu Arietis. Thoth Nabonafari 1 2 7 incurrit in 25 Ianuarij, feriam quartam: si hinc numerentur duomenses Egyptij & 2 7 dies, descenditur ad 2 2 Aprilis, currente anno 576 ante ordinationem Iulianam, quo tempore fuit eclipsis in oppositione luminarium: ergo decimo quinto die antè, hoc est, octavo die Aprilis nouilunium fuit, quod etiam ostendit eneadecaeteris Iuliana. Etenim anno 576 ante ordinationem Iulianam aureus numerus fuit XIV. quoniam in calendario Iuliano ponitur ad 8 Iduum Aprilis: sed propter anticipationem lunarem descendendum est in triduum subsequens, hoc est, in 8 Aprilis, qua nouilunium fuisse euidenter apparet.

Anni ante Aur. Anni Olym. An. Vrb. Literæ Nabonafari. ordin. Iul. num. piadicti. condita. domin. fari.

575	XV	157	134	G	128	5
574	XVI	158	135	F	129	6
573	XVII	159	136	E D	130	7
572	XVIII	160	137	C	131	24 Ian. 1
571	XIX	161	138	B	132	2
570	30— I	162	139	A	133	3
569	II	163	140	GF	134	4
568	III	164	141	E	135	23 Ian. 5
567	IV	165	142	D	136	6
566	V	166	143	C	137	7
565	VI	167	144	BA	138	1
564	VII	168	145	G	139	22 Ian. 2
563	VIII	169	146	F	140	3
562	IX	170	147	E	141	4
561	X	171	148	DC	142	5
560	XI	172	149	B	143	21 Ian. 6

559	XII	173	150	A	144	7
558	XIII	174	151	G	145	1
557	XIV	175	152	FE	146	2
556	XV	176	153	D	147	20 Ian. 3
555	XVI	177	154	C	148	4
554	XVII	178	155	B	149	5
553	XVIII	179	156	AG	150	6
552	XIX	180	157	F	151	19 Ian. 7
551	29— I	181	158	E	152	1
550	II	182	159	D	153	2
549	III	183	160	CB	154	3
548	IV	184	161	A	155	18 Ian. 4
547	V	185	162	G	156	5
546	VI	186	163	F	157	6
545	VII	187	164	ED	158	7
544	VIII	188	165	C	159	17 Ian. 1
543	IX	189	166	B	160	2
542	X	190	167	A	161	3
541	XI	191	168	GF	162	4
540	XII	192	169	E	163	16 Ian. 5
539	XIII	193	170	D	164	6
538	XIV	194	171	C	165	7
537	XV	195	172	BA	166	1
536	XVI	196	173	G	167	15 Ian. 2
535	XVII	197	174	F	168	3
534	XVIII	198	175	E	169	4
533	XIX	199	176	DC	170	5
532	28— I	200	177	B	171	14 Ian. 6
531	II	201	178	A	172	7
530	III	202	179	G	173	1
529	IV	203	180	FE	174	2
528	V	204	181	D	175	13 Ian. 3
527	VI	205	182	C	176	4
526	VII	206	183	BA	177	5
525	VIII	207	184	AG	178	6
524	IX	208	185	F	179	12 Ian. 7
523	X	209	186	E	180	1
522	XI	210	187	D	181	2

Anni ante Aureus Anni O. An. Vrb. Literæ Nabonafari. ordin. Iul. numeruslymp. condita. domin. fari.



DE CONNEXIONE

Anniantē Aur. num.	ordin. lul.	Ann. Olym. piadica.	An. Vrb. condita.	Literæ Nabonz. domin.	Feria.
521	XII	211	188	CB	182
520	XIII	212	189	A	183
519	XIV	213	190	G	184
518	XV	214	191	F	185
517	XVI	215	192	ED	186
516	XVII	216	193	C	187
515	XVIII	217	194	B	188
514	XIX	218	195	A	189
513	I	219	196	GF	190
512	II	220	197	E	191
511	III	221	198	D	192
510	IV	222	199	C	193
509	V	223	200	BA	194
508	VI	224	201	G	195
507	VII	225	202	F	196
506	VIII	226	203	E	197
505	IX	227	204	DC	198
504	X	228	205	B	199
503	XI	229	206	A	200
502	XII	230	207	G	201
501	XIII	231	208	FE	202
500	XIV	232	209	D	203
499	XV	233	210	C	204
498	XVI	234	211	B	205
497	XVII	235	212	AG	206
496	XVIII	236	213	F	207
495	XIX	237	214	E	208
494	I	238	215	D	209
493	II	239	216	CB	210
492	III	240	217	A	211
491	IV	241	218	G	212
490	V	242	219	F	213
489	VI	243	220	ED	214
488	VII	244	221	C	215
487	VIII	245	222	B	216
486	IX	246	223	A	217
485	X	247	224	GF	218
484	XI	248	225	E	219

ANNORVM

Anniantē Aur. num.	ordin. lul.	Ann. Olym. piadica.	An. Vrb. condita.	Literæ Nabonz. domin.	Feria.
483	XII	249	226	D	220
482	XIII	250	227	C	221
481	XIV	251	228	BA	222
480	XV	252	229	G	223
479	XVI	253	230	F	224
478	XVII	254	231	E	225
477	XVIII	255	232	DC	226
476	XIX	256	233	B	227
475	I	257	234	A	228
474	II	258	235	G	229
473	III	259	236	FE	230
472	IV	260	237	D	231
471	V	261	238	C	232
470	VI	262	239	B	233
469	VII	263	240	AG	234
468	VIII	264	241	F	235
467	IX	265	242	E	236
466	X	266	243	D	237
465	XI	267	244	CB	238
464	XII	268	245	A	239
463	XIII	269	246	G	240
462	XIV	270	247	F	241
461	XV	271	248	ED	242
460	XVI	272	249	C	243
459	XVII	273	250	B	244
458	XVIII	274	251	A	245
457	XIX	275	252	GF	246
456	I	276	253	E	247
455	II	277	254	D	248
454	III	278	255	C	249
453	IV	279	256	BA	250
452	V	280	257	G	251
451	VI	281	258	F	252
450	VII	282	259	E	253
449	VIII	283	260	DC	254
448	IX	284	261	B	255
447	X	285	262	A	256
446	XI	286	263	G	257



**a** Annus Nabonafari 141 est decimus nonus Nabopollasari, & primus imperii Nabuchodonosoris magni. **b** Annus Nabonafari 148 est vigesimus sextus Nabopollasari, & octauus imperii Nabuchodonosoris magni, ite primus captiuitatis Iechoniae siue Ioiachin. **c** Annus Nabonafari 152 est trigesimus Nabopollasari, & duodecimus imperii Nabuchodonosoris magni, & quintus captiuitatis Ioiachin, teste Ezechiele cap. 1. **d** Annus Nabonafari 184 est sexagesimus secundus Nabopollasari, & trigesimus septimus captiuitatis Ioiachin, item primus imperii Euilmerodachi filii Nabuchodonosoris magni: ex quo colligitur, Nabuchodonosore annos 43 solidos imperasse, autore Beroso Chaldaeo apud Iosephum & Eusebium. **e** Annus 189 Nabonafari est primus Cyri: quia apud Ciceronem in libris de diuinatione Cyri dicitur xxx annos verentes imperasse. Siigitur 30 anni Aegyptii numerentur ab anno 189 Nabonafari inclusiuè sumto, descenditur ad annum 219 Nabonafari, qui primus est imperii Cambysis, teste Ptolemaeo. **f** Hic annus ducentesimus decimus nonus Nabonafari est primus imperii Cambysis, quia Ptolemaeus annum ducentesimum vigesimum quintum Nabonafari confert cum anno septimo Cambysis, vt videre licet lib. 5 Almagesti, cap. 14.

**g** Hoc anno Nabonafari 225, die 17 Phamenoth, in Babylone fuit eclipsis lunae, sole occupate 18 gradibus, vt refert Ptolemaeus lib. 5 Almagesti, cap. 14. Thoth Nabonafari 225 incurrit in annum ante ordinationem Iulianam 478, prima die Ianuarii, feria quarta, quo tempore sol fuit in primo gradu capricorni: si ergo à prima Ianuarii deorsum numeremus sex menses Aegyptios, & 16 dies elapsos, peruenimus ad 16

Iulij,

Iulij, quo die contigit eclipsis in oppositione luminarium: itaq; nouilunium antecessit die secunda Iulij, quod etiam ostendit enneadecaeteris Iuliana: siquidem anno 478 ante ordinationem Iulianam aureus numerus est XVII. qui ponitur in calchario Iuliano ad 3 Nonarum Aprilis, & recurrit die vltimo Iunii, sed propter anticipationem lunare triduo post nouilunium caeleste accidit. \* Hic annus Nabonafari ducentesimus vigesimus septimus incurrit in postremam diem Decembris, labente anno 477 ante ordinationem Iulianam bisextili, literis dominicalibus existentibus DC. Est autem hic annus Nabonafari 227, primus imperii Darii magni, filii Hytaspis, qui successerat Cambysi: nam Ptolemaeus ait lib. 4 Almagesti, cap. 9, annum vigesimum Darii fuisse annum Nabonafari 246, annumq; trigesimum primum Darii primi, & successoris Cambysis fuisse annum Nabonafari 257: quod non abhorret ab historia Herodoti, qui Cambysi annos 7 & menses 5 attribuit: quia 219 anno Nabonafari computati, desinunt in 226 annum Nabonafari. **b** Hoc anno Nabonafari 246, qui fuit annus vigesimus primi Darii, contigit eclipsis lunae in Babylone, die 28 Epiphi, vt ex Hipparcho recitat Ptolemaeus lib. 4 Almagesti cap. 9. Hanc eclipsin Ptolemaeus confert cum sua, quam obseruauit Alexandriae nono anno Adriani, die 17 Pachon: & ex intervallo dato colligit lunam tunc abfuisse à nodo descendente nouem gradibus & 22 minutis: proinde in die assignato non potuisse contingere eclipsin, ideoque mendum esse in numeris Hipparchicis. Hunc etiam errorem detegit enneadecaeteris Iuliana: nam Thoth Nabonafari 246 incurrit in annum 458 ante ordinationem

T ij



Julianam, 27 Decembris, feria quarta. quam obrem si hinc numeremus menses decem Ægyptios, & 27 dies præteritos, descendimus ad 18 Nouembris, currente anno 457 ante ordinationem Julianam, bifextili, literis dominicalibus existentibus GF. & aureo numero assignato XIX. qui in calendario Juliano ponitur ad 3 Idus Aprilis, & recurrit die quarto Nouembris, sed propter anticipationem lunarem neomenia cœlestis triduo seriùs, hoc est sexto Nouembris est conspecta: ergo die decimo quinto post, videlicet 20 Nouembris, fuit oppositio luminarium: quæ secundùm relationem Hipparchi fuisset 18 Nouembris: itaq; concluditur eclipsin illâ fuisse die vltimo Epiphi, seu potiùs die primo Mesori, luna occupante caudam draconis. Hoc anno Nabonafari 257, qui fuit annus trigesimus primus Darii primi, cõtingit eclipsis lunæ, die 3 Tybi, vt loco citato ex Hipparcho recitat Ptolemæus. Sed non immeritò relatione Hipparchi suspectam habet Ptolemæus, cum ait, *ἐμείπει δὲ ἐκ τῶν παλαιῶν ἀνέμων, καὶ τῆς ἰππάρχου ὑποθέσεως μέσων παρόδων, ὅτι πᾶσι πᾶσι τῶν χρόνων ὅλας ἀπικατέσχευε νοτιῶν ἰκθῆ ἐξήκοντα ἑξήσατ'.* hoc est, Deficiunt autem ex supra positis secundum Hipparchi hypotheses mediõrum motuum in tãto tempore ad integras restitutiones gradus x. & sexagena ad proximũ duã. Fieri enim non potuit vt oppositio luminarium esset, quo tempore Hipparchus eã tradidit fuisse: nam Thoth Nabonafari 257 incurrit in annũ 447 ante ordinationem Julianã, die 24 Decẽbris, feria prima: hinc si numeremus quatuor menses Ægyptios, & 2 dies præteritos, peruenimus ad 25 Aprilis, quo eclipsis fuisset in oppositio- ne luminarium, iuxta traditionem Hipparchi. Quod autem tunc nulla fuerit oppositio, etiam ostendit

ennea-

enneadecãteris Iuliana: in anno enim 447 ante ordinationem Iulianam aureus numerus est X. qui in calendario Iuliano ponitur ad 12 kal. Maij: sed propter anticipationem lunarem intelligimus nouilunium fuisse in 23 Maij die: itaq; die decimo sexto ante, die scilicet septima Maij fuit luminarium oppositio: hanc autem Hipparchus dicit fuisse 25 Aprilis, er- go plus quàm decem dies deficient: vnde colligitur mendum esse in numeris Hipparchicis, quos ex tabulis æqualiũ motuum corrigendos esse asserit Ptolemæus. Quòd autem de tempore duarum harum eclipsium Ptolemæus dubitarit, indicium illud est, quòd in neutro locum solis designarit.

ord. Iul.	num.	piad.	cond.	An. ante. Aur. An. Olym.-Anni Urb. Lit. dom. Nabonafari.	Feria.
445	XII	287	264	FE	259 — 23 Dec. 3
444	XIII	288	265	D	260 — 4
443	XIV	289	266	C	261 — 5
442	XV	290	267	B	262 — 6
441	XV	291	268	AG	263 — 22 Dec. 7
440	XVII	292	269	F	264 — 1
439	XVIII	293	270	E	265 — 2
438	XIX	294	271	D	266 — 3
437	23—1	295	272	CB	267 — 21 Dec. 4
436	II	296	273	A	268 — 5
435	III	297	274	G	269 — 6
434	IV	298	275	F	270 — 7
433	V	299	276	ED	271 — 20 Dec. 1
432	VI	300	277	C	272 — 2
431	VII	301	278	B	273 — 3
430	VIII	302	279	A	274 — 4
429	IX	303	280	GF	275 — 19 Dec. 5
428	X	304	281	E	276 — 6
427	XI	305	282	D	277 — 7
426	XII	306	283	C	278 — 1

T iij



An. ante ord. lul.	Aur. num.	An. Olym- piad.	An. Vr condita.	Lit. dom.	Nabo- nafari.	Feria
425	XIII	307	284	BA	279	18 Dec. 2
424	XIV	308	285	G	280	3
423	XV	309	286	F	281	4
422	XVI	310	287	E	282	5
421	XVII	311	288	DC	283	17 Dec. 6
420	XVIII	312	289	B	284	7
419	XIX	313	290	A	285	1
418	—	314	291	G	286	2
417	I	315	292	FE	287	16 Dec. 3
416	II	316	293	D	288	4
415	IV	317	294	C	289	5
414	V	318	295	B	290	6
413	VI	319	296	AG	291	15 Dec. 7
412	VII	320	297	F	292	1
411	VIII	321	298	E	293	2
410	IX	322	299	D	294	3
409	X	323	300	CB	295	14 Dec. 4
408	XI	324	301	A	296	5
407	XII	325	302	G	297	6
406	XIII	326	303	F	298	7
405	XIV	327	304	ED	299	13 Dec. 1
404	XV	328	305	C	300	2
403	XVI	329	306	B	301	3
402	XVII	330	307	A	302	4
401	XVIII	331	308	GF	303	12 Dec. 5
400	XIX	332	309	E	304	6
399	—	333	310	D	305	7
398	II	334	311	C	306	1
397	III	335	312	BA	307	11 Dec. 2
396	IV	336	313	G	308	3
395	V	337	314	F	309	4
394	VI	338	315	E	310	5
393	VII	339	316	DC	311	10 Dec. 6
392	VIII	340	317	B	312	7
391	IX	341	318	A	313	1
390	X	342	319	G	314	2
389	XI	343	320	FE	315	9 Dec. 3
388	XII	344	321	D	316	4
387	XIII	345	322	C	317	5

Hce

Hoc anno 316 Nabonafari, die 21 Phamenoth, solstitium æstium obseruauit Meton Atheniensis, Pausaniæ filius, insignis geometra & astronomus, vt refert Ptolemæus lib. 3 Almagesti cap 1. Etsi autem Ptolemæus non exprimat, an is fuerit annus 316 Nabonafari: id tamen ex subsequentibus intelligitur, quando ait Aristarchum solstitium æstium obseruasse anno quinquagesimo primæ periodi Callippica, qui fuerit annus 44 à morte Alexandri, hoc est, annus Nabonafari 468, & ab obseruatione Metonis vsque ad obseruationem Aristarchi ait elapsos esse anno Ægyptios 152, quod etiam Hipparchus testetur. Si itaque ab anno Nabonafari 468 abiciamus annos 152, superest annus Nabonafari 316, in cuius 21 die Phamenoth solstitium seu ingressum solis in cancrum notauit Meton. Sanè annus Nabonafari 316 cœpit labente anno 388 ante ordinationem Iulianam, die 9 Decembris, feria quarta: hinc si numeremus sex menses Ægyptios, & 21 dies, descendimus ad 28 Iunii, corrente anno 387 ante ordinationem Iulianam, quo solstitium fuit & oppositio luminarium, si anticipationem lunarem negligamus: quam obrem die 13 Iunii, siue *σικεπποερετες* *πενσεπσεπ* nouilunium fuit, sub finem corrente anno quarto Olympiadis 86, hoc est, anno Olympiatico 344, vbi enneadecaeteridis principium positum, vt refert Diodorus Siculus lib. 12. A nouilunio itaque antecedente solstitium æstium Meton exorsus est suam enneadecaeteridem, & deprehendit intra annos 19 solares absoluti 235 lunationes, ita vt ab anno vigesimo incunte solari nouilunium conspicitur ducentessimum trigesimum sextum.

T iij



Hanc obseruationem verissimam esse ostendit Hipparchus apud Ptolemaũ lib. 3 Almagesti cap. 1. hisce verbis, ἡμεῖς δὲ μῆνας μὲν ὅλκας εὐέκτοκομεν περὶ ἑξαμήνας ἢ τοῖς ἰσθ' ἐπισπ' ὄσας κακείνοι. hoc est, Nos verò deprehendimus integrarum lunationum periodos (scilicet 235) absolui 19 annis, sicut & illi obseruarunt, scilicet Meton & Euctemon. Quòd autem Meton cyclum suum 19 annorum cœperit à neomenia proxima solstitio, indicat Festus Auienus pulcherrimis hisce versibus;

*Sed primaena Meton exordia sumsi ab anno,  
Torreret rutilo cùm Phœbus sidere cancrum,  
Cingula cùm veberet pelagus procul Orionis,  
Et cùm caruleo flagraret Sirius astro.*

Duodecim enneaecæterides suppeditant annos 228, quo interuallo singuli anni lunares redeunt ad pristinas sedes: anni autem 28 solares si multiplicentur in nouendecim annos enneaecæteridis, prodit cyclus magnus annorum 532, quo vsus est Dionysius Exiguus Abbas Romanus. Pulcherrimum hoc inuentum est enneaecæteridis: in quo hoc obseruandum est; lunam elapsis annis solaribus 19 non præcisè redire ad idem punctum, sed anticipare horam vnã, & 48 scrupula Hebraica: vnde fit vt transactis annis 247 solaribus luna diem vnum ascendat vel descendat. Itaque intra annos 147 enneaecæteris nouilunia satis præcisè indicat, vt error notabilis non appareat: sed in annis 484 luna à priorre epocha biduum ascendit vel descendit, qui error nisi noua fixatione epochæ emendetur, statim à vulgo deprehenditur. In annis autem 741 luna anticipat epocham per triduum, in annis 988 anticipat per quadratum

triduum, in annis 1235 ascendit descenditve in quintum diem. qui error profusus est intolerabilis, quamobrem noua correctione profusus est opus.

Ann. ante Aureus ord. Jul. num.	Ann. O-An. Urb. Litteræ Nabonaz-lymp. cõditæ. domin. sari.	Feriæ.
386	XIV 346	B 318
385	XV 347	AG 319
384	XVI 348	F 320
383	XVII 349	E 321
382	XVIII 350	D 322
381	XIX 351	CB 323
380	20— I 352	A 324
379	II 353	G 325
378	III 354	F 326
377	IV 355	ED 327
376	V 356	C 328
375	VI 357	B 329
374	VII 358	A 330
373	VIII 359	GF 331
372	IX 360	E 332
371	X 361	D 333
370	XI 362	C 334
369	XII 363	BA 335
368	XIII 364	G 336
367	XIV 365	F 337
366	XV 366	E 338
365	XVI 367	DC 339
364	XVII 368	B 340
363	XVIII 369	A 341
362	XIX 370	G 342
361	19— I 371	FE 343
360	II 372	D 344
359	III 373	C 345
358	IV 374	B 346
357	V 375	AG 347
356	VI 376	F 348
355	VII 377	E 349
354	VIII 378	D 350
353	IX 379	CB 351



Anniante Aureus ord. lul. num.	Anni O- An. Vrb. Literæ Nabona- lymp. cōditæ. domin. sari.	Ferias
352	380	A
351	381	G
350	382	F
349	383	E D — 29 Nou. 1
348	384	C
347	385	B
346	386	A
345	387	G F — 28 Nou. 5
344	388	E
343	389	D
342	390	C
341	391	B A — 27 Nou. 2
340	392	G
339	393	F
338	394	E <sup>a</sup> 366
337	395	D C <sup>b</sup> 367 — 26 Nou. 6
336	396	B — 7

4 Hoc anno Nabonafari 366, die 26 Thoth, in Babylone conspecta est eclipsis lunaris, sole occupante 28 gradum Sagittarii, vt ex traditione Hipparchi refert Ptolemæus lib. 4 Almagesti, capite 11, Thoth Nabonafari 366 incurrit in 27 Nouembris, feriam quintam, labente anno 338 ante ordinationem Iulianam: itaque dies 26 Thoth incidit in 22 Decembris, feriam secundam, qua fuit eclipsis in oppositione luminarium. Hinc sequitur decimo quinto die antè, nimirum 8 Decembris fuisse nouilunium: quod etiam ostendit enneadecaeteris Iuliana. Aureus enim numerus anni 338 ante ordinationem Iulianam est V. qui in calendario Iuliano ponitur ad 17 kal. Maij, & recurrit die 7 Decembris: quia facta est anticipatio lunaris per diem vnum, intelligitur no-

tur nouilunium fuisse in 8 Decembris. Aliàs si hanc exiguam anticipationem lunarem velimus negligere possumus dicere die 7 Decembris incurrisse conjunctionem solis & lunæ: quem admodum ante annos quinquaginta nouilunium Metonicum etiam confiderauimus sine vlla anticipatione lunari. In principio autem Olympiadum, Urbis conditæ, Nabonafari, & antiquissimarum eclipsium obseruatione, anticipatio lunaris ab epocha Iuliana per totum biduum fuerat prolapsa: quam obrem bidui illius necessariò fuit ratio habenda. Eodem anno Nabonafari 366, die 24 Phamenoth, sole ferè occupante 22 gradum Gemorum, altera contigit eclipsis lunæ. Si itaque à 27 Nouembris, currente anno 338 ante ordinationem Iulianam, numeremus sex menses Ægyptios, & 23 dies elapsos, descendimus ad 17 Iunij, currente anno bisextili 337 ante ordinationem Iulianam: quo tempore fuit eclipsis in oppositione luminarium. Ergo decimo quinto die antè præcessit nouilunium, sicut id ostendit enneadecaeteris Iuliana: anno enim 337 ante ordinationem Iulianam aureus numerus est VI. qui ponitur in calendario Iuliano pridie Nouarum Aprilis, & recurrit die secundo Iunij, vbi nouilunium ostendit sine vlla anticipatione lunari.

6 Anno Nabonafari 367, die 16 Thoth, sole occupante 17 gradum Sagittarij, vt loco citato refert Ptolemæus, in Babylone conspecta est eclipsis lunæ. Thoth Nabonafari 367 incurrit in 26 Nouembris, feriam sextam, currente anno 337 ante ordinationem Iulianam: itaque 16 dies Thoth incidit in 11 Decembris, quo eclipsis fuit in oppositione luminarium: ex quo sequitur 15 die antè nouilunium fuisse, quod etiam enneadecaeteris Iuliana ostendit: quippe



annus 337 ante ordinationem Iulianam habet aureū numerum VI, qui in calendario Iuliano ponitur pridie nonarum Aprilis, & recurrit 27 Nouembris, vbi nouilunium hæsse euidenter apparet. Hisce tribus expositis eclipsibus Ptolemæus adiicit indices mensium Atheniensium: nam refert anno Nabonassarī 366, die 26 Thoth, ἀρχοντος Ἀθήνησι Φανοςχάτης, ποσειδέωνος μηνός, hoc est, magistratum gerente Athenis Phanostrato, Posideone mēse, id est, Decembri obseruatam esse eclipsin lunæ. Eodem anno Nabonassarī, Phamenoth 14, σκίρροφοεώνος μηνός, hoc est, mense Iunio, idem sidus defecisse ait. Anno sequenti Nabonassarī 367, die 16 Thoth, ἀρχοντος Ἀθήνησι Εὐανδρος, μηνός ποσειδέωνος μηνός, hoc est, magistratum Athenis gerente Euandro, mense Posideone priore, id est, Decembri priore lunam defecisse. Si ergo à solstitio incipiamus, mensium Atticorum nomina hæc sunt, ἐκατομβαιών, μεταγειτηνιόν, βοηδρομιών, πραιψιών, μαμακτιελών, ποσιδέων, γαμηλιών, αἰγεσειών, εἰαφηβολιόν, μουνηών, σαργηλιών, σκίρροφοεών, qui respōdent mēsibus Iulianis, Iulio, Augusto, Septēbri, Octobri, Nouembri, Decembri, Ianuario, Februario, Mario, Aprili, Maio, Iunio. Hoc modo si mensis intercalaris ante solstitium æstium intericiatur, duplex oritur Scirrhophonon; si verò inferatur ante brumam, vt Ptolemæi tempore factum esse apparet, oritur duplex Posideon. Respōdere autem dicimus menses Atticos mensibus Iulianis, non quòd profus conueniant, nam Iuliani sunt solares, & per bifextum figuntur ad signa zodiaci & periodum solarem: Attici autem sunt lunares, & beneficium Mercedonij ad fixos menses solares reuocantur. Præterea sicut solstitium mutat locum in calendario Iuliano, ita etiam menses Attici pro diuersa ratione

ratione temporum, diuersis respōdent mēsibus Iulianis.

Ann. ante ordin. Iul. num.	Ann. Olym- piadici.	An. Urb. conditæ. domin. sari.	Literæ Nabona- ssari.	Feriat.		
335	V III	397	574	A	369	1
334	IX	398	375	G	370	2
333	X	399	376	FE	371	25 Nou. 3
332	X I	400	377	D	372	4
331	X II	401	378	C	373	5
330	X III	402	379	B	374	6
329	X IV	403	380	AG	375	24 Nou. 7
328	X V	404	381	F	376	1
327	X VI	405	382	E	377	2
326	X VII	406	383	D	378	3
325	X VIII	407	384	CB	379	23 Nou. 4
324	X IX	408	385	A	380	5
323	17—1	409	386	G	381	6
322	II	410	387	F	382	7
321	III	411	388	ED	383	22 Nou. 1
320	IV	412	389	C	384	2
319	V	413	390	B	385	3
318	VI	414	391	A	386	4
317	VII	415	392	GF	387	21 Nou. 5
316	VIII	416	393	E	388	6
315	IX	417	394	D	389	7
314	X	418	395	C	390	1
313	XI	419	396	BA	391	20 Nou. 2
312	XII	420	397	G	392	3
311	XIII	421	398	F	393	4
310	XIV	422	399	E	394	5
309	XV	423	400	DC	395	19 Nou. 6
308	XVI	424	401	B	396	7
307	XVII	425	402	A	397	1
306	XVIII	426	403	G	398	2
305	XIX	427	404	FE	399	18 Nou. 3
304	16—1	428	405	D	400	4
303	II	429	406	C	401	5
302	III	430	407	B	402	6
301	IV	431	408	AG	403	17 Nou. 7
300	V	432	409	F	404	1
299	VI	433	410	E	405	2



Anniante Aur. Anni Olym-An. Urb. Literæ Nabon-  
ordin. lul. num. piadici. condita. domin. fari. Fetiæ

298	VII	434	411	D	406	3
297	VIII	435	412	CB	407	16 Nov. 4
296	IX	436	413	A	408	5
295	X	437	414	G	409	6
294	XI	438	415	F	410	7
293	XII	439	416	ED	411	15 Nov. 1
292	XIII	440	417	C	412	2
291	XIV	441	418	B	413	3
290	XV	442	419	A	414	4
289	XVI	443	420	GF	415	14 Nov. 5
288	XVII	444	421	E	416	6
287	XVIII	445	422	D	417	7
286	XIX	a 446	423	C	418	1
285	15	b 447	424	BA	419	13 Nov. 2
284	II	448	425	G	420	3
283	III	449	426	F	421	4
282	IV	450	427	E	422	5
281	V	451	428	DC	423	12 Nov. 6
280	VI	452	429	B	424	7
279	VII	453	430	A	c 425	1

a Annus Olympiadicus 446 circa solstitium æstivum cœpit, & ab æquinoctio verno præcedente incurrit annus vrbis condita 423, labente anno 286 ante ordinationem Iulianam, cuius initium fuit à præcedente bruma seu kalend. Ianuariis. Hoc anno Olympiadio 446, nocte quæ secuta est 20 diem Septembris, fuit eclipsis in oppositione luminarium: vndecima verò die post illam defectionem lunæ, hoc est, kal. Octobris, currehte anno ante ordinationem Iulianam 286 copia Macedonum & Persarum in conspectum sese dederunt, & acriter pugnatum est ad Gaugamela, vel vt alij volunt ad Arbe-

Arbela, donec Darius ultimus ab Alexandro Magno caderetur. Ergo victoria Alexandri incurrit in kal. Octobris currehte anno 286 ante ordinationem Iulianam: porro Darius à Besso interfectus est altero anno post cladem in Arbels acceptam, Plutarcho & Diodoro testibus, anno scilicet labente Olympiadio 447: siquidem Eusebius Casariensis in chronica affirmat, Alexandrum obtinuisse Babylonem interfecto Dario, in quo Persarum regnū destructum est, anno tertio Olympiadis ceterima & duodecima, hoc est anno Olympiadio 447: ex quo sequitur cladem Darij, victoriam quæ Alexandri quæ anno vno præcessit necem Darij, incurrisse in annum Olympiadicum 446. Quòd autem hoc anno 446 Olympiadio eclipsis lunæ fuerit nocte quæ secuta est 20 diem Septembris, quòdque cladem magnam accerperit Darius ad Gaugamela, kal. Octobribus, hoc est, die vndecima post defectionem, ex Plutarcho euidenter probari potest. Is enim ita scribit: τὴν δὲ μάχην μάχην αὐτῆς Δαρῆιον ἔκ ἐν Ἀρβήλοισι, ἀσπεροὶ πολλοὶ χεῖρας εἶναι ἐν Γαυγαμήλοισι γινώσκειν σωῆσιν, & paulò post: ἡ μὲν ἐν σιλήνη τῆ βονδρομιώνος ἐξέλιπεν αὐτὴ τὴν ἡμέραν μυστικῶν εἶδη Ἀθηνησιν ἀρχῆν. εἰδέκασθη δὲ ἀπὸ τῆς ἀλλείψεως νυκτὸς ἡμέρας ἀπαπέδων ἐν ὄψει γερμένων, &c. hoc est, Magnam pugnam aduersus Darium, non in Arbels, quemadmodum multi scribunt, sed in Gaugamelis accidisse. (& paulò post) Defecit autem luna mense Boedromione circa initium mysteriorum Athenis peragi solitorum. Vndecima verò post eclipsin nocte, exercitibus in conspectum prodeuntibus, &c. Constat autem μυστικῶν αὐτῆς εἰκάδι βονδρομιώνος, vt ipse Plutarchus auctor est in Camillo & Phocione:



vnde sequitur vigesimam Boedromionis comparari cum 20 Septembris, & nocte sequenti fuisse eclipsin lunæ in oppositione luminarium, ita vt decimo quinto die antè, hoc est, die 6 Septembris inciderit nouilunium: quod etiam ostendit enneadecaëteris Iuliana. Annus enim 286 ante ordinationem Iulianam numerum aureum habet XIX, qui in calendario Iuliano ponitur ad 3 Idus Aprilis, & recurrit 6 die Septembris, vbi nouilunium indicat: quare nocte quæ secuta est 20 Septembris, fuit eclipsis lunæ in oppositione luminariū, & die vndecima post defectionem lunarem Darius magna clade accepta ab Alexandro, fugatus est cum reliquo suo exercitu, kalendis scilicet Octobribus. Vnde Macedones occasionem sumserunt, vt suos annos deinceps ordirentur à kal. Oct. quibus suum Hyperbeteum accommodarunt: quod etiam Syri & Arabes postea sunt secuti in annis Alexandri Dhilkarnain consignandis. *b* Hoc anno Olympiatico ineunte 447 Darius vltimus à Besso interfectus est, & Babylonis imperium cessit Alexandro Magno, teste Eusebio in chronicis. In cuius rei memoriam Calippus Cyzicenus mathematicus periodum 76 annorum instituit, quæ aggregata erat ex quatuor cyclis Metonicis seu enneadecaëtericis: vt enim posteris innotesceret tempus destructionis regni Persici, & ad Græcos translata, voluit Calippus vt ab Olympiatico anno 447, numerarentur quatuor enneadecaëterides, hoc est, anni 76 solares: & his elapsis periodum 76 annorum repetere iussit. Itaque secunda periodus Calippi iniit ab anno Olympiatico 523, tertia cœpit ab anno Olympiatico 599, quarta initium habuit ab anno Olympiatico 675. Quòd autem Calippus periodum suam 76 annorum, quam

Ptole-

Ptolemæus lib. 6 Almagesti, cap. 3 vocat ἐξαιρετικὴν καὶ ὀλυμπιακὴν, à solstitio inceperit, hoc ipsū indicat, quòd secutus sit Metonē, qui suam enneadecaëteridē quoq; à solstitio est exorsus, vt principio annorū Olympiadicorum responderet. Idem ex Ptolemæo colligere licet: is enim scribit lib. 3 Almagesti, cap. 1. obseruationem solstitii ab Aristarcho factam, incurrisse in annum quinquagesimum primæ periodi Calippicæ iam desinentem. Verùm Hipparchus & Ptolemæus, vt esset æquabilis annorum Calippicorum cum annis Nabonasari comparatio, sumerunt primæ periodi Calippicæ principium à proximè subsequenti Thoth Nabonasari 419, & deinde cum singulis annis Nabonasari singulos annos Calippicos contulerunt: itaq; secunda periodus Calippi incurrit in annum Nabonasari 495, tertia incidit in annum Nabonasari 571, quarta incipit cum anno Nabonasari 647. quod probè notandum est, propter obseruationes quæ in has tres & quatuor periodos priores Calippi inciderunt. Ex his colligitur primam periodum Calippicam cœpisse anno ineunte sexto ante mortem Alexandri: quod etiam Copernicus indicat lib. 3 Revolutionum cap. 2, quando ex Almagesti Ptolemæi lib. 7 cap. 3, refert Timocharin obseruasse spicam Virginis anno 36 primæ 76 annorum secundum Calippum periodi, qui fuerit annus ab excessu Alexandri Magni trigessimus, hoc est, Nabonasari 454: ergo annus primus primæ periodi Calippicæ est annus Nabonasari 419. *c* Annus Nabonasari 425 principium est aræ, quæ à morte Alexandri deducitur: testatur id Ptolemæus lib. 3 Almagesti, cap. 8, quando dicit, inter Nabonasarum & mortem Alexandri intercessisse annos Ægyptios quadringentos & viginti quatuor. Totidem annos

V



Arabes ponunt inter Nabonasarum & aram Philippicam, sicut ex Alfragano euidenter apparet. is enim inter Nabonasarum (quem Nabuchodonosorem siue Nebukadnezarem Babyloniu cum Albategnio & toto Arabum collegio appellat) & inter Iezdajerem regem Persarum dicit elapsos esse annos Ægyptios seu Persicos 1379, & tres menses: inter Philippum autem & Iezdajerem ait elapsos esse annos Ægyptios 955, & tres menses: quare si minor numerus à maiore subtrahatur, relinquuntur anni 424 Ægyptii, qui à Nabonasaro vsq; ad aram Philippicam sunt elapsi. Ergo Thoth Nabonasari 425 est initium annorū Philippicorū: is autem cœpit die solis, vt ostendit Alfraganus: quod etiam comprobatur ex atheniensi festiariū. Hinc colligere licet, Arabes aram Philippicam vocare, quæ Ptolemao à morte Alexandri dicitur: cuius rei etiam signum est, quod asserunt Ptolemaum in canone Almagesti ab ara Philippica tempora supputare, cum tamen Ptolemaus nusquam meminerit epo. hæ Philippicæ, sed tantum epocharū à morte Alexandri computatarum mentionē faciat. Neq; soli Arabes, verum etiā Græci & Latini annos à morte Alexandri computatos vocant annos Philippicos. Testis est Kabasilla interpres Græcus Ptolemai, cōmentario sexto quando annos πης Αλεξάνδρου πλευθής, vocat ἀπὸ Φιλίππου ἐπι. Ipse quoq; Censorinus scrupulorum chronologicorū summus conciliator, annos ab excessu Alexandri appellat annos Philippi: cuius rei causa hæc est, quòd viuente Alexandro Macedones adhuc tempora numerarent ab imperio Philippi patris Alexandri. Quod cum Arabes ignorassent, factum est, vt existimarint Philippum cœpisse regnare, quando Ptolemaus Alexandrum scribit

bit esse mortuum: vt que Alexandrum demum recognasse crediderint, quo tempore historia tradunt Seleucum Nicanorē Asia & Syria gubernacula tractasse. Quare æra Alexandri simpliciter dicta, iuxta Arabes, nihil aliud est, quam æra Alexandrina Seleucidarū, quæ ab æra Philippica seu à morte Alexandri distat annis Ægyptiis 12, & 325 diebus: cū incidat in primam Octobris, feriā secundā, litera dominicali existente G, currente anno ante ordinationem Iulianā 267, hoc est, cū incidat in 27 diem mensis Epiphi anno Nabonasari labente 436: vt paulò post Iaculentius ostendetur. Vt autē tempus mortis Alexandri exactè intelligatur, sciendum est Eusebium Cæsariensem in chronicis asserere, Alexandrum XXXIII ætatis suæ anno mortuum esse in Babylone anno primo Olympiadis centesimæ decimæ quartæ, hoc est anno Olympiadi 453. Mortuū autem eum esse in principio anni Olympiadi 453 à solstitio æstiuo inuentis, constat ex Plutarcho, qui eum scribit obiisse *ἀποτὸν περὶ τὴν Σίνοπριν*, hoc est circa 23 Iunii diē, iuxta calendarium Syrorū. at qui tunc solstitium hæsit in 27 Iunii, quando quidem ante annos centū & octo à Me-tone fuerat deprehensum in 28 Iunii die: itaq; Alexander excessit triduo ante solstitiū, currente anno 279 ante ordinationem Iulianam. Sed vt esse æqualis annorum à morte Alexandri cum annis Nabonasari comparatio, Ægyptii annos mortis Alexandri à subsequenti Thoth Nabonasari 425, qui incidit in 12 Nouembris, feriam primam, cœperunt computare. Quòd autem Thoth Nabonasari 425 incidit in 12 Nouembris cum Arabibus etiam fatetur Paulus Crusius in libello de epochis: neq; rem aliter posse habere indicat epocha Nabonasari, quam cum



DE CONNEXIONE

308

Arabibus posuimus in 26 Februarii, feriam quartam: quin immo epocha Aethiaca Aegyptiorum, qua incurrat in Thoth Nabonafari 719, feriam primam, currite anno Iuliano decimo sexto, idem comprobat.

Ann. ante Aureus	An. Olym. An. Vr. piadici.	cond. dom. natari.	Litterae Nabonafari	Feria			
278	VIII	454	431	G	426	—	2
277	IX	455	432	FE	427	—11 No.	3
276	X	456	433	D	428	—	4
275	XI	457	434	C	429	—	5
274	XII	458	435	B	430	—	6
273	XIII	459	436	AG	431	—10 No.	7
272	XIV	460	437	F	432	—	1
271	XV	461	438	E	433	—	2
270	XVI	462	439	D	434	—	3
269	XVII	463	440	CB	435	—9 No.	4
268	XVIII	464	441	A	436	—	5
267	XIX	465	442	G	437	—	6
266	14	466	443	F	438	—	7
265	II	467	444	ED	439	—8 No.	1
264	III	468	445	C	440	—	2
263	IV	469	446	B	441	—	3
262	V	470	447	A	442	—	4
261	VI	471	448	GF	443	—7 No.	5
260	VII	472	449	E	444	—	6
259	VIII	473	450	D	445	—	7
258	IX	474	451	C	446	—	1
257	X	475	452	BA	447	—6 No.	2
256	XI	476	453	G	448	—	3
255	XII	477	454	F	449	—	4
254	XIII	478	455	E	450	—	5
253	XIV	479	456	DC	451	—5 No.	6
252	XV	480	457	B	452	—	7

In annum ducentesimum sexagesimum septimum ante ordinationem Iulianam, kalendis Octobrii

V iij

ANNORVM

309

Ann. ante Aureus	An. Olym. An. Vr. piadici.	cond. dom. natari.	Litterae Nabonafari	Feria			
251	XVI	481	458	A	453	—	1
250	XVII	482	459	G	454	—	3
249	XVIII	483	460	FE	455	—4 No.	3
248	XIX	484	461	D	456	—	4
247	13	485	462	C	457	—	5
246	II	486	463	B	458	—	6
245	III	487	464	AG	459	—3 No.	7
244	IV	488	465	F	460	—	1
243	V	489	466	E	461	—	2
242	VI	490	467	D	462	—	3
241	VII	491	468	CB	463	—2 No.	4
240	VIII	492	469	A	464	—	5
239	IX	493	470	G	465	—	6
238	X	494	471	F	466	—	7
237	XI	495	472	ED	467	—1 No.	1
236	XII	496	473	C	468	—	2
235	XIII	497	474	B	469	—	3
234	XIV	498	475	A	470	—	4
233	XV	499	476	GF	471	—31 Oct.	5
232	XVI	500	477	E	472	—	6
231	XVII	501	478	D	473	—	7
230	XVIII	502	479	C	474	—	1
229	XIX	503	480	BA	475	—30 Oct.	2
228	12	504	481	G	476	—	3
227	II	505	482	F	477	—	4
226	III	506	483	E	478	—	5
225	IV	507	484	DC	479	—29 Oct.	6
224	V	508	485	B	480	—	7
223	VI	509	486	A	481	—	1



bus, feria secunda, incurrit æra Alexandri Dhilkarnain, secundum annos Iulianos computata. Sed Albategnius & alii quidam Arabes, qui cum sunt secuti, ut æquabilis sit comparatio annorum Alexandri cum annis Nabonafari, aram Dhilkarnain, auspiciantur à sequenti Thoth Nabonafari 437, qui incurrit in 9 Nouembris feriam sextam, labente eodem anno 267 aute ordinationem Iulianam: de quibus prolixius dictum est in calendario Syrorum. Quid nomen Dhilkarnain significet, non est obscurum: karnain siue alkarnain adiecto articulo, dicuntur bina cornua, iuxta Arabismum & Chaldaismum: accedente autem particula Dhu vel Dhi, dicitur Dhulkarnain vel Dhilkarnain, vel, ut vulgò pronunciat, Zilkarnain, is qui habet duo cornua. Ita dictus fuit Alexander Magnus, filius Philippi regis Macedonum, ut ex Saraceno & Afragano animaduertere licet: quòd imperium tennerit in totum orientem & occidentem, seu quòd à columnis Herculis regnum Græcorum propagarit in extremam Indiam: in cuius rei signum erectæ fuerunt columnæ Alexandri, ut ostendimus in scholiis, cap. vndecimo. Itaque per duo cornua cum Arabibus intelligimus columnas Herculis & Alexandri, intra quas regnum Græcorum erat extensum. Possimus etiam dicere, æram Alexandrinam Seleucidarum, post mortem Alexandri elapsis annis duodecim, fuisse dictam Dhilkarnain, quòd tunc regnum Græcorum fuerit bipertitum in Asiam & Syriam: siquidem hi anni in libris Machabæorum & aliis historicis tam ecclesiasticis quàm profanis, à tempore Seleuci Nicanoris diligenter commemorantur. Quamobrem falluntur, qui existimant, Alexandrum dictum esse Ail-karnain

karnain, hoc est, arietem bicornem, de quo scribit Daniel cap. 8. non enim Arabes arietem vocant Ail, ut Hebræi, sed Hamel, ut Germani: quin imò perperuò apud Arabes Alexander appellatur Dhilkarnain, quasi dicas *Αλέξανδρος ὁ ἐπι κέρατων*, seu Alexander habes duo cornua, id est duoregna. Testis est Abul Hassemi Historicus Arabs, qui est in bibliotheca Palatina: ibi enim aliquoties fit mentio aræ Alexandri Dhilkarnain. Neque mihi dubium est ita etiam scriptum reperiri hoc nomen in codice Arabico Albategnii: cuius si fecerint nobis copiam, qui Roma libris Arabicis imprimendis occupantur, præclare de studiis astronomicis apud omnes posteros merebuntur. Porro obseruandum est Syros ad kal. Octobris, in quibus æra Dhilkarnain hæret, fixisse suū Tisrin priorem, & Hebræos ibidem collocasse initium mensis Tisri anni ineuntis 3450 à creatione mundi: ex quibus manifestum est, Hebræos etiam tunc annis mense solaribus vel æquabilibus Ægyptiorum esse vsos. Si enim mensis iste Tisri lunaris fuisset, utique incurrisset in nouilunium: at qui nouilunium fuit quinto Octobris, sicut ostendit enneadecaëteris Iuliana: anno enim 267 ante ordinationem Iulianam currente, aureus numerus est XIX, qui in calendario Iuliano ponitur ad 3 Idus Aprilis, & recurrit quinto Octobris, feria sexta. Cùm autem anni Iuliani & menses non fuerint in vsu: & probabile sit æram Alexandri cœpisse à neomenia proxima post æquinoctiū autumnale, vnde etiam initium habuerit annus Iudaicus lunaris 3450 à creatione mundi: satis euidet nec hinc colligere licet, Arabes qui autores fuerunt istarum hypothesium, quòd scilicet æra



Dhilkarnain incidit in primam diem Octobris, quodq; ara contractu Hebraorū eodē tempore incurrerit in nouiluniū, in epocha lunari deceptos esse quatruiduo, quia non considerarunt anticipationem lunarem. Si enim anno 267 ante ordinationem Iulianam ponamus nouilunium in quintum Octobris, & descendamus ad quintum Octobris currente anno Christi 622 quo aram suam inierunt Arabes, nouilunium deprehendemus circa diem 10 Octobris: quod indicium est, lunam à primo nouilunio Alexandreo vsque ad nouiluniū anni 933 Alexandri, quod incurrit circa decimum Octobris, anticipasse dies quatuor: quos cum Arabes neglexissent, dictarunt primū nouiluniū Alexandri & Tifri Iudaici incurrisse in primā Octobris currente anno ante ordinationē Iulianam 267: cum reuera nouilunium fuerit circa quintam Octobris. Hac ratione statuerunt Arabes in translatione Almagesti, quæ liberalitate Almamonis regis Saracenorū est facta, inter Alexandrum & principium annorum Arabicorum intercessisse annos 932, nouem menses, & quindecim dies: si menses Iulianos intelligamus: si verò menses æquabiles Ægyptiorum sumamus, sunt dies septemdecim. Vide appendicem Arabum ad librum 3 Almagesti. Ex quibus apparet Arabes aram Alexandri Dhilkarnain transulisse ad primam Octobris, suam autem inchoasse 1 Iulij, currente anno Alexandri 932. Quod ad sedem æquinoctij autumnalis attinet, diximus antea in calendario Hebraeorum, fuisse illud in 26 Septembris: quamobrem neomenia proxima post æquinoctium autumnale fuit in die quinto Octobris, licet Arabes & Hebraei propter neglectam anticipationem lunarem, eam putarint præcisè incidisse in kal. Octobres, vnde factum

factum est vt aram Dhilkarnain & contractum à kal. fictitijs Octobrib. auspicaretur. *b* Ptolemæus regnum Chaldæorū à Seleuco Nicanore institutum *Armi Chaldæorū* orditur ab anno Nabonafari 438: quamobrè à morte Alexandri vsq; ad principium regni Chaldæorū statuit elapsos annos Ægyptios tredecim. Nam lib. 11 Almagesti, cap. 7, annum Chaldæorū 82 coniungit cū anno Nabonafari 519, & lib. 9 Almagesti cap. 7, annū 75 Chaldæorū copulat cum anno 512 Nabonafari. annū verò 67 Chaldæorum coniungit cum anno 504 Nabonafari: ex quib. omnibus apparet, Ptolemæarum initium aræ Chaldæorū deducere ab anno 438 Nabonafari. *c* Annus Nabonafari 454 incurrit in annum trigefimum sextum primæ periodi Calippicæ, teste Ptolemæo lib. 7 Almagesti, cap. 3. *d* Annus Nabonafari 464 est principii regni Ptolemæi Philadelphiregis Ægyptiorū, à quo Dionysius astronomus annos suos computauit secundum menses cœlestes. Itaq; epocha Dionysii & Philadelphii est vna & eadē: nam Ptolemæus annum decimum tertium Philadelphii comparat cum anno Nabonafari 476, lib. 10 Almagesti, cap. 4. & eundem annum Nabonafari 476 dicit esse decimum tertium Dionysii, libro eodem, cap. 9, & lib. 9 Almagesti cap. 10, ait annum 21 Dionysii esse annum Nabonafari 484. & cap. 7 dicit annum 23 Dionysii esse 486 Nabonafari: item annum 28 Dionysii esse 491 Nabonafari. Idem Ptolemæus scribit lib. 11 Almagesti, cap. 3, quòd annus 45 secundum Dionysium, sit annus à morte Alexandri octogessimus tertius, hoc est, à Nabonafaro quingentesimus septimus. Ex quibus apparet aram Philadelphii coniciendā esse in annū Nabonafari 464, qui incurrit in annum Olympiadicum 492, hoc est in annum

Arx. b.  
Philad.  
464 f.  
bonaf.



quarum Olympiadis 123: et si Eusebius Casariensis in chronicis regnum Ptolemæi Philadelphi conferat in principium Olympiadis 124. Hic Ptolemæus Philadelphus ex Hebræo in Græcum sermonem per LXX interpretes curavit transferri sacra biblia: vt Eusebius indicat hisce verbis: *Ptolemæus Philadelphus Iudeos qui in Ægypto erant, liberos esse permisit: & vasa Eleazaræ Pontifici Hierosolymarū vopua transmittens, diuinam scripturam in vocem Græcam ex Hebræa lingua per LXX interpretes transferre curauit, quam sibi ex omni genere literaturæ comparauerat.* e Annus Nabonafari 465 incurrit in annum 47 primæ periodi Calippicæ vt testatur Ptolemæus lib. 7 Almagesti, cap. 3. quo anno die 29 Athyr occupante sole septimum gradum Aquarii. Luna verò possidente vigesimum minutū primi gradus Tauri, hoc est, distante ab æquinoctio verno gradibus 30, & 20 minutis, Timocharis Alexandria obseruauit coniunctionem lunæ cum pleiadibus. Thoth Nabonafari 465 incidit in secundam Nouembris, feriam sextam, currente anno 239 ante ordinationem Iulianam: itaq; dies 29 Athyr incurrit in 29 Ianuarii, currente anno ante ordinationem Iulianā 238: atqui die illa sol occupauit gradum septimum Aquarii: ex quo sequitur æquinoctium vernum fuisse in 24 die Martii, & autumnale in 26 Septembris. f Hunc annū Nabonafari 466 Ptolemæus comparat cum anno 48 primæ periodi Calippicæ, lib. 7 Almagesti cap. 3. g Hic annus Nabonafari 468 est quinquagesimus primæ periodi Calippicæ, quo desinente Ptolemæus fatetur Aristarchum solstitium obseruasse: vt videre licet lib. 3 Almagesti cap. 1. Sed obseruandū est, duplex esse principium annorū Calippicorum: vnum quod sumitur

à 419 Thoth Nabonafari, & deinceps singulis annis Ægyptiorum respōdet: alterum verò est, quod sumitur à principio annorum Olympadicorum circa solstitium æstiuum ineuentium, qua ratione annus Olympadicus 496 est annus quinquagesimus primæ periodi Calippicæ, quo circa solstitium desinente, & incipiente anno Olympadico 497, currente anno 235 ante ordinationem Iulianam, Aristarchus obseruauit solstitium, diebus scilicet 9; ante æquinoctium autumnale quod harebat in 26 Septembris, quæ erat dies 36 ante Thoth Nabonafari 469 ineuentem primo Nouembris, feria tertia. Eadem ratione annus quinquagesimus tertiæ periodi Calippicæ incipit ab anno Olympadico 648, qui incurrit in annū 84 ante ordinationem Iulianam: quamobrè solstitium anni ineuntis Olympadici 648, & quinquagesimi tertiæ periodi Calippicæ incidit in annum Nabonafari 619, à quo vsq; ad solstitium incidens in annum primum Antonini Pii, hoc est, in annū Nabonafari 885: Ptolemæus vult elapsos esse annos solares 265, sicut videre licet lib. 7 Almagesti, cap. 2. Sic annus trigessimus secundus tertiæ periodi Calippicæ incipit ab anno Olympadico 630, qui incurrit in annum 102 ante ordinationem Iulianam: quamobrem solstitium anni ineuntis Olympadici 630 siue anni trigessimisecundi tertiæ periodi Calippicæ, incidit in annum Nabonafari sexcentessimum primum, diebus scilicet 93 ante æquinoctium autumnale, quod harebat circa 26 Septembris, quæ erat dies tertia ante Thoth Nabonafari 602 ineuentem 29 Septembris, feria tertia. Æquinoctium quidem istud autumnale incurrit in annum 32 tertiæ periodi Calippicæ, quatenus is intelligitur incipere à proximè præcedenti solstitio circa initiū anni



Olympiadi 630: sed incidit circa finem anni sexcentisimi primi Nabonafari, die scilicet tertia *επαρμίνων*: à quo autumnale æquinoctio vsq; ad æquinoctium autumnale incidens in annum quadragesimum sexagesimum tertium à morte Alexandri, hoc est, in annum Nabonafari 887, qui fuit annus tertius Antonini Pii, Ptolemæus dicit elapsos esse annos solares 285, vt videre licet lib. 3 Almagesti cap. 1. Vt autem intelligatur hæc verissima esse interualla, sumatur annus Nabonafari 619, in quem incidit solstitium inuentis anni quinquagesimi tertia periodi Calippica, & ad eum adiciantur 265 anni, qui elapsi sunt vsq; ad solstitium incurrens in annum Nabonafari 885, proueniunt anni 884 à Nabonafaro elapsi vsque ad solstitium incurrens in annum 885 Nabonafari. Ita si ad annū Nabonafari 601, in quem incurrit æquinoctiū autumnale, adiciantur anni 285, qui elapsi sunt vsq; ad æquinoctium autumnale, quod incidit in annum Nabonafari 887, proueniunt anni 886 à Nabonafaro absoluti vsq; ad æquinoctium autumnale incurrens in annum Nabonafari 887.

Quod ad menses cœlestes Dionysii Astronomi attinet, sciendū est annū cœlestem expleri 365  $\frac{1}{4}$  diebus, qui constat ex quatuor quadrantibus inaequalibus. Possimus autē annum cœlestem ordiri vel ab æquinoctiis, vel à solstitiis. si à solstitio aspiciemur, deprehendemus semissem æstiuū, qui recipit hos sex menses Carcinonem, Leontonē, Parthenonem, Zygonem, Scorpionem & Toxonem, habere 182 dies: semissem autē bibernū, qui recipit hos sex menses Egonem, Hydronem, Ichthyonē, Crionē, Tauronem, & Didymonē, cōtinere 183 dies: & si dies bisextilis quarto quouis anno

anno ante solstitium intericiatur, habere eū 184 dies. Si autē annū cœlestē ordiamur ab æquinoctiis, deprehendemus arcū vernū, qui cōplectitur hos sex menses Crionem, Tauronem, Didymonē, Carcinonē, Leontonē, & Parthenonē, continere 187 dies: arcū verò autumnalē, qui complectitur hos menses sex Zygonem, Scorpionem, Toxonē, Egonem, Hydronē, & Ichthyonē, habere in anno cōmuni 178 dies: & si dies bisextilis quarto quouis anno inseratur ante æquinoctium vernale, habere eum 179 dies. Si itaq; semissem anni cœlestis sumantur à solstitiis, tunc vno & altero tantum die se inuicē excedūt: si verò à punctis æquinoctiorum estimentur, tunc octo vel nouem diebus se mutuo excedunt. Quòd autē arcus vernalis complectatur centū octoginta septem dies, & arcus autumnalis habeat centū septuaginta octo dies, manifestū fiet ex obseruationibus Hipparchi, de quibus dicemus circa annum Nabonafari 602. Idem intelligi potest ex quadrantibus anni cœlestis: nā Hipparchus & Ptolemæus, vt videre licet lib. 3 Almagesti cap. 4, ab æquinoctio verno vsq; ad solstitiū æstiuū inuenerūt 94  $\frac{1}{2}$  dies: à solstitio verò æstiuo ad æquinoctiū autumnale inuenerunt 92  $\frac{1}{4}$  dies. Ergo iuxta eorū obseruationes arcus vernalis complectitur 187 dies, vt scilicet vtrumq; æquinoctiū in eū incurrat: nam Arabes arcum vernalē ponunt 186 dierū, quatenus in illū vnicum tantum æquinoctiū incurrit, sicut videre licet in astrolabio meo Arabico. Hunc annū cœlestē pulcherrimè describit Varro de re rustica lib. 1 cap. 28, hisce verbis: *Dies primus est veris in Aquario, æstiuus in Tauro, autumnus in Leone, hiemis in Scorpione.* Cum uniuersisq; horum quatuor signorum dies tertius & vicesimus, quatuor temporum sit primus; efficiuntur



ut ver dies habeat XC I, estas XC IV, autumnus XC I, hiems XC I X. Quæ redacta ad dies civiles nostros qui nunc sunt primi verni temporis, ex a. d. V I I. Id. Februarii. æstivæ a. d. V I I. Id. Maii. autumnales ex a. d. V I I. Id. Sextilis. hiberniæ a. d. V. Id. Novembris. subtilis discretis temporibus observanda quedam sunt, eaque in partes V I I I dividuntur. Primum à Favonio ad æquinoctium vernum dies XL: binc ad Vergiliarum exortum dies XL V: ab hoc ad solstitium dies XL I X: inde ad Caniculæ signum dies XX I X: dein ad æquinoctium autumnale dies LX V I I: exin ad Vergiliarum occasum dies XXX I I: ab hoc ad brumam dies LV I I: inde ad Favonium dies XL V. Ex quibus apparet Varronem arcum vernalem è duobus quadrantibus conflarum ponere dierum 185, vt die vno abfit à calculo Arabum: cum autem arcum autumnalem è duobus quoq; quadrantibus constitutum facit dierum tantum 170, manifestum est, eum intelligere annum lunarem 355 diebus constantem: si enim ad dies 185 adiciamus dies 170, confurgit anni lunaris quantitas, quæ est 355 dierum, iuxta constitutionem Numæ Pompilii. Hinc sequitur Varionem quoq; intelligere menses lunares, quando ait arcus vernalis initium computari à 23 gradu Aquarii, qui incurrat in VI Id. Februarii, &c. annum tamen lunarem per octo temporum intervalla redigit ad annum solarem: si enim dies nominati colligantur, confurgit summa 362 dierum, quæ est quantitas anni solaris Attici civilis, quam Romani ab Atheniensibus acceperunt, & per certas intercalationes ad annum solis naturalem, cuius periodus est  $365\frac{1}{4}$  dierum, reuocarunt, teste Macrobio. Annus certè cœlestis siue sit lunaris siue solaris, maximum vsum præstat

præstat historicis & astronomis: vt silentio minimè sit prætereundus. De mensibus cœlestibus ita scribit Censorinus: *Qui sunt cœlestes, siue solis seu lune, neque per aquæ inter se pares sunt, nec dies habent totos. quippe sol in aquario moratur circiter undetriginta, in pisce ferè triginta, in arie vnum & triginta, in geminis propè triginta & duos: & sic in ceteris iniquabiliter: sed vsque adeo non totos dies in singulis, vt annum suum, id est, dies trecenos sexaginta quinque, & portionem nescio quam adhuc astrologis inexploratam, in duodecim suos diuidat menses. Luna autem singulos suos menses conficit diebus undetriginta circiter & dimidiato, sed & hos inter se dispares, alias longiores, alias breuiore. Quem mentem Aquarii vocat Censorinus, eum Dionysius appellat Hydronem, Piscium Ichthyonem, Arietis Crionem, Geminorum Didymonem: tribuit etiam iisdem mensibus cœlestibus tot ferè dies Dionysius, quot eis assignauit Censorinus. Sed quantum ex scriptis Ptolemaicis coniecture possumus, hi sunt menses Dionysii, in quibus numerus dierum adscriptus habetur.*

Κερών	31 dies	Ζιγών	30 dies
Ταυρών	31 dies	Σκορπιών	30 dies
Διδυμόν	32 dies	Τοξών	29 dies
Καρκινών	31 dies	Αιγών	29 dies
Λεωτόν	31 dies	Υδρών	30 dies
Παρθενών	31 dies	Ιχθών	30 dies.

Hi duodecim menses cœlestes conficiunt 365 dies: quibus quarto quoq; anno ex quadrantis diei accessione, dies vnus adicitur: cum compertum sit, quadrante diei annum æquabilem Ægyptiorum excedi ab anno naturali solis, quem omnes



320 DE CONNEXIONE

deprehenderunt constare  $365\frac{1}{4}$  plus minus diebus.  
 Et si enim portio excessus solaris singulis ferè seculis  
 mutetur, vt astrologis inexplorata esse videatur, ta-  
 men omnibus ferè ad vsum politicum sufficere est  
 visa anni solaris quantitas  $365\frac{1}{4}$  dierum.

ord. Jul. num.	An. ante Aurcus An. Olym. An. Vrb. piadici.	Literæ Nabona- conditæ. dom. fari.	Feriz.
222	VII	510	487 G 482
221	VIII	511	488 FE 483
220	IX	512	489 D 484
219	X	513	490 C 485
218	XI	514	491 B 486
217	XII	515	492 AG 487
216	XIII	516	493 F 488
215	XIV	517	494 E 489
214	XV	518	495 D 490
213	XVI	519	496 CB 491
212	XVII	520	497 A 492
211	XVIII	521	498 G 493
210	XIX	522	499 F 494
209	II—I	523	500 ED 495
208	II	524	501 C 496
207	III	525	502 B 497
206	IV	526	503 A 498
205	V	527	504 GF 499
204	VI	528	505 E 500
203	VII	529	506 D 501
202	VIII	530	507 C 502
201	IX	531	508 BA 503
200	X	532	509 G 504
199	XI	533	510 F 505
198	XII	534	511 E 506

ANNORVM. 321

ord. Jul. num.	An. ante Aurcus An. Olym. An. Vrb. conditæ. dom. fari.	Literæ Nabona- conditæ. dom. fari.	Feriz.
197	XIII	535	512 DC 507
196	XIV	536	513 B 508
195	XV	537	514 A 509
194	XVI	538	515 G 510
193	XVII	539	516 FE 511
192	XVIII	540	517 D 512
191	XIX	541	518 C 513
190	10—I	542	519 B 514
189	II	543	520 AG 515
188	III	544	521 F 516
187	IV	545	522 E 517
186	V	546	523 D 518
185	VI	547	524 CB 519
184	VII	548	525 A 520
183	VIII	549	526 G 521
182	IX	550	527 H 522
181	X	551	528 ED 523
180	XI	552	529 C 524
179	XII	553	530 B 525
178	XIII	554	531 A 526
177	XIV	555	532 GF 527
176	XV	556	533 E 528
175	XVI	557	534 D 529
174	XVII	558	535 C 530
173	XVIII	559	536 BA 531
172	XIX	560	537 G 532
171	9—I	561	538 F 533
170	II	562	539 E 534
169	III	563	540 DC 535
168	IV	564	541 B 536
167	V	565	542 A 537
166	VI	566	543 G 538
165	VII	567	544 FE 539
164	VIII	568	545 D 540
163	IX	569	546 C 541
162	X	570	547 B 542
161	XI	571	548 AG 543
160	XII	572	549 F 544

Christi:  
 267  
 266  
 265  
 264



DE CONNEXIONE

Anni ante Aur. Anni Olym-An. Urb. Literæ Nabona-ordin. Jul. num. piadici. condita. domin. fari. Feriaz.

Table with columns for year (159-122), day of week (E, D, C, B, A, G, F, E, D, C, B, A, G, F, E, D, C, B, A, G, F, E, D, C, B, A), Olympian year (XIII-XII), and festival date (e.g., Oct. 2, Oct. 1, Oct. 12, Oct. 10, Oct. 9, Oct. 8, Oct. 7, Oct. 6, Oct. 5, Oct. 4, Oct. 3, Oct. 2, Oct. 1).

ANNORVM

Anni ante Aureus num. Anni O-An. Urb. Literæ Nabona-ordin. Jul. num. lym. condita. domin. fari. Feriaz.

Table with columns for year (121-84), day of week (GF, E, D, C, BA, G, F, E, DC, B, A, G, FE, D, C, B, AG, F, E, D, CB, A, G, F, ED, C, B, A, GF, E, D, C, BA, G, F, E, DC, B), Olympian year (XIII-XII), and festival date (e.g., Oct. 3, Oct. 2, Oct. 1, Sept. 3, Sept. 2, Sept. 1, Sept. 30, Sept. 28, Sept. 27, Sept. 26, Sept. 25, Sept. 24).



Anni ante Aureus Anni O - An. Urb. Literæ Nabonassar. Fetiæ.  
ord. Jul. numerus Olymp. cōditæ. domin. sari.

83	XIII	649	626	A	621	—	1
82	XIV	650	627	G	622	—	2
81	XV	651	628	FE	623	—	23 Sept. 3
80	XVI	652	629	D	624	—	4
79	XVII	653	630	C	625	—	5
78	XVIII	654	631	B	626	—	6
77	XIX	655	632	AG	627	—	22 Sept. 7

*a* Ab hoc anno Nabonassari 495 secundum Ægyptios incipit secunda periodus Calippi, die videlicet 25 Octobris, feria prima, currente anno ducentesimo nono ante ordinationē Iulianam: at secundum Græcos iuxta institutionem Calippi, secunda periodus Calippica, hoc est, annus 7 ab interfecto Dario ultimo, incipit à præcedenti solstitio æstivo, hoc est ab anno Olympiaco quingentesimo vigesimo tertio. *b* Ab hoc anno Nabonassari 571 secundum Ægyptios incipit tertia periodus Calippica, die videlicet 6 Octobris, feria septima, currente anno centesimo trigésimo tertio ante ordinationem Iulianam: at secundum Græcos iuxta institutionem Calippi tertia periodus Calippica, hoc est, annus 153 ab interfecto Dario ultimo, incipit à præcedenti solstitio æstivo, hoc est, ab anno Olympiaco quingentesimo nonagesimo nono. In istis duabus periodis præstantissimæ observationes cōscriptæ sunt apud Ptolemæum, quæ diligenter sunt consideranda: cum per eas primum nouilunium ab ordinatione Iuliana confirmetur, & annorum Iulianorum cum annis Olympiadicis, Urbis conditæ, Actiæ victoriæ, & Christi, connexionio iustissima comprobetur. \* Hoc anno Nabonassari 547 ad finem currente, videlicet die 16 Mensis eclipsis lunæ cōspecta est Alexandria, ut refert Hippar-

Hipparchus apud Ptolemæum lib. 4. Almagesti, cap. 11. Sanè Thoth Nabonassari 547 incurrit in 12 Octobris, feriam quartam, currente anno centesimo quingentesimo septimo ante ordinationē Iulianam: hinc si numerentur menses Ægyptii vndecim, & 15 dies elapsi, hoc est, in vniuersum 345 dies, descenditur ad 24 Septembris, currente anno 156 ante ordinationem Iulianam: fuit tunc eclipsis lunæ in oppositione luminarium, sole occupante 26 gradum Virginis, luna verò tenēte 26 gradum Piscium, teste Ptolemæo: ergo die nono Septembris præcessit nouiluniū, quod etiam ostendit enneadecaeteris Iuliana: anno enim 156 ante ordinationem Iulianam adscribitur aureus numerus XVI. qui in calendario Iuliano ponitur ad 17 kal. Februarij, & recurrit die nono Septembris. Scribit autē Ptolemæus ex relatione Hipparchi eclipsis istam incurrisse in annum quingentesimū quartum secundæ periodi Calippicæ: quod more Græcorum accipiendum est, quatenus annus quingentesimus quartus secundæ periodi Calippicæ incipit ab anno Olympiaco 576, cuius initium est circa solstitium æstivum, currente anno 156 ante ordinationem Iulianam. si enim more Ægyptiorū annos Calippicos conferamus cum annis æquabilibus Nabonassari, ut aliàs solet facere Hipparchus & Ptolemæus; tunc annus 54 secundæ periodi Calippicæ respondet anno Nabonassari 548, quo eclipsis commemorata non contigit. Obseruandum hic est mendum in editione Græca: ibi enim scribitur fuisse hanc eclipsis τῆς β' ἡμέρας, τῆς δευτέρας καὶ Κάλιππον ἐξόδου; cū scribi debeat, τῆς δ' ἡμέρας, ut subsequens locus statim indicat de eclipsis quæ facta est anno eodem secundæ periodi Calippicæ, & 548 anno Nabonassari, die nona Mechir:



idem etiam apparet ex collatione annorum Calippicorum, de quibus dicitur lib. 7 Almagesti, cap. 3. Præterea Almagestum Latinum manuscriptum, quod est in bibliotheca Palatina, habet annum 54 secundæ periodi Calippi: licet Almagestum à Lichtenstenio editum corruptissimè scribat annū 24 secundæ periodi Calippi. Adhæc versio Panormitana, quæ in sex priores libros Almagesti manuscripta extat in bibliotheca Palatina, rectissimè hic scribit annū 54 secundæ periodi secundum Calippum: eandem emendationem agnoscit Iosephus Scaliger de emédatione réporum pag. 67. Porro eodé anno quinquagesimo quarto secundæ periodi Calippicæ, h. e. anno Nabonafari 548, eclipsis lunaris altera fuit die nona Mechir, sole occupante 26 gradum Piscium, lunâ verò tenente 26 gradū Virginis. Annus 548 Nabonafari cœpit feria quinta, die 12 Octobris, curréte anno ante ordinationem Iulianam 156: hinc si numerentur quinque menses Ægyptiorum, & octo dies elapsi, hoc est in vniuersum 158 dies, peruenitur ad 19 Martij currente anno 155 ante ordinationem Iulianam: fuit tunc eclipsis in oppositione luminarium. itaque diebus quindécim præcessit nouilunium, die quinto Martij, vt etiam ostendit enneadecaëteris Iuliana: anno enim 155 ante ordinationem Iulianam adscribitur aureus numerus XVII, qui in calendario Iuliano apponitur ad Nonas Ianuarij, & recurrit tertio Nonarum Martij. Tertia eclipsis contigit eodem anno Nabonafari 548, die quinto Mefori, sole occupante 15 gradum Virginis, luna verò tenente gradum 15 Piscium, vt ibidem recenset Ptolemæus. Si ergo à 12 Octobris, qui incurrit in annum 156 ante ordinationem Iulianam, numerentur vndécim menses Ægyptiorum, & quatuor dies elapsi, hoc est, in vniuersum 334 dies; per-

uenitur ad vndécimum diem Septembris, currente anno 155 ante ordinationem Iulianam: tunc eclipsis conspecta est in oppositione luminarium. ergo quindécim diebus antè, nimirum 29 Augusti die præcessit nouilunium. quod etiam ostendit enneadecaëteris Iuliana: nam ibi aureus numerus XVII secundum ordinem lunationum recurrit. Quod autem Ptolemæus dicit eclipsin hanc contigisse anno quinquagesimo quinto periodi Calippicæ secundæ; verum est, quatenus annus 55 secundæ periodi Calippicæ initium sumit ab anno Olympiaco 577, h. e. à solstitio quod antecessit annum Nabonafari 549: hinc sequitur priorem eclipsin, quæ contigit anno Nabonafari 548, die nona Mechir incurrisse in annum 54 secundæ periodi Calippicæ, non autem in annum 55 secundæ periodi Calippicæ, vt alijs exemplaria omnia cōstanter asserunt. Quamobrem in Græca editione ita legendum est, τὴν δὲ ἐξῆς ἔχλειψιν φησὶ γεγονέναι τῶν ἀποτῶν ἐπὶ τῆς αὐτῆς δεκάδος, κατ' Αἰγυπτίους μέχρι θ'. τὴν δὲ τρίτην φησὶν ἔχλειψιν γεγονέναι τῶν ἑπτὰ, τῆς δευτέρας δεκάδος, κατ' Αἰγυπτίους μέχρι ε'. hoc est, Sequentem eclipsin ait fuisse eodem 54 anno eiusdem periodi, secundum Ægyptios die nona Mechir. tertiam verò eclipsin ait fuisse anno 55, secundæ periodi, secundum Ægyptios die quinto Mefori. Certissimū enim est annum 54 secundæ periodi Calippicæ secundum Græcos incipere ab anno 576 Olympiaco, cum annus primus Calippicus cœperit ab anno 447 Olympiaco: nam si ab anno 576 Olympiaco subtrahamus annum 447 Olympiadicum; remanent anni 129, qui elapsi sunt à primo anno Calippico vsq; ad annū 54 Calippicum: itaque si anni 129 elapsi adiciantur ad annos 446 Olympiadicos elapsos ante primam periodum Calippi;



6ritur summa 575 annorum Olympiadicorū, quos manifestè apparet ante initium anni 54 secundæ periodi Calippicæ, hoc est, ante annum Olympiadicum 576 esse elapsos. Si placet annos Calippicos conferre cum annis Nabonasari, eadem est ratio: exempli gratia, ante annum Nabonasari 548, qui secundum Ægyptios est annus 54 secundæ periodi Calippicæ, elapsi sunt anni Nabonasari 547: atq; ante annū Nabonasari 419, in quē secundum Ægyptios incurrit primus annus Calippicus, elapsi sunt anni Nabonasari 418: si itaq; annus 418 subtrahatur ab anno 547, remanēt anni 129 elapsi ante annū Nabonasari 548. Ita annus Nabonasari 549 secundum Ægyptios est 55 secundæ periodi Calippicæ, etsi secundum Græcos inceperit à præcedente solstitio, h. e. ab anno Olympiadicō 577. Hæc collationē qui nō diligenter expendit, nunquā veram seriem annorū Calippicorum habere potest, neque etiam quicquā de emendatione numerorū deprauatorū pronuciare audeat. *c.* Hoc anno Nabonasari 586 ferè deficiente, die 30 Mefori, Hipparchus inuestigauit æquinoctiū autumnale: dicit autem tempus illud incurrisse in annū 17 tertiæ periodi Calippicæ. quod verū esse cōstat: quoniā secundum Græcos incipit ab anno Olympiadicō 615 circa solstitium inchoante, labente anno ante ordinationem Iulianam 117. Thoth Nabonasari 586 cœpit die 3 Octobris, feria prima, currente anno ante ordinationē Iulianam centesimo decimo octauo: itaq; trigesima dies Mefori incurrit in 26 Septembris, quo æquinoctium est deprehensum, currente anno ante ordinationem Iulianam bisextili centesimo decimo secundo primo. *d.* Hoc anno Nabonasari 589, eodem die 30 Mefori, quæ incurrit in 26 Septembris, currente

anno

anno ante ordinationem Iulianam ceterimo decimo quarto, idē æquinoctiū autumnale obseruauit Hipparchus, & ait incidisse in annum vigesimum tertiæ periodi Calippicæ: quod omnino verum esse ex eo intelligimus, cūm annus iste cœperit à solstitio, ineunte anno Olympiadicō 618. *e.* Hoc anno Nabonasari 590 eodē die 30 Mefori, quæ respōdet 25 Septembris, currente anno ante ordinationē Iulianam ceterimo decimo tertio, idē æquinoctiū autumnale obseruauit Hipparchus, & ait incidisse in vigesimū primū annū tertiæ periodi Calippicæ: quod certū esse cōstat, siquidem annus ille iuxta Græcos incipit ab anno Olympiadicō 619. *f.* Hoc anno Nabonasari 601 die 4 tertia *ἐπιμύεων* seu appendicū, quæ respōdet 26 Septembris, currente anno ante ordinationē Iulianam centesimo secūdo, idem æquinoctiū autumnale obseruauit Hipparchus, & ait illud incurrisse in annū trigesimū secundū tertiæ periodi Calippicæ: quod verissimū esse inde apparet, cūm annus iste 32 tertiæ periodi Calippicæ cœperit ab anno 630 Olympiadicō circa solstitiū ineunte. *g.* Hoc anno Nabonasari 603, die quarta *ἐπιμύεων*, quæ respōdet 26 Septembris, currente anno ante ordinationem Iulianam centesimo, idem æquinoctium autumnale obseruauit Hipparchus, & ait illud incidisse in annum 34 tertiæ periodi Calippicæ: quod certum esse ex eo liquet, cūm annus iste cœperit à solstitio, ineunte anno 632 Olympiadicō. *h.* Hoc anno Nabonasari 605, die 6 quarta *ἐπιμύεων*, quæ respōdet 26 Septembris, currente anno ante ordinationem Iulianam nonagesimo octauo, idem æquinoctium autumnale obseruauit Hipparchus, & ait illud incidisse in annum 36 tertiæ periodi Calippicæ, quod verum esse arguit annus

X v



634 Olympiadicus, unde secundum Græcos incipit annus 36 tertiæ periodi Calippicæ. Hæ sunt sex obseruationes Hipparchi de æquinoctio autumnali, ex quibus deprehendit annum solarem superare annum æquabilem Ægyptiorum ferè sex horis.

1 Hoc anno Nabonafari 602, qui incurrit in annum 32 tertiæ periodi Calippicæ, die 27 Mechir æquinoctiū vernum obseruauit Hipparchus. Sanè Thoth Nabonafari 602 incurrit in 29 Septembris, feriam tertiam, currente anno ante ordinationem Iulianam centesimo secundo: hinc si numerentur quinque menses Ægyptiorum, & 26 dies ex mense Mechir elapsi, peruenitur ad 23 Martij, in quo deprehensum est æquinoctium vernum, currente anno bisextili ante ordinationem Iulianam centesimo primo. Atqui ante semestre, sub finem anni Nabonafari 601, die tertia *ἰταρμαίων* Hipparchus obseruauerat æquinoctium autumnale in 26 Septembris, currente anno ante ordinationem Iulianam centesimo secundo: quam obrem interuallum inter ambo hæc æquinoctia fuit dierum 178. restabant enim ex anno Nabonafari 601 duæ postremæ dies, quibus si adiciantur dies 26 ex mense Mechir elapsi, proueniunt 28 dies: hi cū quinque mensibus Ægyptiorum efficiunt summam centum & septuaginta octo dierum: qui ab anno communi constante 365 diebus subtracti, relinquunt quantitatem arcus vernalis 187 dierum.

2 Hoc anno Nabonafari 613, die 29 Mechir, qui incurrit in annum 43 tertiæ periodi Calippicæ, idem æquinoctiū vernum obseruauit Hipparchus. Thoth Nabonafari 613 cœpit 26 Septembris, feria septima, in quam incurrit æquinoctium autumnale, currente anno 91 ante ordinationem Iulianam: hinc si numerentur

rentur menses quinque Ægyptij, & 28 dies elapsi, peruenitur iterum ad 23 Martij, in quo fuit æquinoctium vernum, currente anno 90 ante ordinationem Iulianam.

3 Hoc anno Nabonafari 620, die primo Phamenoth, qui incurrit in annum 50 tertiæ periodi Calippicæ, idem æquinoctium vernum obseruauit Hipparchus. Thoth Nabonafari 620 incurrit in 24 Septembris, feriam septimam, currente anno 84 ante ordinationem Iulianam: si ergo hinc numerentur sex menses Ægyptij, descenditur ad 23 Martij, currente anno 83 ante ordinationem Iulianam: ubi hæsit æquinoctium vernum. Hæ sunt tres obseruationes Hipparchi de æquinoctio vernali: in quibus anni Calippici diligenter sunt annotadi. Nam primum æquinoctium vernum incidit in annum 32 tertiæ periodi Calippicæ, vt Hipparchus & Ptolemæus testatur: si quidèis annus incipit à solstitio, ineunte anno Olympiadio 630, vt sapiùs diximus: idemq; æquinoctium vernum incurrit in annū 602 Nabonafari, diem 27 Mechir: si enim ad annū Nabonafari 418 elapsum ante annū Nabonafari 419, à quo secundum Ægyptios incipit annus primus Calippicus, adiciamus annos Calippicos 184, h. e. duas periodos Calippicas, cū annis 32 è tertia periodo sumtis, prodit annus Nabonafari 602, qui respódet anno 32 tertiæ periodi Calippicæ. Idè probat interuallū, quod Ptolemæus lib. 3. Alma-gesti, c. 1. ponit inter æquinoctiū vernū ab Hipparcho anno Nabonafari 602, die 27 Mechir obseruatum, & inter suum æquinoctium vernum anno Nabonafari 887, die 7 Pachon notatum: expressè enim ait inter ambas obseruationes interiectos esse annos 285 solares. Eadem ratione secundū æquinoctiū vernum



incidit in annum 43 tertiae periodi Calippicae: cum is  
 secundum Gracos coeperit ab anno Olympiatico 641:  
 secundum Aegyptios vero ab anno Nabonafari 613,  
 in cuius 29 Mechir secunda vice obseruatum est aequi-  
 noctium vernum. Ita tertium aequinoctium vernum  
 incidit in annum quinquagesimum tertiae periodi Cal-  
 lippicae: cum is secundum Gracos coeperit ab anno  
 Olympiatico 648, secundum Aegyptios vero ab an-  
 no Nabonafari 620, in cuius prima die Phamenoth  
 tertia vice obseruatum est aequinoctium vernum.

Vt autem pulcherrimam istam historiam de aequi-  
 noctiis tam autumnalibus quam vernalibus inte-  
 gram habeamus, & ab omni deprauatione numero-  
 rum correctam, placet huc totum locum ex primo cap.  
 lib. 3 Almagesti transcribere, vbi sic ait Ptolemaeus:

Εκ θεμελιωδῶς τὸ πρῶτον ἐν τῷ δευτέρῳ μεταπίλωτος ἦν τροπικῶν,  
 καὶ ἰσημεριῶν σημείων, πῶς δὲ καὶ αὐτὰ ἀκελεῖως καὶ ἐφεξῆς  
 πετηρήσασθαι θελευσά τε καὶ χειμεριῶν τροπῶν, ὁμολογῶ καὶ αὐτῶς  
 (Ἰππαρχος) μὴ τοσοῦτον ἐν αὐταῖς εἶναι τὸ διάφωρον, ὥστε δι' αὐτῶς  
 ἀνίστηται πῶς ἀκαταγώνως τὸ ἐνιαυσίον χρόνον. ὁππότε γὰρ αὐταῖς  
 ἕτερος ἕκ μὲν ἐν τέτρωτον ἦν τηρήσεων, δὴλον ὅτι μικραὶ παντὰ παύσι  
 γέρουσασι αἱ ἦν ἐνιαυσίως διαφοραί. ἀλλ' ὅτι μὲν ἦν τροπῶν,  
 ἕκ ἀπελάττω καὶ ἡμᾶς καὶ τὸν Ἀρχιμήδην, καὶ ἐν τῇ τηρήσει, καὶ ἐν  
 τῷ συλλογισμῷ, διαμαρτάνειν, καὶ ἕως τετάρτης μέρης ἡμέρας.  
 ἀκελεῖως δὲ διώματα κατανοεῖσθαι ἢ αἰωμαλία ἦν ἐνιαυσίον χρό-  
 νων, ἐκ ἦν τετηρημένων ὅτι τὸ ἐν Ἀλεξάνδρεια κειμένου χαλκῶ  
 κελύκος, ἐν τῇ τετραγώνῳ καλεῖσθαι ἡμερῶν, ὅς δοκεῖ διασημαίνειν τὴν  
 ἰσημεριανὴν ἡμέραν, ἐν ἣ αὐτὸ ἐκ τῶ ἐτέρῃ μέρης ἀρχεται τὴν κοίλην  
 ὁπφάνειαν φωτίζουσα. εἴτα ὁπφάνειαν πρῶτον μετὰ πωλεωνῶν  
 ἰσημεριῶν χρόνον, ὡς ἀκελεῖως τετηρημένων ἐν μὲν τῷ 13<sup>ῳ</sup> ἔπει  
 τῆς τρίτης καὶ Κάλιππον δευτέρου, τὸ μεσοεὶ λ' δευτέρου τὸ  
 ἡλίου. μετὰ δὲ γ' ἔπει ἐκ τῶ ἐπει, τῆ νεομηνία ἦν ἐπαρμένων,  
 ὁπφάνειας, δέον τῆς μεσημβριανῆς, ὥστε διαφανηκέναι δ' ἡμᾶς ἡμέ-  
 ρας.

μετὰ δὲ ἐνιαυτὸν ἐν τῷ κα<sup>ο</sup> ἔπει ὥρα 5, ὅπερ καὶ ἦν ἀκόλαστον  
 τῆ ὁρῶ αὐτῆς τηρήσει. μετὰ δὲ ἐὰ ἔπει, τῷ λβ<sup>ο</sup> ἔπει, τῆ γ' ἐπαρμέ-  
 νων εἰς τὴν δ' τῆ μεσονυκτίου, δέον ὁρῶν, ὥστε τῷ δ' παλιν  
 διαφανηκέναι. μετὰ δὲ ἐνιαυτὸν ἕνα, τῷ λδ<sup>ο</sup> ἐνιαυτῷ τῆ γ' τῆ ἐ-  
 παρμένων, ὁρῶν, ἔπει ἐν ἀκόλαστον τῆ ὁρῶ αὐτῆς τηρήσει. με-  
 τὰ δὲ γ' ἔπει τῷ λε<sup>ο</sup> ἔπει, τῆ τετάρτη ἦν ἐπαρμένων, ὁρῶν, δέον  
 ἦν μεσονυκτίου, ὡς τῷ δ' μόνω παλιν διαφανηκέναι. μετὰ δὲ παύ-  
 σα ὁκ<sup>ο</sup> πρῶτον τῶς ὁμοίως ἀκελεῖως τετηρημένων ἐαρινῶν ἰσημεριῶν.  
 ἐν μὲν τῷ λβ<sup>ο</sup> ἔπει τῆς τρίτης καὶ Κάλιππον δευτέρου, μεχρὶ καὶ  
 ὁρῶν, καὶ ὁ κελύκος δὲ φησὶν ὅ ἐν Ἀλεξάνδρεια ἴσον ἔξ ἑκατέρῃ  
 μέρης παρηνυκτίου δευτέρου, ὥστε ἡδὴ καὶ τὴν αὐτὴν ἰσημε-  
 ρίαν διαφώρως τετηρημένην ἐ ὥρας ἐγίσα διενεγκέναι. καὶ πᾶς ἐ-  
 φεξῆς δὲ φησὶ μέχρη τὸ λζ' ἔτις συμπανηκέναι τῆ ὁρῶ τὸ δ'  
 ἔπει. μετὰ δὲ ἐὰ ἔπει, τῷ μ<sup>ο</sup> καὶ τρίτῳ ἔπει, τὸ μεχρὶ τῆ καβ,  
 μετὰ τὸ μεσονυκτίον τὸ εἰς τὴν λ πη, γίγισα φησὶ τὴν ἐαρινὴν ἰση-  
 μερίαν, ὅπερ καὶ ἀκόλαστον ἦν τῆ ἐν τῷ λβ<sup>ο</sup> ἔπει τηρήσει, καὶ συμ-  
 φωνεῖν φησὶ παλιν καὶ ὁρῶ τῶς ἐν τῶς ἐχομένους ἔπει τηρήσεις,  
 μέχρη τῶ γ' ἔτις. ἐγλύετο γὰρ ὁ φαινομένη τῆ ὁρῶ τῆ δευτέρου  
 ἡλίου, μετὰ μίαν ἡμέραν καὶ 5" καὶ δ' ἐγίσα ἀπὸ τῆς ἐν τῷ μγ<sup>ο</sup> ἔ-  
 πει, ὅπερ καὶ ὁπφάνει τῶς μετὰ τὸ ζ' ἔπει. ἕδ' ἐν ταύταις ἀφᾶ  
 τῶς τηρήσει γέρου τῶς ἀξιόλογος διαφορῶν, καὶ τῶν διωμάτων ὄντων,  
 ἐ μόνον δευτέρου τῶς τροπικῶν τηρήσεις, ἀλλὰ καὶ δευτέρου τῶς ἰσημεριῶν  
 γίγισα πᾶσι αὐταῖς διαμαρτάνειν, καὶ μέχρη δ' ἡμᾶς ἡμέρας.  
 καὶ γὰρ τῷ γ' καὶ χ<sup>ο</sup> μόνω μέρει τὸ διαφῶν τὸν πᾶσαν τῆ ἰσημεριῶν  
 κελύκος ὁπφάνει τῶς ἀκελεῖως ἡμέρας, ἢ καὶ διαίρεσις ἦν ὁρῶ-  
 νων, τὴν ποσὸν τῆν καὶ πᾶσαν ὁρῶν χρόνον ἡλίου διορθῶνται ὁρῶ  
 τῶς ἰσημεριῶν τμημασι δ' ἡμᾶς ἡμέρας, καὶ μῆκος ὅτι τὸ λο-  
 ζῶ κελύκος κινθῆεις, ὥστε καὶ τὴν διαφανηκέναι μέχρη δ' ἡμᾶς ἡμέρας  
 ἐγίσα διενεγκέναι. hoc est, Exponens enim primò in li-  
 bro de anicipatione solstitialium & aequinoctialium  
 punctorum, visas à se accuratè & deinceps obseruatas  
 astinas & hibernas conuerfiones, fatetur etiam ipse,  
 (Hipparchus) non tantam in ipsis esse discrepantiam,



vt propter illas inæqualitas aliqua cognoscatur anni temporis. de illis enim sic pronunciat: Ex his igitur obseruationibus manifestum est, quòd exiguæ omnino fuerint annorum differentia. quod ad solstitia attinet, non dubito quin nos & Archimedes in obseruatione, & ratiocinatione tantùm quarta parte diei discrepemus. Accuratè autem potest notari inæqualitas annuorum temporum ex obseruatione circo, posito Alexandria, in quadrata vocata Stoa, qui videtur indicare æquinoctium diem, qua ex vtraque parte incipit cauam superficiem illustrare. Deinde adicit primum autumnalium æquinoctiorum tempus, quasi accuratissimè obseruatum in 17 anno, tertiæ secundùm Calippum periodi, die 30 Mesori circa occasum solis. Post tres verò annos æquinoctium contigisse anno 20, neomenia è *αρχιμήδων*, manè, cùm oportuisset illud accidere ipsa meridie, vt differentia fuerit quadrans vnus diei. Anno subsequenti 21 accidisse æquinoctium hora sexta, quod etiam consequens erat ad præcedentem obseruationem. Post annos verò vndecim, videlicet anno trigesimo secundo, die tertia è *αρχιμήδων*, qua vergit ad diem quartam, fuisse æquinoctium media nocte, cùm oportuisset illud manè accidere, vt differentia iterum fuerit quadrans diei. Post annum verò elapsum, videlicet trigesimo quarto anno, die tertia è *αρχιμήδων*, fuisse æquinoctium manè, quod etiam erat consequens ad præcedentem obseruationem. Anno dehinc tertio, nimirum anno trigesimo sexto, die quarta è *αρχιμήδων*, fuisse æquinoctium vespere, cùm oportuisset illud incidere media nocte, vt differentia iterum fuerit quadrans diei. Post hæc similiter exponit æquinoctia

vernæ

vernæ exactè obseruata: ait enim vnum fuisse anno trigesimo secundo tertiæ secundùm Calippum periodi, die 27 Mechir, manè, & circus, inq̄uit, in Alexandria æqualiter ex vtraque parte illuminatus est circa quintam horam, vt etiam id ipsum æquinoctium differenter obseruatum quinque horis quàm proximè discreparit. quin etiam ait subsequentes obseruationes vsque ad annum trigesimum septimum, conuenisse in quadrantis excessu. Anno vndecimo post, nimirum quadragesimo tertio anno, die 29 Mechir, post mediam noctem qua vergit in diem trigesimum, fuisse ait vernum æquinoctium, quod etiam consequens erat ad obseruationem factam anno trigesimo secundo, & iterum conuenisse ait hanc obseruationem cum illis, qua sequentibus annis fuerint habitæ, vsq; ad quinquagesimum annum. In illo enim æquinoctium contigisse ait, die prima Phamenoth circa occasum solis, post vnam horam cum dimidia & quadratè propinquissimè, ab eo quod fuerat obseruatum anno quadragesimo tertio, quem excessum etiam adicit annis septem interiectis. In hisce igitur obseruationibus non fuit differentia aliquis momenti: quamuis fieri possit, vt non tantùm circa solstitiorum obseruationes, verùm etiam circa æquinoctiales incidere possit aliquis præter illas error, & vsque ad quadrantem vnus diei. Si enim tertia & sexcentesima solummodò parte circuli per polos æquinoctialis trāscentis variet accuratioris sit, aut etiam diuisio instrumentorum, tantam secundùm latitudinem digressionè sol corrigat iuxta æquinoctiales sectiones quadrante vnus gradus, secundùm longitudinem in obliquo circulo circumuectus, vt



etiam differentia quàm proximè se extendat ad quadratam vnius diei. Hæc Ptolemæus refert ex libro Hipparchi, quem scripserat de anni quantitate, & anticipatione punctorum solstitialium & æquinoctialium. Vbi notanda est descriptio circi Alexandrini ex ære constructi, quo Ptolemæus & Hipparchus ad observanda æquinoctia & solstitia sunt vsi. Fuit is circus armilla aenea amplissimæ capacitatis, in quam ex utraque parte radius solaris immittebatur, ut altitudo centri solis meridiana deprehenderetur, quod hodie per quadrantem circuli expeditur. Collocatus fuit Alexandria in Stoa seu porticu quadrata, sumtibusque ut conicere licet Ptolemæorum regum constructus: ad quem se recipiebant astronomiæ artifices è longinquis locis confluentes, ut certas æquinoctiorum ac solstitiorum observationes colligeret, ex iisq; anni quantitatem, sine qua cæteri motus coelestes considerari nequeunt, eruerent. Hoc modo probabile est Hipparchum cum Archimede quodam, vel ut translatio Panormitana habet, cum Archimede Rhodo Alexandriam profectum esse, ut a neo circo observaret, seque in palaestra astronomica exerceret. Has enim observationes ab Hipparcho Alexandria institutas esse etiam Copernicus ex Ptolemæo elicit, quando lib. 3. Revolutionum cap. 13 ait, *Assumit enim (Ptolemæus) autumni æquinoctium, quàm accuratissimè ab illo (Hipparcho) observatum e Alexandria, post excessum Alexandri Magni, anno c l x x v i i. tertio intercalarium die secundum Egyptios in media nocte, quàm sequebatur quartus intercalarium.* & cap. 18 inquit: *Accepimus illud autumni æquinoctium, quod ab Hipparcho observatum erat Alexandria, tertio Calippi periodo, anno eius x x x i i, qui erat à morte Alexandri*

*Andriannus, ut supra recitatum est, centesimus septuagesimus septimus, post diem tertium quinq; intercalariū in media nocte, quàm sequebatur dies quartus. Quod autem Hipparchus ait, non tantum observationes, verum etiam rationationem requiri ad designanda æquinoctia & solstitia; probè est notandum. Et si enim beneficio circi anei Hipparchus ceperit altitudinem solis meridianam; non tamen ex ea statim patuit æquinoctiorum locus, cum illis horis, quibus æquinoctium incidisse affirmat, sæpe numero non potuerit videre solem. Itaq; probabile est eum ante imminens & post elapsum æquinoctium excepisse radios solares in meridiano, & tandem adhibita rationatione per tabulas sinuum & triangulorum tempus incidentium æquinoctiorum eruisse: quem modum inuestigandorum æquinoctiorum & solstitiorum etiam hodie observant artifices astronomiæ: de quo breuiter & perspicuè quædam tradit Nicolaus Reymarus Vrsus in fundamento astronomico. Porro in prædictis Hipparchi observationibus illud diligenter animaduertendum est, in annum 32 tertie periodi Calippicæ incidisse ambo æquinoctia, autumnale sci. licet die tertia intercalarium, & vernale die 27 Mechit observatum: atqui annus 32 tertie periodi Calippicæ incipit ab anno Olympiaco 630 circa solstitium in eunte, currente anno 102 ante ordinationem Iulianam: eodemq; anno, die 29 Septembris incidit annus Nabonasari 602, triduo post æquinoctium autumnale: vnde sequitur æquinoctium autumnale, die 26 Septembris ab Hipparcho observatum, incidisse sub finem anni Nabonasari 601. ut cum Hipparchus dicit, æquinoctium illud autumnale fuisse die tertia *ἐπιπροτέρωτ, necessariò sit intelligendum de anno Na-**







hoc est, Vt autem sumus ad propositam comparisonem æquinoctiorum obseruationibus, idq; propter harum accuratorem, & iis quæ ab Hipparcho maxime sunt notatæ, tanquam certissimè ab ipso exploratis, & à nobis ipsis per instrumenta quam diligentissimè applicata, quorum constructionem docuimus circa principium Almagesti. Ex quibus deprehendimus in 300 quàm proximè annis vna die anticipata fuisse solstitia & æquinoctia, secundum periodum anni solaris, quæ complectitur 365 dies cum excessu quadrantis. Etenim in 32 anno tertiæ secundum Calippum periodi, notauit maximè autumnale æquinoctium Hipparchus, tanquàm accuratissimè obseruatū, & ait se ratiocinando deprehendisse, quòd incidit in diem tertiam appendicum intercalariū, quæ vergebat in diem quartam: est autem hic annus 177 à morte Alexandri. Post annos 285, videlicet anno tertio Antonini, qui est 463 ab Alexandri obitu, nos obseruauimus certissimè iterum autumnale æquinoctium contigisse die 9 Athyr, hora vna quàm proximè post ortum solis. Accepit ergo restitutio in integris Ægyptiacis 285 annis, quatenus singuli constant 365 diebus, præterea 70 dies, & quadrantem, & vigesimam quàm proximè partem vnius diei: cum debuisset accipere 71 dies cum quadrante, si annis propositis fuisset integer quadrans annum erandus. Itaq; anticipauit restitutio quadrantis excessum die vno, deficiente parte 20 quàm proximè. Similiter autem rursus Hipparchus dicit, quòd in proposito 32 anno tertiæ secundum Calippum periodi, vernū æquinoctium accuratissimè obseruatum, incidit die 27 Mecbir, manè: est autem hic annus 178 ab Alexandri morte. Nos post 285 annos, videlicet eodem

dem anno 463 à morte Alexandri, vernum æquinoctium deprehendimus fuisse, die 7 Pachon, hora vna quàm proximè post meridiem, vt etiam hæc periodus receperit æquales dies 70 & quadrantē, & vigesimam quàm proximè partem diei, cum recipere debuisset dies 71 cum quadrante, si integer quadrans annis singulis 285 fuisset annumerandus. Anticipauit ergo etiam hic vernalis æquinoctii restitutio excessum quadrantis, die vno, deficiente vigesima parte. Hic primò obseruandū est, in editione Græcæ mendū esse, cum scribitur, æquinoctiū autumnale ab Hipparcho obseruatum anno 32 periodi tertiæ Calippicæ, die tertia appendicum intercalarium, incidisse in annum a morte Alexandri 178; cum is fuerit annus à morte Alexandri 177, hoc est annus Nabonafari 601 iam desiturus. Neq; illud mendum quifquam interpretum Arabum & Latinorum animaduertit, aut emendare cupiuit: solus Copernicus vidit, & constanter asseruit, æquinoctium autumnale ab Hipparcho anno 32 tertiæ secundum Calippum periodi, incidisse sub finem anni c l x v i i, post excessum Alexandri Magni, vt apparet ex duobus locis supra citatis. Quòd autè res ita habeat, euidenter monstrat interuallum inter obseruationem Hipparchi & Ptolemæi duplicem: nam inter æquinoctium autumnale Hipparchi & Ptolemæi intercesserunt anni Ægyptii 285, & 70 dies: quippe ex anno 177 post mortem Alexandri reliqui tantum erāt duo dies: qui si adiciantur ad duos menses Ægyptios & octo dies ex Athyr ante obseruationem Ptolemaicā in anno 463 post mortem Alexandri elapsos, oritur summa 70 dierū, qui ab obseruatione Hipparchi vsq; ad Ptolemæi considerationem præter annos integros 285



sunt elapsi. Quòd autem inter ambas obseruationes elapsi sint anni integri *Aegyptiorum* 285, hinc facile colligere licet, quòd ante obseruationem *Ptolemæi* absoluti fuerint anni à morte *Alexandri* 462, sed ante obseruationem *Hipparchi* adiectis tantùm duobus diebus, præterierunt anni à morte *Alexandri* 177. quare si numerus minor à maiore auferatur, differentia relinquatur 285 annorum. Idem fuit interuallum inter alteram obseruationem *Hipparchi* & *Ptolemæi* de æquinoctio verno: nam *Hipparchus* eodem anno 32 tertiæ periodi *Calippicæ*, die 27 *Mechir*, currente anno à morte *Alexandri* 178, hoc est, anno *Nabonafari* 602, æquinoctium vernum obseruauit: *Ptolemæus* autem id deprehendit eodem anno 463 à morte *Alexandri*, hoc est, anno *Nabonafari* 887, die 7 *Pachon*. Sanè à 27 *Mechir* inclusiuè sumpta, vsque ad 7 *Pachon* exclusiuè sumptam sunt 70 dies: qui præter annos integros 285 *Aegyptiorum* sunt elapsi. Hoc interuallum certissimum est, licet obscuris verbis à *Ptolemæo* declaratur: quod enim ille ait, *Acceptit ergo restitutio in integris Aegyptiacis 285 annis, quatenus singuli constant 365 diebus, præter ea 70 dies, &c.* idem est ac si dixisset, interuallum inter ambas obseruationes fuisse 285 annorum *Aegyptiorum*, & 70 dierum: nam per restitutionem siue *ἡμετέρας* interuallum indicat, quasi vellet dicere, interuallum habere præter 285 annos *Aegyptios*, insuper 70 dies. Cùm autem præcisius ipsum interuallum supputat, quòd præter 70 dies habeat quadrantem diei, hoc est, sex horas, & vigesimam ferè partem vnius diei, illi propositum est elicere anni quantitatem, & ostendere eam paulo minorem esse quadrante diei cum 365 diebus:

diebus: quod ex anticipatione ostendit. Si enim annus exactissimè contineret 365 dies, cū integro quadrante diei: tunc vtique interuallum inter ambas obseruationes fuisset 285 annorum *Aegyptiorum*, & 71 dierum, cum quadrante diei: at qui ex certissimis illis obseruationibus constat, interuallum fuisse 285 annorū *Aegyptiorum*, & 70 tantūm dierū, cum quadrante diei, & vigesima parte diei. Vbi regula generalis obseruanda est, omnem anticipationē indicare periodum maiorē esse vel poni, quàm esse seu poni debebat. Sic in anni *Iuliani* ordinatione *Cæsar* anni quantitatem constituit 365 dierum, & quadrantis, hoc est, sex horarum, quas quater repetitas bisextū efficere credit: sed æquinoctiorū & solstitiorū anticipationes, quæ ab ordinatione *Iuliana* vsq; ad nostra tempora duodecim diebus in anteriora prolapsæ sunt, satis indicant, anni quantitatem à *Iulio Cæsare* designatā iusto maiorē esse, vt ei non exactè respondeat *μεροδύνη ἡμετέρας* solis. Ita enneaecaeteridem *Iulius Cæsar* posuit absoluti annis 19 *Iulianis*: sed obseruationes quouis seculo docuerunt, lunam non redire præcisè ad eundem locum post annos nouèdecim elapsos *Iulianos* seu *solares*, quatenus singuli intelligantur constare 365 diebus, cum integro quadrante: quin immo deprehensum est, annis 247 solaribus elapsis lunam diem vnā anticipare: ex quo intelligitur enneaecaeteridem vulgarem, quatenus complecti censeretur 6940 dies, iusto maiorem esse. *Ptolemæus* itaque ex suis & *Hipparchi* obseruationibus ostendit annum tropicum constare 365 diebus, & quadrante, cui desit pars 300 diei. Illius verba & mentē dilucidè exponit *Regiomontanus* in epitome *Almagesti*, lib. 3. propositione 2, cū ait: *Interuallum*



autē inter ambas obseruationes fuit 285 anni *Ægyptii*, 70 dies, & quarta, & vicesima diei. Quia itaq; in hoc intervallo fuerunt 285 reuolutiones solis, & si annus constitisset ex 365 diebus, & quarta vnus, oportuisset ipsum interuallum fuisse 285 anni *Ægyptii*, 71 dies, & quarta vnus: sed non fuit interuallū nisi 285 anni, 70 dies, 7 horæ, & quinta vnus. Ergo minor quantitas anni est 365 diebus, & sex horis. Differentia verò inter hæc interualla est 23 horæ, & quatuor quintæ vnus, quæ sunt 19 vicesimæ vnus diei. Proportio autem 19 ad 20 est velut 285 annorum ad 300 annos: quare cōclufit Ptolemæus quòd in 300 annis solatibus deficiat vnus dies à numero dierū quē facerent 300 anni, si annus ex 365 diebus & quarta vnus constaret: ideoq; veram anni quantitatem cōstare dicebat ex 365 diebus, & quarta vnus, minus 300 parte diei. Hæctenus de obseruationib; æquinoctiorum. hic autem duæ sunt considerandæ eclipses, quarū prior cōtigit anno septimo Ptolemæi Philometoris, hoc est, anno Nabonafari quingentesimo septuagesimo quarto, die 27 Phamenoth: altera fuit anno 37 tertiæ secundum Calippum periodi, anno scilicet Nabonafari 607, die secunda Tybi, vt refert Ptolemæus lib. 6 *Almagesti*, cap. 5. Si annus septimus Philometoris fuit 574 Nabonafari, constat initium Philometoris incurrisse in annum Nabonafari 568, hoc est, in annum Olympiadicum 596, vel in annum quartum Olympiadis 149: quamuis Eusebius Casariensis referat initium Philometoris in annum primum Olympiadis 150. Regiomontanus in epitome *Almagesti* lib. 6, propositione 6, Philometorem ex translatione Arabum vocat Naboth: mendum tamen est in illius codice, fuisse annum octauū Naboth,

Naboth, hoc est, Philometoris, afferente; cū prior contingeret eclipsis, anno scilicet 574 Nabonafari, die 27 Phamenoth: Ptolemæus enim dicit eum annum fuisse septimū Philometoris. ita etiā omnia alia habent exemplaria. Sanè annus Nabonafari 574 incurrit in 6 Octobris, feriā tertiā, corrente anno ante ordinationem Iulianam 130. hinc si numerentur sex mēses *Ægyptii*, & 26 dies, ex Phamenoth elapsi, hoc est in vniuersum 206 dies, descenditur ad 29 Aprilis, corrente anno bisextili ante ordinationē Iulianā 129, quo aureus numerus fuit V, qui in calendario Iuliano ponitur ad 17 kal. Maii: vbi nouilunium ostendit sub finē 16 diei Aprilis: ergo die decimo quinto post, sub finē scilicet diei 29 Aprilis oppositio fuit luminariū. in qua obseruata est eclipsis lunæ, sole tenente sextū gradum Tauri, luna verò occupante sextum gradum Scorpii, vt ibidē recenset Ptolemæus. Altera eclipsis cōtigit anno Nabonafari 607, die secunda Tybi. Atqui Thoth Nabonafari 607 cœpit 27 Septembris, feria prima, corrente anno bisextili ante ordinationē Iulianam nonagesimo septimo, numero aureo existente XVIII, & literis dominicalibus signatis ED: si ergo hinc numerentur quatuor menses *Ægyptii*, & vnus dies ex Tybi elapsus, hoc est, in vniuersum 121 dies, peruenitur ad 26 Ianuarii, corrente anno ante ordinationē Iulianā 96, quando conspecta est eclipsis in oppositione luminariū: itaq; die decimo quinto antè, videlicet die 13 Ianuarii fuit nouiluniū: quod etiam ostendit enneadecaeteris Iuliana. Anno enim nonagesimo sexto ante ordinationē Iulianā numerus aureus assignatur XIX, qui in calendario Iuliano ponitur ad Idus Ianuarias, hoc est, ad 13 diē Ianuarii, in quo fuit coniunctio luminarium. itaq; die decimo



quinto post, hoc est, 27 Ianuarii fuit ecclipsis lunæ, sole occupante quintū gradū Aquarii, luna verò tenente quintum gradum Leonis, ut ibidem testatur Ptolemæus. Hæc ecclipsis diligentissimè obseruanda est, quia proxima fuit ordinationi Iulianæ, ut ex ea certissimè elici possit epocha solis & lunæ ineunte anno primo Iuliano: si enim die 27 Ianuarii, currente anno 96 ante ordinationē, sol tenuit quintū gradum Aquarii; utiq; die 23 Ianuarii obtinuit primum gradū Aquarii & finē Capricorni: vnde sequitur calēdas Ianuarias anni 96 ante ordinationē Iulianam ineuntis incurrisse in octauum gradum Capricorni: ex quo iterum hoc manifestum est, kalendas quoq; primas Iulianas incidisse in gradum octauum Capricorni, quia per annos 96 non potuit anticipatio solaris ascendere ad diem vnum: sequitur etiam hinc anno primo ante ordinationem Iulianam brumam fuisse in 25 Decembris, sole adeunte principium Capricorni, sicut rectissimè persuaserat Iulio Cæsari Sogines mathematicus: vnde etiam à nobis creditur, sub natiuitatem Christi, currente anno 45 Iuliano brumam hæsisse in 25 & 24 Decembris. Hæc qui ignorat, nunquam annorum Iulianorum cum annis Nabonasariconnexionem cernere potest.

Anniante Aureus ord. Iul. num.	An. Olym- piadici.	An. Vrb. cond. dom. nasari.	Feriz.
76	4—I	656	633 F
75	II	657	634 E
74	III	658	635 D
73	IV	659	636 CB
72	V	660	637 A
71	VI	661	638 G
70	VII	662	639 F

Anniante Aureus ord. Iul. num.	An. Olym- piadici.	An. Vrb. cond. dom. nasari.	Feriz.
69	VIII	663	640 ED
68	IX	664	641 C
67	X	665	642 B
66	XI	666	643 A
65	XII	667	644 GF
64	XIII	668	645 E
63	XIV	669	646 D
62	XV	670	647 C
61	XVI	671	648 BA
60	XVII	672	649 G
59	XVIII	673	650 F
58	XIX	674	651 E
57	3—I	675	652 DC
56	II	676	653 B
55	III	677	654 A
54	IV	678	655 G
53	V	679	656 FE
52	VI	680	657 D
51	VII	681	658 C
50	VIII	682	659 B
49	IX	683	660 AG
48	X	684	661 F
47	XI	685	662 E
46	XII	686	663 D
45	XIII	687	664 CB
44	XIV	688	665 A
43	XV	689	666 G
42	XVI	690	667 F
41	XVII	691	668 ED
40	XVIII	692	669 C
39	XIX	693	670 B
38	2—I	694	671 A
37	II	695	672 GF
36	III	696	673 E
35	IV	697	674 D
34	V	698	675 C
33	VI	699	676 BA



Annū ante Aur. ord. Iul. num.	An. Olym- piadici.	An. Urb. Literæ Nabonafari.	Periz.
32	VII	700	G 672
31	VIII	701	F 673
30	IX	702	E 674
29	X	703	DC 675
28	XI	704	B 676
27	XII	705	A 677
26	XIII	706	G 678
25	XIV	707	FE 679
24	XV	708	D 680
23	XVI	709	C 681
22	XVII	710	B 682
21	XVIII	711	AG 683
20	XIX	712	F 684
19	I—I	713	E 685
18	II	714	D 686
17	III	715	CB 687
16	IV	716	A 688
15	V	717	G 689
14	VI	718	F 690
13	VII	719	ED 691
12	VIII	720	C 692
11	IX	721	B 693
10	X	722	A 694
9	XI	723	GF 695
8	XII	724	E 696
7	XIII	725	D 697
6	XIV	726	C 698
5	XV	727	BA 699
4	XVI	728	G 700
3	XVII	729	F 701
2	XVIII	730	E 702
1	XIX	731	DC 703

3 Sept. 6  
Ab hoc

Ab hoc anno Nabonafari 647 secundū Egyptios incipit quarta periodus Calippica, quæ secundū Græcos initium habet à præcedenti solstitio, hoc est ab anno Olympiaco 675, qui incurrit in annum quinquagesimum septimū ante ordinationem Iulianam: ex quo concluditur annum primum Iulianum incurrisse in annum quinquagesimum octavum quartæ periodi Calippicæ, cuius initium sumebatur secundum Græcos ab anno 731 Olympiaco à solstitio ineunte, labente anno primo ante ordinationem Iulianam. Verum hic obiter sciendum est, periodos Calippicas finem habuisse post introductos annos Iulianos: non enim in historicis legimus eas post institutam enneadecaeteridem Iulianam amplius in usu fuisse: cum ex Dione & Xiphilino appareat Iulium Cæsarem ab astronomis Alexandrinis accepisse rationem anni solaris figendi, ut quarto quoque anno bisextum intercalaretur, & enneadecaeteridis principium sumeretur à primis kalendis Iulianis: quam rationem deinceps vsque ad concilium Nicænum constanter obseruatam esse, fidem faciunt auctores grauissimi. *b* Hunc autem Olympiadicum septingentesimum vndecimum rectè coniungit Copernicus cum anno Nabonafari 683, seu cum anno à morte Alexandri 259, ut videre licet lib. 3. Reuolutionum capite 22. Thoth quidem Nabonafari 683, cœpit 8 Septembris, feria septima, currente anno bisextili, & vigesimo primo ante ordinationem Iulianam: sed annus 711 Olympiadicus, hoc est, annus tertius Olympiadis c l x x v i i, exorsus est à præcedente solstitio. Vnde apparet Copernicum in applicatione annorum Olympiadicorum, ad annos Nabonafari lapsum esse, quando lib. 3. Reuolutionum cap. 11.



scripsit, à prima Olympiade ineunte à meridie primæ diei mensis Hecatombæonis Græcorum, ad Nabonassarum ac meridiem primæ diei mensis Thoth, secundum Ægyptios elapsos fuisse annos viginti septē, & dies 247: cum debuisset dicere, elapsos fuisse annos Ægyptios viginti octo, & 247 dies. nos enim in principio tabularum nostrarum chronologicarum demonstrauimus, urbem conditam esse ineunte vere atq; æquinoctio verno, sub finem anni vigesimi tertii Olympiadi, hoc est, sub finem anni tertii sextæ Olympiadis labentis, quod euidenter apparet ex Censorino, Eutropio, Onufrio, & aliis fide dignissimis historicis. Sed error Copernico obrepere potuit, quia non expendit in vnum annum solarē, si bisextilis sit, incidere posse duo principia annorū Nabonassar: quod nos supra demonstrauimus de anno 477 ante ordinationem Iulianam. Hoc autem loco ex Hipparchicis obseruationibus colligit Copernicus locum apogæi solis fuisse in  $5\frac{1}{2}$  gradu Geminorū, hoc est, ab æquinoctio verno grad. l. xv. s. quē anno Christi m. d. x. v. deprehēdit in 6 gradu, & duab. tertiis Cancrī: ex qua collatione multa alia ad motus cœlestes spectata eruit.

Hoc anno secundo ante ordinationem Iulianam, die 14 Octobris iniit annus Confusionis, qui teste Censorino habuit 445 dies: locum enim habuit eo anno ordinaria intercalatio Mercedonii viginti trium dierum, præter quos Iulius Cæsar adiecit 67 dies, vt in vniuersum annus Confusionis complecteretur dies intercalares 90, qui conficiunt tres mensēs æquabiles Ægyptiorum: vt rectè dictum sit à Suetonio, annum Confusionis habuisse quindecim menses. Itaque kal. Ianuariæ anni lunaris à Numa Pompilio introducti occuparunt diem 14 Octobris, la-

hæc  
ante

bente anno ante ordinationem Iulianam 2, sub initium anni Confusionis: hinc si numerentur 29 dies, quot sunt in Ianuario lunari, peruenitur ad 12 Nouembri, vbi locum habent kalend. Februarii lunaris, cuius dies 23, hoc est dies Terminaliorum incurrit in 4 Decembris, post quem intercalatus fuit Mercedonius impar 23 dierum, teste Censorino, qui desit in 27 Decembris: hinc si adhuc quinque dies numerentur, qui absoluunt Februarium lunarem per intercalationem abruptum, descenditur ad kalend. Ianuarias ineuntis anni primi ante ordinationem Iulianam, in quibus desit Februarius lunaris. Ergo kalend. Martiæ lunares in anno Confusionis incidderunt in secundam Ianuarii diem, labente anno primo ante ordinationem Iulianam. A kalend. Martiis lunaribus vsque ad exitum Nouembris lunaris computantur 269 dies, qui desinunt in 27 Septembris: hinc sequuntur 67 dies, quos Cæsar peculiari ratione inter Nouembrē & Decembrem mentes lunares intercalauit, teste Censorino. Si igitur ad 27 Septēbris, adiciantur dies intercalarii Iulii Cæsaris 67. peruenit ad tertium Decēbris, quo iniit Decēber lunaris: is cum habuerit 29 dies, desit in 31 Decēbris. Hæc fuit anni Confusionis dispositio: quam nullo modo intelligere possumus, nisi fingam⁹ annos ante ordinationē Iulianā præcedētes solares fuisse, & secundum menses Iulianos decurrisse. Sed hic operæ præciū est cōsiderare, quamobrē Cæsar in anno Confusionis post ordinationem Mercedonii intercalationem voluerit præterea intercalare 67 dies. Vidit Cæsar post ordinationē Mercedonii intercalationem, kalend. Martiis lunares post se reliquisse duobus mensibus Ægyptiacis sedē æquinoctii verni, in quod meritò incidere debuissent, iuxta tempus foundationis Urbis à Romulo desi-



gnatum: idcirco adiecit 60 dies, vt Martium cum præcedente Mercedonio retraheret ad locū naturalem, quò iusto interuallo abesset à bruma subsequenti. At quia Cæsar non præcisè ab ipsa bruma, hoc est, ingressu solis in Capricornum, qui contingebat die 25 Decembris, currente anno primo ante ordinationem Iulianam, sed ab octauo demum die subsequente, in quem nouilunium incurrit, voluit epocham suam exordiri, præterea adiecit 7 dies: qui ad 60 priores additi, summam intercalationis Iulianæ efficiunt 67 dierum. Quæ vt rectius intelligantur, cogitetur, Cæsarem intercalasse suos 67 dies post finem Decembris lunaris, ita vt post 27 Septembris, currente anno primo ante ordinationem Iulianam, fingatur statim subsecutus fuisse Decembris lunaris, qui defierit in 26 Octobris, labente anno eodem primo ante ordinationem Iulianā: itaq; à 27 Octobris, kal. Ianuariæ lunares iterum fuissent inchoanda: sed animaduertit Cæsar hac ratione kal. Ianuarias lunares anticipaturas brumam 60 diebus, & præcessuras ante nouilunium à bruma proximum diebus 67: quare coactus est inferere 67 dies, quò kal. suas primas Ianuarias figeret in nouilunio proximo brumæ, quod incurrebat in mediam noctem, ineunte secundum Romanos die octauo post brumam. Hinc colligitur annum confusionis desinentem 31 Decembris incurrisse in diem septimum à bruma: ordinationem verò ipsam annorum & mensium Iulianorum incurrisse in diem octauum post brumam, hoc est in octauum gradum Capricorni.

Annili- Itali.	A N N O R V M.	An. O- lymp.	An. Urb. cōdita.	Literæ Nabonæ- domin. sari.	Ferilæ	
* 1	I	732	709	B	704	7
2	II	733	710	A	705	1
3	III	734	711	GF	706	2 Sept. 2.
4	IV	735	712	E	707	3
5	V	736	713	D	708	4
6	VI	737	714	CB	709	1 Sept. 5
7	VII	738	715	A	710	6
8	VIII	739	716	G	711	7
9	IX	740	717	FE	712	31 Sext. 1
10	X	741	718	D	713	2
11	XI	742	719	C	714	3
12	XII	743	720	BA	715	30 Sext. 4
13	XIII	744	721	G	716	5
14	XIV	745	722	F	717	6
15	XV	746	723	ED	718	29 Sext. 7
16	XVI	747	724	C	719	1
17	XVII	748	725	B	720	2
18	XVIII	749	726	AG	721	28 Sext. 3
19	XIX	750	727	F	722	4
20	I	751	728	E	723	5
21	II	752	729	DC	724	27 Sext. 6
22	III	753	730	B	725	7
23	IV	754	731	A	726	1
24	V	755	732	GF	727	26 Sext. 2
25	VI	756	733	E	728	3
26	VII	757	734	D	729	4
27	VIII	758	735	CB	730	25 Sext. 5
28	IX	759	736	A	731	6
29	X	760	737	G	732	7
30	XI	761	738	FE	733	24 Sext. 1
31	XII	762	739	D	734	2
32	XIII	763	740	C	735	3
33	XIV	764	741	BA	736	23 Sext. 4
34	XV	765	742	G	737	5
35	XVI	766	743	F	738	6
36	XVII	767	744	ED	739	22 Sext. 7
37	XVIII	768	745	C	740	1
38	XIX	769	746	B	741	2
39	I	770	747	A	742	3



Anni lu-Aur. Anni O-An. Urb. Literæ Nabona- Feriæ.  
liani. num. Olympiad. cōdita. domin. sari.

40	II	771	748	G	743	—4
41	III	772	749	F	744	—5
42	IV	773	750	E	745	—6
43	V	774	751	D	746	—7
44	VI	775	752	C	747	—1
An. Christi d 45	VII	776	753	B	748	—2
1	VIII	777	754	A	749	—3
2	IX	778	755	G	750	—4
3	X	779	756	F	751	—5
4	XI	780	757	E	752	—6
5	XII	781	758	D	753	—7
6	XIII	782	759	C	754	—1
7	XIV	783	760	BA	755	—21 Aug. 2

\* Hic est annus primus ordinationis Iulianæ, in quem à solstitio incurrit annus Olympiadicus septingentesimus secundus, ab æquinoctio autem verno incidit annus Urbis cōditæ septingentesimus nonus: at 3 Septembris, feria septima incipit annus Nabonafari septingentesimus quartus. De quibus omnibus prolixè dictum est in calendario Iuliano. Porrò vt certius nobis constet de epocha Iuliana ab editione calendarij Romani, quod etiamnum in vsu est, sciendum est, eam incurrisse in annum Nabonafari 703, inq; meridiè primum Tybi, feriã septimam: Thoth enim Nabonafari 703 incidit in 3 Septembris, feriam sextã, currète anno primo ante ordinationem Iulianam: inde si numeremus quatuor menses Ægyptios, peruenimus ad primã Tybi, feriam septimam, in qua fuerunt kal. prima Iulianæ. Iosephus Scaliger de emendatione temporum pag. 2 3 1, ait, *Proinde kal. Ianuariæ Iulianæ incidere in annum Nabonafari currètem 703. Cuius neomenia Thoth fuit IIII Septembris feria V. Itaq; a meridiæ Nabonafari ad primas kal. Iulianæ,*

*lianæ, anni sunt Ægyptiaci 702, dies 120. Rectè scribit Thoth Nabonafari 703 cœpisse feria sexta: eam tamen baud benè ad III Septembris diè accommodat. Inter Thoth Nabonafari 703, & inter primas kal. Ian. Iulianæ idem nobiscum interuallum statuit, scilicet 120 dierum: quatenus scilicet à meridiè diei Sabbati more astronomico initium sumitur annorum Iulij Casaris: si verò à media nocte præcedenti more Romano epocha Iuliana deducatur, vnde anni à se constituti Cæsar fecit principium, tunc à Nabonafaro vsque ad epocham Iulianã elapsi fuerint 702 anni Ægyptiorum & 119  $\frac{1}{2}$  dies, qua ratione epocha Iuliana incurrit in feriam sextam, siue *σάββατον*, vt etiam sentit Paulus Middelburgensis, idemq; Episcopus Frosenpromiësis. Quòd autè epocha Iuliana incidit in neomeniam Tybi, apertè ostendit calendarium fixum Alexandrinorū: hi enim statim à principio ordinationis Iulianæ acceperunt menses Iulianos, hoc est nomina mensium Ægyptiacorum accommodarunt ad menses Iulianos, atq; tot illis dies tribuerunt, quot eis erāt assignatæ à Iulio Cæsare. Huius calendarij exemplū est apud Nicolaum Myresum Alexandrinū autidoto 371, & in epigrāmatis Græcis: quod diligenter obseruandū est, ne confundamus menses Ægyptiorum Iulianos cum mensibus Diocletiani. Sed hæc est collatio mensium Alexandrinorum & Iulianorum:*

Ianuarius,	Tybi	—31 d.	Iulius,	Epiphi	—31 d.
Februarius,	Mechir	—28 d.	Augustus,	Mesori	—31 d.
Martius,	Phamenoth	—31 d.	Septēber,	Thoth	—30 d.
Aprilis,	Pharmuthi	—30 d.	October,	Paophi	—31 d.
Maius,	Pachon	—31 d.	Nouēber,	Athyr	—30 d.
Iunius,	Payni	—30 d.	December,	Chiac	—31 d.

Cum autem Alexandrini cum finitimis Syris & Græcis epocham annorū suorum deducerent ab ara



Alexandri Dhilkarnain, sciendum est annum primum ordinationis Iulianæ incurrisse in annum ducentiesimum sexagesimum sextum Alexandri: et enim anno primo ante ordinationem Iulianam kal. Octobribus inuit annus Alexandri 266: vt annus subsequens aræ Alexandri Dhilkarnain 267 incurreret in annum primum Iulianum, kal. Octobribus: quod etiam cum illis consentit, quæ diximus in calendario Syriaco. Si enim Christus natus est anno ineunte Alexandri trecentesimo duodecimo, hoc est, anno Iuliano 45 ad finem labente: vtique annus Alexandri 267 incurrit in annum primum Iulianum, kal. Oct. & annus 312 Alexandri cœpit tribus elapsis mēsis ante initium annorum Christi vſitatorum, quod incurrit in kal. Ianuarias anni 46 Iuliani. Præterea annos ordinationis Iulianæ statim vsurparunt Antiocheni: sicut id ex Eusebio disertè probari potest. Is enim in Chronicis annum secundum Probidicit esse 325 iuxta Antiochenos, eumque confert cum anno Christi 280, & persecutionem Christianam fuisse ait anno 351 secundum Antiochenos, quem comparat cum anno Christi 306. Ex quo est manifestum, Eusebium Cæsariensem annum primum Christi comparare cum anno Antiocheno 46, hoc est, cum anno Iuliano 46. quod etiam nos facimus secuti præstantissimos historicos & astronomos. Si enim ab anno Antiocheno 325 subtrahamus annum Christi 280, item si ab anno Antiocheno 351 abiciamus annum Christi 306; relinquitur differentia annorum 45, quantum scilicet interuallum est inter editionem calendarij, & inter primum annum Christi. Itaque constanter asserimus, annum primum Iulianum fuisse quadragesimum quintum ante primum annum Christi, hoc est, elapsos fuisse

fuisse annos 45 Iulianos ante aram Christianam seu ante principium annorum Christi vſitatorum: quod etiam abundè probauimus in calendario Romano. Hinc sequitur, si ad annos ante ordinationem Iulianam adiciantur anni 45, summam ostendere annos ante Christum: exempli gratia, ostendimus principium Olympiadum iuxta solstitium incurere in annum 731 ante ordinationem Iulianam, cui si adiciantur quadraginta quinque anni, fit summa 776 annorum, quod indicium est, Olympiades incipere à solstitio æstiuo, quod incurrit in annum 776 ante Christum. Hac ratione deprehenditur Urbem Romanam conditam esse ineunte vere, labente anno 753 ante Christum, & cœpisse annum primum Nabonafari, die 26 Februarij, feria quarta, labente anno 747 ante Christum. Et si autem Eusebius in historia ecclesiastica verissimè dixerit, Christum natum fuisse anno 42 imperij Augusti, & 28 Actiaco secundum Romanos; satis tamen indicat, se epocham Christi non præcisè deducere à natali Christi *ἐν σέπτεμβριω*, qui incidit, vt testatur chronologia Nicephori Archiepiscopi Constantinopolitani, in 25 Decembris: sed à kal. proximè sequentibus Ianuarij, hoc est, ab ineunte anno Iuliano 46, qui fuit annus Actiacæ victoriæ secundum Romanos 29, & 43 ab imperio Augusti: quia annum 46 Antiochenum facit initium annorum Christi vſitatorum. Idem secuti sunt omnes astronomi, quando aram Christi scripserunt deduci ab anno 46 Iuliano: idem statuit Maximus monachus in cōputo, cum ait, *ἐν ἔπει μὲν Αὐγύστῃς Καίσαρος Ἰουλιανῶν καὶ θ' ἡμέρας ὁ ἑσπ' ἡμέρας μισθὸς νοηθῆς τῷ πατρὸς Ἰῆσους, καὶ φύσει γίνεταί δι' ἡμέρας τέλειος ἀθροῦστος, φύσει τέλειος δὲ ἑαυτὸν ἑσπ' ἀρχῶν Θεοῦ.* h. e. anno 43 Augusti Cæsaris nascitur secundum nos, qui



supra nos est vnigenitus patris filius, Iesus Christus, & natura fit propter nos perfectus homo, natura perfectus per seipsum existens Deus. Vult dicere,   
 22 annum primum Christi secundum nos incipere ab   
 22 anno 43 imperij Augusti, hoc est, ab anno 46 ineunte   
 22 Iuliano: eumq; appellari annum Natiuitatis Christi,   
 22 licet octiduo antè, sub finem scilicet anni 42 imperij   
 22 Augusti Christus natus perhibeatur. Eadem ratione   
 scribit Iosephus Scaliger de emendatione temporum   
 pag. 106, Dionysium Exiguum Abbatem Romanum   
 fecisse initium annorum à natali Christi vsitatorum,   
 ab anno 29 Actiaco, scilicet secundum Romanos, hoc   
 est ab anno incipiente Iuliano 46, qui fuit 29 à trium-   
 pho Augustali, & 31 ab ipsamet Augusti Actiaca vi-   
 ctoria secundum Aegyptios, quæ incurrit in 29 men-   
 sis Sextilis corrente anno Iuliano decimo sexto. Ita-   
 que ne anno vno aberremus circa epocham Christi   
 designandâ, distinguendus est annus natiuitatis Chri-   
 sti, à principio annorum Christi vsitatorum, quod Ara-   
 rabes & astronomi aram Christi appellant: natiuitas   
 enim Christi incurrit in contextum anni Iuliani 45,   
 siue statuamus Christum natum esse in fine illius an-   
 ni, quemadmodum Dionysius cum tota ecclesia ha-   
 bitenus persuasum habuit, siue etiam asseramus Chri-   
 stum natum esse circa æquinocium autumnale cur-   
 rente eodem anno 45 Iuliano, quemadmodum viri   
 quidam docti ex circumstantiis in historia Euangeli-   
 ca expressis cõiciunt. Sed initium annorum Christi   
 vsitatorum incurrit in contextum anni 46 Iuliani in-   
 euntis, vt si à datis annis Iulianis abiciamus annos 45,   
 22 qui vsque ad aram Christi sunt præteriti, semper ha-   
 22 beamus annos Christi vsitatos: & contrà si ad annos   
 22 Christi vsitatos adiciamus annos 45, proueniât anni   
 Iulia-

Iuliani. Cùm itaque intellexerimus annum primum Christi esse 46 Iulianum & Antiochenum; sequitur annum Christi 238, esse annum Iulianum & Antiochenum 283, in quo Censorinus nobis ostendit veram connexionem annorum Olympiadicorum, Urbis conditæ, Nabonafari, mortis Alexandri, & Actiacæ Augusti victoriæ. Ex quo intelligitur annorum Iulianorum maximam esse habendam rationem, quippe sine illis nec annos Actiacos percipere, neque hos ad annos Christi accommodare possumus. Quis vero inter omnes autores annos Iulianos diligentius Censorino & Eusebio Casariensi consignauit? quibus meritò fides habenda est, cùm ipsorum seculo in recenti adhuc fuerit memoria tempus ordinationis Iulianæ. Profectò nisi anni Iuliani vehiculum nobis præberent, incerta esset omnis chronologia.

<sup>a</sup> Hic annus octauus Iulianus est primus aræ Hispanicæ, quæ Alfonso vocat aram Cæsaris, quòd eo demum anno Hispani acceperint calendarium à Iulio Cæsare institutum: Saracenus appellat aram æris, scilicet fisco Romano soluendi, quia fama erat Augustum Octavianum anno octauo Iuliano tributum imposuisse Hispanis, quod deinceps anno 42 sui imperij exegerit ab vniuerso populo Romano, vt videtur indicare historia natiuitatis Christi: Hebraus de aris seu interuallis temporū vocat *קט' עֶזְרָה אֶרָם* aræ, h. e. aram Hispanorū celebratissimâ. Aræ Hispanicæ designationes extât in cippis cõpluribus Hispaniæ, sicut Ambrosius Moralis obseruauit, itè in tomis conciliorū, & aliis antiquioribus monumentis. Quòd autè aræ Cæsaris, siue aræ Hispanica sit cõferenda in annum octauum Iulianū, ex eo manifestū est, quòd aræ Christi ab omnibus referatur ad annū 46 Iulianum

Nota  
 ratiōne  
 aræ hisp  
 nicæ.



incipientem, & inter aram Cæsaris & Christi interiecti sint anni triginta octo Iuliani, sicut ex Saraceno & Alfonso intelligere possumus. Propterea illi hallucinantur, qui aram Hispanicam coniciunt in annum septimum Iulianum, se ipsos confundentes, quando annum natiuitatis Christi, hoc est, annum 45 Iulianum, non distinguunt ab anno aræ Christianæ, hoc est, ab anno Iuliano 46: nam & hi concedunt atque scribunt annum primum Christi esse annum 46 Iulianum, idcirco annum Christi 238 rectè comparant cum anno 283 Iuliano, in quo Censorinus certissimam nobis annorum connexionem ostendit: & tamen idem interuallum annorum scilicet 38 cum Arabibus agnoscunt inter aram Cæsaris & Christi interiectorum: quæ sane nulla ratione conuenire possunt. Si enim ara Christi, cœpit ab anno 46 Iuliano, vt Alfonso verissimè statuit; vtiq; annus primus aræ Hispanicæ incurrit in annum octauum Iulianum, siquidem ab ara Cæsaris vsque ad Christi aram sunt anni præcisè triginta octo. Si autem ara Cæsaris coniiiceretur in principium anni septimi Iuliani; sequeretur aram Christi incipiendam esse ab anno 45 Iuliano, quod est absurdissimum: vel interuallum inter aram Cæsaris fixam ad principium anni septimi Iuliani, & inter aram Christi fixam ad principium anni 46 Iuliani, esset annorū triginta nouem, quod æquè intolerabile est. Nam Alfonso Hispanicarum Rex optimè de studiis mathematicis meritis ante annos trecentos Arabum opera adiutus nobis ostēdit connexionem annorum Nabonafari cum annis Christi, atque ex certis historiis eruit, aram Hispanicam siue aram Cæsaris præcessisse principium annorum Christi vltimatorum 38 annis, à qua hypothesi nobis nequaquam

quam est discedendum: inde enim intelligitur aram Cæsaris incipere ab anno octauo Iuliano, aram verò Christi inchoare ab anno 46 Iuliano. Hæc res tanti momenti est, vt ab eo qui historiam astronomicam rexit, nullo modo possit aut debeat negligi: ego sanè libenter fateor, me adminiculo aræ Cæsaris & Christi peruenisse ad characteres hebdomadicos in annis 52 prioribus Iulianis indicandos, & ad principia annorum Nabonafari, qui incurrunt in hos 52 priores annos Iulianos, designanda & cum characteribus hebdomadicis cōferenda summum præsidium habuisse. Vocabulum aræ Latinum non est, etsi à Latinis scriptoribus, puta Fausto Reginensi, Isidoro, Hildericō Gallo atque aliis sit vsurpatum, qui per aram numerum & supputationem intelligunt: Arabes per aram siue Teric chronologiam quamuis siue radicem & epocham insignioris temporis intelligunt, quo in significato etiam nos hodie vsurpamus: cum enim Censorinum secuti, cœpissent Arabes de connexionem annorum disquirere; vocabuli huius vsum introduxerunt. Etsi autem tradant ab ara Cæsaris vsque ad aram Christi, hoc est, annum 46 Iulianum elapsos esse annos triginta octo; fatentur tamen simul ab anno primo Iuliano vsque ad aram Christi, elapsos esse annos 45, quod Saracenus indicat, cum ait, *Extranei dicunt, quod ara Christi, supra quem sit salus, sit post hoc initium (scilicet ara Cæsaris, retrò numerando) per annos 7: at secundum primum firmatur noster liber.* quasi velit dicere, aram Cæsaris ab Arabibus assignatam septem annis, posteriorem esse anno primo ordinationis Iulianæ. Ne autem dubitari possit de ara Cæsaris & Christi, characteres hebdomadicos & bisextilium exprimit Saracenus: nam annum primum aræ



Cæsaris dicit fuisse intercalarem, & cœpisse die solis; quod nihil aliud est, quàm si dixisset, annū primum æræ Cæsaris, h. e. octauum Iulianū literas dominicales habuisse A G. & annū primū æræ Christi dicit cœpisse die sabbati, vt annus tertius æræ Christi fuerit bisextilis: quod nihil aliud est, quàm si dixisset annum primū æræ Christi, h. e. annū 46 Iulianū literam dominicalem habuisse B. annum secūdum æræ Christi, hoc est, annū Iulianum 47 literam dominicalem habuisse A. & annum tertium æræ Christi, hoc est, annum Iulianum 48 literas dominicales habuisse G F. & deinceps annum septimum æræ Christi, hoc est, annum 52 Iulianum habuisse literas dominicales B A. Hinc etiam sequeretur annum quartum Iulianum fuisse bisextilem, literis dominicalibus existentibus FE, annumque primum Iulianum, literam dominicalem habuisse B. Atqui nos in anno tantum primo Iuliano, & quinquagesimo secundo Iuliano eosdem cum Arabibus characteres hebdomadicos agnoscimus, in cæteris autem annis interiectis aliam demonstrauimus fuisse dispositionem: nam anni 36 priores Iuliani non fuerunt transacti ordinaria intercalatione à Iulio Cæsare præscripta, deinde ex edicto Augusti Octauiani duodecim anni subsequentes sine bisexto effluerunt, donec anno quinquagesimo secundo Iuliano bisextum primum Augustale intercalaretur, sicut luculenter ostendimus in calendario Romano. Atque hæc vera fuit annorum 52 priorum Iulianorū dispositio, quod etiam comprobant anni Nabonasari: sed astronomi Iudæi, Arabes, & Christiani finxerunt annos illos ordinaria & à Iulio Cæsare præscripta intercalatione fuisse transactos: idcirco annum 145 Iulianum, quo Saluator noster est natus, dixerunt fuisse

fuisse primum à bisextili: & annum 46 Iulianum, unde principium est annorum Christi v'sitatorum, posuerunt cœpisse die sabbati: & annum tertium Christi, hoc est, 48 Iulianū scripserunt fuisse intercalarem, sicut etiam annū octauum Iulianum, hoc est, annum primum æræ Hispanicæ statuerunt fuisse bisextilem. Proinde in annis 52 prioribus Iulianis secundum illos hæ fuerunt literæ dominicales.

An. Iul. Lit. dom. An. Iul. Lit. dom. An. Iul. Lit. dom. An. Iul. Lit. dom.

1	—	B	13	—	A	25	—	G	37	—	F
2	—	A	14	—	G	26	—	F	38	—	E
3	—	G	15	—	F	27	—	E	39	—	D
4	—	FE	16	—	ED	28	—	DC	40	—	CB
5	—	D	17	—	C	29	—	B	41	—	A
6	—	C	18	—	B	30	—	A	42	—	G
7	—	B	19	—	A	31	—	G	43	—	F
8	—	AG	20	—	GF	32	—	FE	44	—	ED
9	—	F	21	—	E	33	—	D	45	—	C
10	—	E	22	—	D	34	—	C	46	—	B
11	—	D	23	—	C	35	—	B	47	—	A
12	—	CB	24	—	BA	36	—	AG	48	—	GF

Sic annus 49 Iulianus literam dominicalem habuisset E. annus 50 Iulianus D. annus 51 Iulianus C. & annus 52 Iulianus literas dominicales geminas habuisset B A. vt ostendit consecutio cycli solaris. Et si autem finxerint annos 52 prædictos Iulianos ordinaria intercalatione fuisse transactos, nobis tamen firmum illud minimè curandum est, siquidem ex eo nulla consecutio annorum Nabonasari apparet: quicquid autem boni habet, est illud quòd ponat annum primum Iulianum cœpisse die sabbati, litera dominicali existente B: hinc enim sequitur annum primum ante ordinationē Iulianam bisextilem fuisse literis dominicalibus existentibus DC. quatenus scilicet



eum annum in dispositione Iuliana accipimus, et si reuera talis non fuerit: est enim ostensum, quòd ante primas kal. Ianuarij Iulianas, præcesserit annus Confusionis, habens duodecim menses lunares & tres intercalares, hoc est, in vniuersum dies 445. Præterea figmentum illud de ordinaria intercalatione annorum 5 2 priorum Iulianorum, etiam hoc boni habet, quòd statuat annum quinquagesimum secundum Iulianum, hoc est, septimum annum Christi fuisse intercalarem, literis dominicalibus existentibus B A: hoc enim conuenit cum ipsa historia, quæ exponit Octavianum Augustum intrusisse bisextum emendatum in annum Iulianum 5 2, vt probauimus in calendario Romano: conueniunt etiam assignatæ literæ dominicales cum situ Thoth Nabonafari 755, qui incurrit in feriam secundam, die 21 Augusti, currente eodem anno Iuliano 5 2. Neque hic curandum est, quòd aliqui scribant primū bisextum Augustale fuisse iniectum in annum 5 3 Iulianum. hic enim error ab illis proficiscitur, qui non rectè figunt æram Cæsaris & Christi: hinc statuerunt annum primum Iulianum fuisse bisextilem, quod & rationi & experientia repugnat. Sed hic queri potest, an interuallum inter principium annorum Iulianorum, & æram Christi iustum seruari possit, si ex hypothesi Arabum statuas annos 45 præcedentes Iulianos cum ordinaria intercalatione decurrisse? Respondendum est, differentiam tantum esse vnius diei: nam à nouilunio primo Iuliano quod incurrit in mediam noctem, vnde anni à se constituti Cæsar principium fecit vsque ad mediam noctem quæ præcessit kal. Ianuarias æræ Christi, elapsi sunt anni 45 Iuliani, sed inæquales, quorum duodecim tantum bisextiles fuerunt ex sacerdotum

rum Romanorum mādato, qui efficiunt 4392 dies, reliqui triginta tres fuerunt simplices de sententia sacerdotū & Octauiani Augusti, qui suppeditant 12045 dies: quorum omnium summa est 16437 dierum, qui conficiunt annos æquabiles Ægyptiorū 45 & 12 dies: quot Copernicus asserit à principio ordinationis Iulianæ vsque ad æram Christi à media nocte inchoatam esse elapsos: vt tunc medius solis motus fuerit 8 gradus, & 1 scrupula Capricorni, vt ostendit lib. 3 Reuolutionum cap. 26. Si autem anni 45 Iuliani fingantur fuisse transacti cum ordinaria intercalatione tunc interuallum istud comprehendit annos 34 simplices, qui efficiunt 12410 dies, & annos intercalares vnde cum, qui efficiunt dies 4026: quorum omnium summa est 16436 dierum: ex quo sequitur si æram Christi iuxta hypotheses Arabum deducamus ab anno 46 Iuliano, quasi is cœperit à meridie diei sabbati, diem vnum anticipari, qui tamen ad suum locum restituitur anno tertio Christi, quem ipsi intercalarem faciunt, literis dominicalibus existentibus GF. cum reuera fuerit simplex, litera dominicali sola existente F. quia in eum annum incidit Thoth Nabonafari 751, die 22 Augusti, feria quinta.

**b** In hunc annum decimum sextum Iulianum, die vigesima nona mensis Sextilis, feria prima, incurrit Thoth Nabonafari 719, à quo Ptolemæus cum Ægyptiis numerat Augusti Actiacam victoriam: et si Dion referat prælium Actiacum commissum esse 2 Septembris. Actiaca Augusti victoria, vnde monarchiam Romanam sibi vendicauit Augustus Octavianus, diligentissimè est obseruanda, cum vinculum sit ærcissimum, quo apud Ptolemæum anni Imperatorum Romanorum copulantur cum annis Nabonafari



fari, cumq; per eam intelligamus, quomodo anni imperij Augusti reuocandi sint ad annos Iulianos & Christi. Sed vt magis innotescat annū decimū sextum Iulianum esse primum annum Actiacum; ex Censorino probè notandum est, Actiacam Augusti victoriam biénio antiquiorè esse triumpho Augustali, qui incurrit in annū ineuntem 18 Iulianum: vnde colligitur Censorinū biennij illius initium supputare à kal. Ianuarii ineuntis anni Iuliani decimi sexti, licet post octo demū menses incidit Augusti Actiaca victoria, labente anno Olympiaco 747, hoc est, anno tertio Olympiadis centesimæ octogesima septimæ, quemadmodum etiā rectè tradit Eusebius in Chronicis, vbi hisce verbis describit Actiacam Augusti victoriam: *Cleopatra & Antonius semet interficiunt, & Ægyptus fit Romana prouincia, quam primus tenuit Caius Cornelius Gallus, de quo Virgilius scribit in Bucolicis.* Quòd autè monarchia Augusti cœperit ab Actiaca victoria, indeq; ara tēporis fuerit instituta, Xiphilinus è Diogene recitat hisce verbis, *τοιαύτη μὲν τις ἢ ναυμαχία αὐτῆς τῆς δευτέρας Σεπτεμβρίου ἐγένετο. τὸ δὲ ἕκαστος εἶπον (ὅδὲ ὁ εἰσὼς αὐτὸ πρῶτον) ἀμ' ὅτι τότε ὄρεσθον ὁ Καίσαρ τὸ κέρτος πᾶν μόνος ἔργον, ὡς τε καὶ τῆ ἀπαρχῆ μισθῆς τῆς μοναρχίας αὐτῆς ἐπὶ ἀπ' ἐκείνης τῆς ἡμέρας ἀκελεύσθη. h. e. tale nauale praliū inter ipsos cōmissum fuit die secūda Septembris. hoc autè aliter nusquā dixi ( neq; enim soleo id facere) atq; tūc primum Cæsar potentiā omne solus obtinuit, vt inde monarchia ipsius anni & præcisè ab illa die numerarentur. Cū autè Thoth Actiacus secundum Ægyptios incidisset in 29 Augusti siue Sextilis iuxta rationem perturbati calendarij, factū deinde est vt primo anno Diocletiani Tyranni, currēte anno Christi 284 figeretur Thoth Coptitarū ad 29 quoq; Augusti diē, feriam*

feriam sextam: proinde plurimū errant, qui putant aram Diocletiani, siue primum Thoth Coptitarum, & Thoth Actiacum in eandem feriam incurrisse.

*c* Hoc anno decimo octauo Iuliano celebratus est Romæ triumphus Augustalis, *XVI kalend. Febr.* teste Censorino: ideo anni Actiaci secundū Romanos supputatur à triumpho Augusti, hoc est, ab anno 18 Iuliano, à quo Censorinus sumit initium annum Augustanorum, cū eo demum anno Octavianus appellatus sit Augustus: idem facit Eusebius in historia ecclesiastica, quando annum 42 imperij Augusti copulat cum anno 28 Actiaco secundū Romanos, hoc est, cum anno Iuliano 45, quo Christum natum esse affirmat. † Hic annus trigessimus septimus Iulianus est vigesimus ab appellatione Augustorum, siue à triumpho Augustali post Actiacam victoriam Romæ celebrato, vt testis locupletissimus est Censorinus: eo anno in gratiā Augusti Octavianus mēsis Sextilis appellatus est Augustus, & Thoth Nabonafari 740 incidit in 22 Augusti, feriam primā, cū anno præcedenti bisextili Thoth Nabonafari 739 transiisset ad 22 Sextilis, feriam septimam. Atque hic annus 37 Iulianus fuit primus illorum duodecim, quos Augustus Octavianus sine intercalatione transigi voluit, vt triduum illud eximeretur, quod per viuosam sacerdotū intercalationem annis 36 præteritis excreuerat: sicut ostendimus in calendario Romano.

*d* Anno hoc Iuliano 45 ad finem decurrente natus est Dominus noster Iesus Christus, cū Augustus à primo suo cōsulatu imperasset annos 42, & post triumphum Actiacum ferè compleuisset annos 28.

*e* Hic annus 46 Iulianus est primus aera Christiana, seu annorū Christi vſitatorum: quemadmodum



in superioribus sufficienter est demonstratum.

f Hoc anno Iuliano quinquagesimo secundo, qui fuit septimus Christi, bisextum emendatum interiecit Augustus Octavianus, ut Thoth Nabonafari 75 transferat ad 21 Augusti diem, feriam secundam: fuit tunc aureus numerus XIV. & annus Olympiadis 783 cœpit à solstitio, annus verò Urbis conditæ 760 incurrit circa proximè præcedens verum æquinoctium, labente eodem anno Iuliano 52, & literis dominicalibus existentibus BA. Sed quia deinceps propter angustiam columnarum impedimur, quò minus hæc omnia possimus in tabulis repræsentare, aureum numerum, cum annis Olympiadum, & Urbis conditæ omittemus: cum hæc omnia ex datis annis Iulianis facile indagari possint, sicut docuimus in calendario Romano: & annos dūtaxat Iulianos cum annis Nabonafari & Christi conferemus.

Anni Iuliani. Lit. domin. Nabonafari. Feriæ.

Christi

53	G	756	3	8
54	F	757	4	9
55	E	758	5	10
56	DC	759	6	11
57	B	760	7	12
58	A	761	1	13
59	G	762	2	14
60	FE	763	3	15
61	D	764	4	16
62	C	765	5	17
63	B	766	6	18
64	AG	767	7	19
65	F	768	1	20
66	E	769	2	21
67	D	770	3	22

Anni Iul.	Lit. dom.	Nabonafari.	Feriæ.	Christi.
68	CB	771	4	17 Aug. 23
69	A	772	5	24
70	G	773	6	25
71	F	774	7	26
72	ED	775	1	16 Aug. 27
73	C	776	2	28
74	B	777	3	29
75	A	778	4	30
76	GF	779	5	15 Aug. 31
77	E	780	6	32
78	D	781	7	33
79	C	782	1	34
80	BA	783	2	14 Aug. 35
81	G	784	3	36
82	F	785	4	37
83	E	786	5	38
84	DC	787	6	13 Aug. 39
85	B	788	7	40
86	A	789	1	41
87	G	790	2	42
88	FE	791	3	12 Aug. 43
89	D	792	4	44
90	C	793	5	45
91	B	794	6	46
92	AG	795	7	11 Aug. 47
93	F	796	1	48
94	E	797	2	49
95	D	798	3	50
96	CB	799	4	10 Aug. 51
97	A	800	5	52
98	G	801	6	53
99	F	802	7	54
100	ED	803	1	9 Aug. 55



DE CONNEXIONE

Anni Iul.	Lit. dom.	Nabonafari.	Feriz.	Christi.
101	C	804	2	56
102	B	805	3	57
103	A	806	4	58
104	GF	807	5	59
105	E	808	6	60
106	D	809	7	61
107	C	810	1	62
108	BA	811	2	63
109	G	812	3	64
110	F	813	4	65
111	E	814	5	66
112	DC	815	6	67
113	B	816	7	68
114	A	817	1	69
115	G	818	2	70
116	FE	819	3	71
117	D	820	4	72
118	C	821	5	73
119	B	822	6	74
120	AG	823	7	75
121	F	824	1	76
122	E	825	2	77
123	D	826	3	78
124	CB	827	4	79
125	A	828	5	80
126	G	829	6	81
127	F	830	7	82
128	ED	831	1	83
129	C	832	2	84
130	B	833	3	85
131	A	834	4	86
132	GF	835	5	87
133	B	836	6	88
				89

ANNO R V M.	Christi.
Anni Iul. Lit. dom. Nabonafari. Feriz.	
134 D 837 7	89
135 C 838 1	90
136 BA 839 2	91
137 G 840 3	92
138 F 841 4	93

Ab hoc anno quinquagesimo tertio Iuliano incipit cyclus bisextilis secundum ordinationem Augusti Octavianus, ut scilicet anno quoque quarto deinceps bisextum intericiatur, & tres quique anni interiecti simplices habeantur, quemadmodum ostendit continuatio ordinaria in annis 28 solaribus. Hic autem cyclus solaris interruptus fuit anno Iuliano 508, in quo bisextum ordinarium fuit sublatum, ut dies unus anticiparetur in gratiam neomenia Paschalis, ut suo loco ostendemus. *b* Hic annus Iulianus septuagesimus octauus est annus Christi trigessimus tertius, in quem incurrit annus ab Vrbe condita septingentesimus octogesima sextus, XI kal. Maii, & annus Iphiti Olympiadicus octingentesimus nonus, hoc est, annus primus Olympiadis ducentesimae tertiae, cuius initium fuit circa solstitium aestiuum, iuxta supputationem Varronis, Censorini, & Phlegontis. Hoc ipso anno Iuliano septuagesimo octauo, tertio die Aprilis, feria sexta, hoc est, die Veneris, litera dominicali existente D, currente anno secundo aurei numeri qui est in cyclo enneadecaeterico Iuliano, & neomenia caelesti haerete in XIII kal. Aprilis: Christus Dominus & saluator noster acerbissimam mortem sustinuit pro redemptione generis humani. Quamobrem statim ab ara Christi usque ad passionem Dominicam transactos esse 32 annos, tres menses, & decem dies, sicut censerunt patres Graeci, id est Apollinaris Laodicensis & Victor Lemouicensis Episcopi, Petrus Comestor, Marianus







annos, & 26 dies. Historiam hanc pulcherrimam qui ignorat, nunquam apprehendere potest tempus Actiacę victorię, neq; etiam determinare audet, quæ ratione annus 42 imperii Augusti incidat in annum 45 Iulianum. Recepta sanè opinio est, Christum natum esse circa brumam, labente anno Iuliano 45: itaque si hypothesis Eusebii Cæsariensis sit retinenda, qua assertitur Christū natū anno 42 imperii Augusti, omnino statuendum est annū totum 42 imperii Augusti comparandum esse cum toto anno 45 Iuliano, quemadmodum nos à principio fecimus: aliàs fieri non posset, vt 25 Decembris, qua Christum aortitate ecclesiæ natum esse credimus, incurreret in contextum anni 42 ab imperio Augusti; quò etiam respexisse videtur Maximus monachus, quando ait natalem Domini, quem octiduo pòst secuta est æra Christiana, incidisse in annum 43 ab imperio Augusti. Aliqui annos imperii Augusti supputarunt ab eius triumphatu, qui incurrit in v kal. Decembris, anno labente tertio Iuliano, & vt æquabilis esset mensium comparatio, à kal. Decembris non tam imperium Augusti, quàm annos Christi deduxerunt, sicut apparet ex scripto Hebræi de aris. Sed præcisissimè annus imperii Augusti secundum Dionem computantur à primo Augusti consulatu, qui incurrit in decimam nonam diem Augusti, currente anno tertio Iuliano, quo tempore Augustus inibat annum vigesimum ætatis: hinc illi qui dicunt, Christum natum esse anno 42 imperii Augusti, circa æquinoctiū autumnales, currente anno 45 Iuliano; decepti fuisse deprehenduntur, cum existimarent se natiuitatem Christi reuulisse ad finem anni 42 ab imperio Augusti: etenim annus 42 ab imperio Augusti iuxta propriam accceptionem

ptionem cœpit die decima nona Augusti, currente anno Iuliano 44, & desit circa eandem diem 19 Augusti, currente anno Iuliano 45, ita vt æquinoctium subsequens autumnale incidat in contextum anni 43 ab imperio Augusti. Quamobrem si quis vnamquam autorum vetustissimorum rectè assignauit diem natiuitatis Christi, fuit is D. Epiphanius Episcopus Constantiæ Cypri, qui in oratione contra demetriam non suscipientes Euangelium Ioannis & Apocalypsin, scribit Christum natum esse anno 42 Augusti, ante diem octauum Iduum Ianuarii: hoc tempus ferè incidit in medium annum 42 ab imperio Augusti, & in principium anni 45 Iuliani: idem Epiphanius adiecit fuisse tunc Iudæis diem decimam tertiam Tebet, vnde colligitur decima quinta Thebeth, hoc est die septimo Ianuarii fuisse plenilunium: à quo si quindecim dies numerètur, descendit in 2 Ianuarii, vbi hæsit neomenia cœlestis, sicut etiã indicat enneaeteris Iuliana: anno enim 45 Iuliano aureus numerus est VII, qui in calendario Iuliano ponitur ad 8 kalend. Februarias, vbi nouilunium triduo serius indicat, quatenus in triduum prolapsum erat calendarium Romanum non obseruata legitima intercalatione à Iuliano Cæsare præscripta. Verba Epiphanii hæc sunt, γεννάται μὲν γὰρ ὁ σατὴρ τῆς πασαεξακοσῶ δευτέρῳ ἔτει Αὐγύστου βασιλέως τῶν Ρωμαίων, ὅπρην Ρωμαίων τοῦτος Ἰουδαίης σωαφείας ἐννατὸν ἔτος. βασιλεύει μὲν γὰρ Αὐγύστου πεντακαιδέκῃτη, ὡρνή τὴν Ἰουδαίαν συναφθῆναι τελείως Ρωμαίοις. & paulò post, γεννηθέντος γὰρ αὐτῆς τοῦ Ἰανουαρίου μηνός, τῆς πενταεξῶς ἡμέρας Ἰανουαρίου, ἡπενεσὶ κτλ Ρωμαίους πέμπτῃ τῆ Ἰανουαρίου μηνός &c. hoc est, Nascitur enim saluator 42 anno Augusti regis Romanorū, qui erat annus vigesimus nonus, à quo tēπορε Iudæi redacti



sunt in potestatem populi Romani: Augustus verò annos iam tredecim à primo consulatu regnauerat, antequàm Iudæa plenè subiceretur Romanis. & paulò post, Cùm enim ipse natus esset circa Ianuariũ mensem, hoc est ante octauum Iduum Ianuariarum, quæ est secundùm Romanos dies quinta Ianuarii mensis, &c. Qui locus vt intelligatur, sciendum est, Epiphaniũ ab Actiaca Augusti victoria describere tempus, quo Iudæi cum Aegyptiis venerunt in ditionem potestatemq; populi Romani, & inde exordiri annum decimum quartum imperii Augusti, ita vt annus decimus tertius eiusdẽ imperii cœperit à die 19 Augusti, currente anno Iuliano decimo quinto, quæ computatio prorsus conuenit cum historia Dionis. Quã obrem cùm dicit annum 42 imperii Augusti esse annum vigesimũ nonum, quo redacta sit Iudæa in potestatem populi Romani; numerat initium huius periodi ab anno decimo quarto imperii Augusti, qui tredecim diebus cœpit ante Actiacam Augusti victoriã. Sed quomodo hæc conueniunt cum relatione Eusebii & opinione vulgari, quæ statuit Christum natum esse anno 42 imperii Augusti, eodemque anno 28 Actiaco, die 25 Decembris, sub finem currente anno Iuliano 45? Diximus hanc comparationẽ locum habere, si primus annus imperii Augusti à triumphu inuito sumatur, & mense vno annumerato, figatur ad annum quartum Iulianum: hac enim ratione futurum esse, vt annus 42 imperii Augusti conueniat cum anno 45 Iuliano, & cum 28 Actiaco secundùm Romanos, quatenus ab anno decimo octauo Iuliano, hoc est, à triumpho Augustali deducitur Actiaca victoria. Non possumus tamen negare, Epiphaniũ relationem veritati magis esse consentaneã: quòd scilicet

scilicet Christus natus fuerit anno 42 imperii Augusti, & anno 29 ab Actiaca Augusti victoria secundùm Aegyptios, die quinta Ianuarii, ineunte anno Iuliano 45. ideoq; censemus, saluo tamen maiorum nostrorum iudicio, Dionysium Abbatem Romanum introducturum annos Christi à conceptione numeratos, suam potiùs hypothesin, quàm rei gestæ historiam esse secutum, quando statuit Christum natum die 25 Decembris, ipso tempore brumæ, ad finem currente anno 45 Iuliano. Etsi enim persuasum habebat Christum media hieme natum esse, quod ex Epiphaniõ colligere potuit, tamen natiuitatem eius ad brumam reducere voluit, cùm inde Iulius Cæsar emendationem suam fuisset exorsus. Siue ergo sentiamus Christum natum die quinta Ianuarii, ineunte anno Iuliano 45, siue circa æquinoctium autumnale, siue die 25 Decembris, ad finem labente eodem 45 Iuliano: nullum incommodum sequitur, modò sciamus aram Christianam seu principium annorum Christi vistorum incurrere in kalend. Ianuarias anni ineuntis Iuliani 46, quod nos docet Eusebius per applicationem annorum Antiochenorum. Sic satis est, si teneamus natiuitatem Christi incidisse in contentum anni 45 Iuliani: neq; enim concedimus in sententiam Tertulliani, qui in eo libro quem contra Iudæos scripsit, affirmat Christum natum esse anno 41 Augusti, quem etiam secutus est Cassiodorus & Marianus Scotus: hanc enim opinionem Eusebius in chronicis tantum commemorat, non autem approbat, cùm ex ea contra sacræ scripturæ autoritatem sequatur Christum passum esse anno 15 Tiberii, quem baptizatum esse tradit historia Euangelica: nam post baptismum integrum biennium cum mensibus



aliquot prædicando cõsumsit, donec ad Iytrum Deo patri pro redemptione generis humani soluendũ duceretur, teste Eusebio & Epiphano, cui sententiæ etiam circumstantiæ in historia Euangelica allatæ patrocinantur. Quòd si verò daremus natiuitatẽ Christi incurrisse in annum 4i imperii Augusti; hoc tamẽ nihilominus firmum & inconcussum firmamentum manet, annos Christi vfitatos deduci ab anno 46 Iuliano: neq; citius inchoare, nisi velimus ipsos à bruma præcedente deducere, vel à die incarnationis, hoc est, conceptionis Christi, quæ iuxta vulgare opinionem & hypothesin Dionysii Abbatis Romani incidit in diem 25 Martii, currente anno Iuliano 45: quem admodum olim in quibusdam prouinciis etiam hanc rationem annorum Christi numerandorum in vsu fuisse ex historiis constat. Sed redeamus eò vnde sumus digressi, & demõstremus Christum passum esse anno 18 Tiberii Cæsaris: quod vt commodè fiat, necesse est, vt annos ætatis Augusti exactè conferamus cum annis ante & post ordinationem Iulianam trãfactis, & principium annorum Tiberii applicemus ad mortem Augusti Octauiani. Quæ omnia vt in conspectu habeas, considera tabellam subsequentem.

Anni ante ord. Iul.	An. ætat. Aug.	An. Olymp.	An. Urb. cond.
17	23	Sept. natus Augustus	715
16	1		716
15	2		717
14	3		718
13	4		719
12	5		720
11	6		721
10	7		722
9	8		723

Anni Iuliani.	An. ætat. Aug.	An. Olymp.	An. Urb. cond.
8	9		724
7	10		725
6	11		726
5	12		727
4	13		728
3	14		729
2	15		730
1	16		731
Anni 1	17		732
ord. 2	18		733
Iul. 3	19		734
4	20		735
5	21		736
6	22		737
7	23		738
8	24		739
9	25		740
10	26		741
11	27		742
12	28		743
13	29		744
14	30		745
15	31		746
16	32		747
17	33		748
18	34		749
19	35		750
20	36		751
21	37		752
22	38		753
23	39		754
24	40		755



Annū Iuliani.	An. ætat. Aug.	An. Olymp.	An. Urb. cond.
25	41	756	733
26	42	757	734
27	43	758	735
28	44	759	736
29	45	760	737
30	46	761	738
31	47	762	739
32	48	763	740
33	49	764	741
34	50	765	742
35	51	766	743
36	52	767	744
37	53	768	745
38	54	769	746
39	55	770	747
40	56	771	748
41	57	772	749
42	58	773	750
43	59	774	751
44	60	775	752
45	61	776	753
46	62	777	754
47	63	778	755
48	64	779	756
49	65	780	757
50	66	781	758
51	67	782	759
52	68	783	760
53	69	784	761
54	70	785	762
55	71	786	763
56	72	787	764
57	73	788	765

Annū Iuliani.	An. ætat. Aug.	An. Olymp.	An. Urb. cond.
58	74	789	766
59	75	790	767
60	76	791	768
61	1	Anni Tiberii 792	769
62	2	793	770
63	3	794	771
64	4	795	772
65	5	796	773
66	6	797	774
67	7	798	775
68	8	799	776
69	9	800	777
70	10	801	778
71	11	802	779
72	12	803	780
73	13	804	781
74	14	805	782
75	15	806	783
76	16	807	784
77	17	808	785
78	18	809	786

Natus est Augustus anno decimo septimo ante ordinationem Iulianam, die 23 Septembris: cum itaque nos annū primū ætatis Augusti applicamus ad principium anni 16 ante ordinationē Iulianā, anticipandi sunt menses tres, & septem dies, ut perveniat ad verū tempus natiuitatis Augusti: etenim à 23 Septēbris, currente anno ante ordinationē Iulianam decimo septimo, vsq; ad 23 Septēbris, currente anno 16 ante ordinationem Iulianam, intelligitur Augustus annum primum ætatis transēgisse: eadem comparatio obseruanda est in annis subsequentibus. Ita applicamus annum vigesimū ætatis Augusti ad principium



anni quarti Iuliani, etsi is inceperit die 23 Septembris, currente anno tertio Iuliano: nam à 23 Septembris labente anno tertio Iuliano, vsque ad 23 Septembris currente anno quarto Iuliano, Augustus intelligitur transgisse annum vigesimum ætatis. Hinc solui potest scrupulus, an Augustus Octavianus cum primum consulatum iniret, ingressus sit annum vigesimum ætatis, vel natus fuerit annos vnde viginti? Consulatum primum inuit Augustus Octavianus anno tertio Iuliano, vt ostendimus in calendario Romano, die decimo nono Augusti, hoc est, XIII kalend. Septembris, vt paulò antè ex Xiphilino retulimus: si ergo à primo consulatu Augusti, quo exercitum in patris interfectores comparauit, deducamus principium imperii Augusti, vt Dio facit, vtique Augustus nondum excesserat annum decimum nonum ætatis, quod ipsemet Augustus fatetur in indicere rerum à se gestarum, quem beneficio Augerii Buseki i publicauit Andreas Schottus. In eo enim sic de se scribit Augustus: *Annos vnde viginti natus exercitum primumato consilio, & priuata impensa comparauit* &c. quasi velit dicere se primum consulatum adeptum annos fere vnde viginti transgisse. Quot autem dies defuerint, quò minus Augustus tunc attigerit annum vigesimum ætatis, non est obscurum videre: annum enim ætatis vigesimum inuit Augustus anno tertio Iuliano, die 23 Septembris, hoc est IX kal. Octobris: atqui inter 19 Augusti, & 23 Septembris diem vtrinque exclusiue sumtrum fuerunt interiecti 34 dies: vnde sequitur Augustum Octavianum consulatum inuasisse per vim adactò Senatu, cum ageret annum decimum nonum ætatis, eumque fere expleuisset, deficientibus tantum 34 diebus. Si autem ab inito

trium-

triumuiratu Augusti Octauiani deducamus principium imperii Augusti, vt Suetonius computare videtur, vtique Augustus iam fuerat ingressus annum vigesimum ætatis: ostendimus enim in calendario Romano Augustum triumuiratum iniisse v kalend. Decembris, hoc est, die 27 Nouembris, currente anno Iuliano tertio: ex quo sequitur Augustum postquam triumuiratum iniisset, transgisse sexaginta quinque dies ex anno vigesimo ætatis: tot enim dies reperiuntur inter 23 Septembris, & 27 Nouembris. Quòd si verò placeat dicere, Augustum iniisse annum vigesimum ætatis, cum primum consulatum adipisceretur; animaduertendum est, id fieri ex hypothesis anticipatis scilicet diebus 34. Hac ratione intelligimus Augustum victoriam Actiacam contra Antonium & Cleopatram obtinuisse anno decimo sexto Iuliano, die 2 Septembris, vt Dio refert, vel die 29 Augusti, vt Ptolemæus computat, quòd Actiaca victoria applicetur ad Thoth Nabonasari 719: cum annos 32 fere vixisset, quibus secundum Dionem tantum deerant 20 dies, secundum Ptolemæum verò 24 dies: & cum monarchiam à primo suo consulatu habuisset fere per tredecim annos, quibus tantum deerant secundum Ptolemæum dies decem, secundum verò Dionem dies tredecim: vt etiam hic dicere possumus Actiacam Augusti victoriam incurrisse sub initium anni decimi quarti ab imperio Augusti, quod deducitur à primo eius consulatione. Mortuus est Augustus, cum post Actiacam victoriam imperasset fere 44 annos, quibus tantum deerant tredecim dies, sicut supra ex Xiphilino explicauimus: cum vixisset Augustus annos 75, menses decem, & dies vigintri sex. Vnde intelligitur Augustum



obiisse anno septuagesimo sexto ætatis suæ, quod etiam testatur Eusebius in Chronicis: at qui annus 76 ætatis Augusti cœpit die 23 Septembris, currente anno quinquagesimo nono Iuliano, & desit ante 23 Septembris labete anno Iuliano sexagesimo: si enim Augustus adhuc vnum mensem cum tredecim diebus vixisset, attingeret diem 23 Septembris, currente anno Iuliano sexagesimo. Quamobrè sine vlla con-  
*quod hoc dicitur  
 -facis*
trouersia concludimus Augustum mortuum esse anno Iuliano sexagesimo, die decima nona Augusti, cum post primum consulatum vià Senatu extortum regnasset præcisè annos quinquaginta septem, sicut præclarè ostendit Dio. Itaq; falluntur qui imperio Augusti tantum attribuunt 56 annos. Post mortè Augusti successit Tiberius: cuius annum primum imperii nos in supra scripta tabella applicauimus ad initium anni sexagesimi primi Iuliani. sed vt perueniatur ad verum initium annorum Tiberii, hoc est, ad mortem Augusti, anticipandi sunt quatuor menses & tredecim dies: nam à decimo nono Augusti die, labente anno Iuliano 60, vsq; ad decimum nonum Augusti diem, currente anno Iuliano 61, intelligitur Tiberius imperasse annum primum: sic à 19 Augusti labente anno 74 Iuliano, vsque 19 Augusti, currente anno Iuliano 75, intelligitur Tiberius imperasse annos quindecim: ita à 19 Augusti labente anno 77 Iuliano, vsq; ad 19 Augusti, currente anno 78 Iuliano, intelligitur Tiberius imperasse annos octodecim. Ex his omnib. videre licet, quãta sit vtilitas in annis Actiacis & Iulianis cognoscendis. nisi enim omnis chronologia ad hos annos reuocetur, nunquã tempus natiuitatis Christi, annorum Christi vſitatorum, & passionis Dominicæ intelligetur. Miror ego sapius quid  
 in men-

in mentem venerit quibusdam, vt afferent Augustum decessisse anno Iuliano 59, die scilicet decima nona Augusti, cum tamen luce meridiana clarius sit Augustum obiisse anno 60 Iuliano, die decima nona Augusti. quod quemuis fateri necesse est, qui nobiscum statuit Augustum primum consulatum inuasisse anno tertio Iuliano, die 19 Augusti, ad finem decurrente anno decimo nono ætatis ipsius, siquidem ei anno absoluendo deerant dies 34, & qui annos imperii Augusti deducit à primo eius consulatu, vt agnoscat ab eo Augustum imperasse annos ferè 44, quibus tantum secundum Dionem deerant tredecim dies, donec potiretur Actiaca victoria. Sanè mortis Augusti sinistra ad annos Iulianos applicatio viros illos perspicacissimos ita decepit, vt in subsequentium imperatorum Romanorum epochis designandis plurimum aberrarint, & se solos diem passionis Dominicæ cognouisse persuasum habuerint, quasi inter baptismum & passionem Dominicam intercesserint quatuor paschata, ita vt Christus quinq; paschate, currente anno ætatis ipsius trigesimo quarto, mortem sustinuerit, labente scilicet anno Iuliano 79, die 23 Aprilis. Tiberius post Augustum regnavit annos viginti duos, menses septem & dies septem, vt refert Dio: ex quo colligitur eum decessisse mense Martio, currente anno Iuliano 83, vnde confurgit initium Caligulæ, qui interfectus fuit & sensit vindictam Dei, cum regnasset annos tres, menses nouem, & viginti octo dies, teste eodem Dione. itaque mortuus est Caligula anno 87 Iuliano, die x kal. Februarii: cui successit Claudius qui veneno interemptus fuit à coniuge Agrippina, cum regnasset annos tredecim, menses octo, & dies viginti. itaq; mors illius incidit in



annus Iulianum centesimum, & in diem decimam Octobris, quemadmodum expresse testatur Dio. A die 13 Octobris, currente anno Iuliano centesimo, Claudio successit Nero, qui seipsum interemit, cum regnasset annos tredecim, & menses octo, teste Dione: ex quo intelligitur Neronē decessisse anno Iuliano centesimo decimo quarto, mense Iunio: huic successit Galba, qui regnavit menses novem & dies tredecim: vnde intelligitur Galbam mortuum esse circa finem Martii, currente anno Iuliano centesimo decimo quinto: Galba successit Otho qui regnavit 90 dies, hoc est menses ferè tres: quamobrem si imperium Othonis numeremus à kal. Aprilis, desinit circa finem Iunii, currente anno Iuliano centesimo decimo quinto. Othonem secutus est Vitellius, homo sumtuosissimus & luxuriosissimus, qui regnavit ferè annum vnum, cui tantum deerant decē dies, teste Dione: ex quo intelligitur, mortē Vitellii incidisse circa kalendas Iulias, currente anno Iuliano centesimo decimo sexto. Et si autē Vitellius suffragiis populi Romani post mortem Othonis fuerit Imperator nominatus, tamen fato reclamante imperium suscepit, & pessimis moribus statim exosum se reddidit, vt absens Vespasianus in Syria contra Iudæos pugnans Imperator eligeretur & ab omnibus declararetur. Hinc factum est, vt in chronologia Imperatorum Romanorum nulla habeatur ratio Vitellii, & initium imperii Vespasiani sumatur à morte Othonis, paucis interiectis diebus. Hoc ipsum diligentissime notavit Dio, qui ait inter mortem Neronis, & principium imperii Vespasiani numerari annum vnum & viginti duos dies: cum autem Nero mortuus sit anno Iuliano centesimo decimo quarto mense Iunio, intelligitur

principium imperii Vespasiani currere in annū centesimum decimum quintū Iulianum, mēse Iulio: hac ratione intelligitur, à morte Neronis ad creationem Vespasiani annū plus minus interfuisse. Quod autem imperium Vespasiani non sit numerandum à morte Vitellii, sed potius à morte Othonis, siue ab eodem tempore quo etiā Vitellius legitur imperiū suscepisse; pulcherrimè indicat è Dione Xiphilinus, hisce verbis: επειδή τε δήπισυσεν ὅτι τελευτήσῃ, ἔφη, ( Vespasianός ) Θέος ἦδη γνήσιμα. ἔχουσ δὲ ἔτη ὀνεία Θεοῦ ἔχοντα, ὁ μῆνας ὀκτώ, ἑμὸν δὲ χρόνος δὲ ἔτη δέκα ἡμερῶν ἔξ δέοντα, καὶ τὰς συμβαίνει ὀκτωὶ τῶν τε καὶ δύο καὶ ἑκοσθὶν ἡμέρας ἀπὸ τῶ θανάτου τοῦ Νέρωνος μέγιστῆς τῆς Vespasianῶ ἀρχῆς διαβῆναι. ἔρχεται δὲ τὸ τῶ μῆνας ἀπαιτηθῆναι τὴν ἐξαεθμῶσιν τῶ χρόνος ὡς τὴν ἡμερῶν ἔχοντα ποισμένους. οὐκ εἶναι μὲν γὰρ διεξέχοντα δμήλους, ἀλλὰ ζώντος τε καὶ ἔπι ἀρχόντος ἐπέρος, ἕκαστος αὐτῶν δήπισυσεν Ἀυτοκράτωρ, ἀφ' ὧ καὶ ἔς τὸ παρῆκωσιν, εἶναι. δεῖ δ' ἰπάσας σφῶν τὰς ἡμέρας, οὐδ' ἔπι ἐπέξῃς ἀλήλων ἐκ διαδοχῆς γινόμενας, ἀεθμῶσιν, ἀλλ' ἐφάξεισθαι. hoc est, Cùm verò sciret sibi moriendum esse, annos sexaginta novem, & menses octo, cum monarchiam habuisset annis ferè decem, quibus tantum deerant sex dies. Atque hinc accidit, vt annus vnus & viginti duo dies numerentur pro intervallo quod fuit inter mortem Neronis & principium imperii Vespasiani. Scripsi autem hoc, vt aliqui deciperentur in supputatione temporis, qui principiarum habentes sigillatim enumerarent: isti enim (scilicet Vitellius & Vespasianus) sibi inuicem non successerunt, sed potius vni ente adhuc principe altero, quilibet ipsorum nouit se Imperatorem esse, à quo tempore saltem obliquè administrationem



suscepit. Quare non oportet omnes ipsorum dies,  
 quasi serie continua & secundum successionem sint  
 elapsi, enumerare, sed potius eos simul recensere,  
 quò accurata habeatur temporis designatio, què ad-  
 modum priùs à me dictum est. Necessariam hic ad-  
 iecit Dio de annorum connexionem admonitionem,  
 in qua ostendit vel nullam haberi rationem imperii  
 Vitelli, vel cum imperio illius coniungendum esse  
 imperium Vespasiani: quia uterque eodem quasi  
 tempore fuerat designatus imperator: quò immo li-  
 cet populus Romanus post mortem Ottonis Vitelli  
 Imperatorè nominasset; diuinitus tamen Vespasiano  
 imperium erat decretum: vnde etiam factum est, ut ab-  
 sens Vespasianus exercitum colligeret, eumque in Urbem  
 Romanam introduceret ad deiendum Vitellium, ut  
 in eius vita diligenter recensetur apud Dionem. Itaque  
 hoc firmissimum esse debet, à morte Neronis usque ad  
 initium Vespasiani interuenisse annum unum cum die-  
 bus viginti duobus: ex quo manifestum est, diem primum  
 Vespasiani còsurgere ex kal. Iulii, currente anno Iu-  
 liano centesimo decimo quinto, cum scilicet Tiberti-  
 us Alexander præfectus Ægypti Alexandrinæ legio-  
 nes primus in Vespasiani verba adegit: qui principa-  
 tus dies, inquit Suetonius, in posterum obleruatus est.  
 Regnavit Vespasianus annos decem minus sex diebus:  
 itaque imperium eius desit circa finem mensis Iunii, cur-  
 re anno Iuliano centesimo vigesimo quinto. Vespasiano  
 successit Titus, qui teste Dione regnavit annos  
 duos, menses duos, & viginti dies: ex quo intelligitur Titum  
 decessisse mense Septembri, currente anno Iuliano cen-  
 tesimo vigesimo septimo. Titum secutus est Domitianus,  
 qui regnavit annos quindecim & quinque dies, ut  
 testatur Dio: itaque Domitianus decessit mense Se-  
 ptembri

ptembri, currente anno Iuliano 142. Domitiano suc-  
 cessit Nerua, qui regnavit annum unum, menses qua-  
 tuor, & dies novem, teste Dione: ex quo apparet Ner-  
 uam decessisse mense Ianuario, ineunte anno Iuliano  
 centesimo quadragesimo quarto. Neruam secutus est  
 Traianus, qui regnavit annos nouendecim, menses  
 sex, & dies quindecim, teste Dione. Itaque Traianus  
 obiit mense Iulio, currente anno Iuliano centesimo  
 sexagesimo tertio: cui successit Adrianus, qui re-  
 gnauit annos viginti & menses undecim, ut testatur  
 Dio: ex quo intelligitur Adrianum obiisse mense Iu-  
 lio, labente anno centesimo octogesimo quarto Iu-  
 liano. Adriano successit Antoninus Pius, qui regnavit  
 annos viginti quatuor, teste Dione: ex quo sequitur  
 Antoninum Pium decessisse mense Iunio, currente  
 anno Iuliano 208. Antoninum Pium secutus est Mar-  
 cus Antoninus Philosophus, qui teste Dione regna-  
 uit nouendecim annos & undecim dies: ex quo in-  
 telligitur Marcum Antoninum è viuis excessisse mense  
 Iunio, labente anno Iuliano ducentesimo vigesimo  
 septimo: quando scribat Dio eum obiisse die decima  
 septima Martii, sed ipse interualla mensium quæ nos  
 obiter indicauimus, exactissime supputauit: propter-  
 ea nos eius relationem ut authenticam deinceps seque-  
 mur. Marco Antonino successit filius Commodus,  
 qui teste Dione regnavit annos duodecim, menses  
 novem, & dies quatuordecim, si itaque à decima septima  
 Martii die, labente anno Iuliano 227, sumamus initium  
 imperii Commodi, intelligemus Commodum decessisse  
 mense Ianuario, ineunte anno Iuliano ducentesimo  
 quadragesimo. Commodus successit Pertinax qui re-  
 gnauit octoginta septem dies. hunc secutus est Iulianus  
 Didius, qui regnavit sexaginta sex dies, ut refert Dio:



itaq; imperium amborum horum Imperatorum duravit tantum centum & quinquaginta tres dies, vt si à kal. Ianuariis, anno ineunte Iuliano ducentesimo quadragesimo Pertinacis imperium deducamus, Iulianus Didius intelligatur mortuus esse sub principiū mensis Iunii: quādo cœpit imperare Seuerus, qui regnavit annos septendecim, & menses octo, & dies tres, teste Dione: ex quo intelligitur ipsum obiisse mense Februario, currente anno ducentesimo quinqueagesimo octavo Iuliano. Severo successit Antonin<sup>9</sup> Caracallus, qui regnavit annos sex, & menses duos, teste Dione: vnde intelligitur, Antoninū Caracallum decessisse mense Aprili, currente anno Iuliano ducentesimo sexagesimo quarto. Antonino Caracallo successit Macrinus, qui regnavit annū, & duos ferè menses, quib<sup>9</sup> tantum triduum deerat, teste Dione: hinc intelligitur Macrinum decessisse mense Iunio, currente anno Iuliano ducentesimo sexagesimo quinto. Post Macrinū secutus est Pseudantoninus Sardanapalus, qui regnavit annos tres, menses novem, & dies quatuor, teste Dione: ex quo sequitur, Pseudatoninū decessisse mense Martio, currente anno Iuliano ducentesimo sexagesimo nono. Hunc excepit Alexander Mamae filius, quo imperante historia suam Romanā finiuit Dio. Atq; hæcenus recensimus successiones Imperatorū Romanorum, & ostendimus verissimam connexionē annorū: restat vt videamus, quomodo hæc cū epochis Ptolemaicis conveniant, quas ipse in annis Domitiani, Traiani, Adriani, & Antonini Pii annotavit. Diximus Titū decessisse mense Septembri, currente anno Iuliano centesimo vigesimo septimo, quo tēpore illi successit Domitianus: at Ptolemaeus principiū imperiū Domitiani refert ad Thoth Nabon-

Nabonari octingentesimū vigesimū nonum, notatum litera *ε*, qui incurrit in diem tertiam Augusti, feriam sextam, currente anno Iuliano centesimo vigesimo sexto: itaq; Ptolemaeus anno integro citius quā Dio imperiū Domitiani orditur. Nā Ptolemaeus lib. 7 Almagesti cap. 3 copulat annū 12 Domitiani cū anno Nabonari 840, ex quo sequitur annū primum Domitiani coniungendū esse cū anno Nabonari 829. Nerua excessit mēse Ianuario, ineunte anno Iuliano cētesimo quadragesimo quarto, quo tēpore imperium suscepit Traianus: at Ptolemaeus principium imperiū Traiani confert in Thoth Nabonari octingentesimum quadragesimū quintum, qui incidit in trigesimā diē Iulii, feriam primam, currente anno Iuliano 142: itaq; Ptolemaeus anno vno cum dimidio citius auspiciatur epocham Traiani quā Dio. Traianus decessit mēse Iulio, currente anno Iuliano cētesimo sexagesimo tertio, quo tēpore illi successit Adrianus: at Ptolemaeus principium imperii Adriani numerat à Thoth Nabonari octingentesimo sexagesimo quarto, qui incurrit in 25 Iulii, feriā sextam, currente anno Iuliano centesimo sexagesimo primo: itaq; biennio integro citius quā Dio numerat Ptolemæ<sup>9</sup> epochā Adriani. Adrianus obiit mense Iunio, labente anno Iuliano 184, quo tempore illi successit Antoninus Pius, siue primus: at Ptolemaeus cū Censorino æram Antonini auspiciatur à Thoth Nabonari 885, qui incurrit in vigesimam diem Iulii, feriam sextam, currente anno Iuliano 882: itaq; etiam hinc Ptolemaeus cū Censorino biennio integro citius quam Dio exorditur epochā Antonini Pii. Sed quæ causā est, quòd tāto intervallo epochæ Ptolemaicæ differant à vera historia Romana, quam exquisitissimè tradidit Dio?



Ptolemæus sequitur hypotheses Græcorum & Ægyptiorum, qui annos imperatorum Romanorū æqualiter applicant ad principia annorum Nabonasari, quod etiam Menelaum Geometram Romanum ante Ptolemæum fecisse, videre licet libro 7 Almagesti, cap. 3. Neq; Græci & Ægyptii æqualiter tantum applicant annos imperatorum Romanorum ad annos Nabonasari, verum etiam certa intervalla observant & principia, in quibus cum Romanis non conveniunt: quod nos perspicuè docet Maximus monachus in computo. Si enim annos æquabiles accipiamus, & seriem sequamur à Maximo præscriptam, videbimus summam convenientiam esse cum relationibus Menelai, Censorini & Ptolemæi: etenim Græci Iulio Cæsari primo Romanorum imperatori quadriennium assignant à primo eius inito consulatu, qui incidit in annum tertium ante ordinationem Iulianam, currente anno Urbis condita septingentesimo sexto: Ægyptii autem consulatum primum Cæsaris auspiciantur à Thoth Nabonasari septingentesimo primo, qui incurrit in quartam Septembris, currente anno tertio ante ordinationem Iulianam. Augusto Cæsari statim à cæde Iulii Cæsaris Græci assignant quinquaginta septem annos, quorum initium sumunt ab anno secundo Iuliano, & Urbis condita septingentesimo decimo: Ægyptii autem à subsequenti Thoth Nabonasari septingentesimo quinto, qui incidit in tertiam Septembris, currente anno secundo Iuliano, deducunt imperium Augusti Octavianiani. Quo cognito facile illis possumus respondere, qui quarunt an imperium Augusti Cæsaris sumendum sit statim à cæde Iulii Cæsaris, quæ incurrit in annum secundum Iulianum, an verò deducendum

endum sit à primo Augusti Octavianiani consulatu, quem inuit die decima nona Augusti, currente anno tertio Iuliano? Sanè vtrumq; habet locum. Dio enim Romanus historicus, quem nos hæcenus sumus secuti, imperium Augusti Octavianiani supputat ab eius primo consulatu: quia inde vsq; ab Actiacam victoriam dicit intercessisse annos quadraginta quatuor, minus tredecim diebus. At Græci cum Ægyptiis imperium Augusti Octavianiani deducunt ab ipsa cæde Cæsaris, vel à Thoth proximè subsequenti: quam hypothesin etiam Ptolemæus est secutus. Tibertio Cæsari Græci tribuunt viginti duos annos, quos incipiunt ab anno Urbis condita septingentesimo sexagesimo septimo, qui incurrit in annum Iulianum quinquagesimum nonum: Ægyptii autem eosdem incipiunt à subsequenti Thoth Nabonasari septingentesimo sexagesimo secundo, qui incurrit in vigesimam Augusti, currente anno Iuliano quinquagesimo nono. Caligula Græci tribuunt quadriennium, cuius initium sumunt ad anno Urbis condita septingentesimo octogesimo nono, qui incurrit in annum octogesium primum Iulianum: sed Ægyptii quadriennium illud auspiciantur à Thoth Nabonasari septingentesimo octogesimo quarto, qui incidit decima quarta Augusti, currente anno Iuliano octogesimo primo. Claudio assignat Græci annos quatuordecim, quorum initium deducunt ab anno Urbis condita septingentesimo nonagesimo tertio, qui incurrit in annum Iulianum octogesium quintum: sed Ægyptii imperium Claudii numerant à Thoth Nabonasari septingentesimo octogesimo octavo, qui incidit in decimam tertiam Augusti, currente anno octogesimo quinto Iuliano. Neroni Græci tribuunt etiam annos quatuordecim,



quos aspiciantur ab anno Urbis conditæ octingentesimo septimo, qui incurrit in annum nonagesimum Iulianum: verum Ægyptii Neronis imperium deducunt à Thoth Nabonafari octingentesimo secundo, qui incidit in decimam Augusti, currente anno Iuliano nonagesimo nono. Deinceps Galbam & Othonem omittunt Græci cum Ægyptiis, quorum tamen amborum imperium teste Dione duravit integrum annum, & statim Vespasianum subiungunt: ex quo evidens est, ipsos quoque Vitellium omittere: Sed in eare minimè peccatur, cum etiã Dio ostendat Vitellium in catalogo imperatorum Romanorum esse prætereundum, & imperium Vespasiani inchoãdum esse ab eo tempore, quo Vitellius à populo Romano fuerat impetrator nominatus. Cùm autem Galbam & Othonem Græci cum Ægyptiis omittant, fit ut in annis subsequētibz epochæ ipsorum iusto citius assignentur. Sed quòd Græci omittant in serie annorum Galbã, Othonem, & Vitelliũ, luculenter videre licet in computo Maximi monachi: is enim statim post Neronem assignat Vespasiano annos decem, quorum initium supputat ab anno Urbis conditæ octingentesimo vigesimo primo, qui incidit in annum Iulianum centesimum decimum tertium: eadem ratione Ægyptii initium Vespasiani referunt ad annum Nabonafari octingentesimum decimum sextum, cuius principium incurrit in diem sextam Augusti, currente anno Iuliano centesimo decimo tertio. Tito assignant Græci triennium, cuius initium deducunt ab anno Urbis conditæ octingentesimo trigesimo primo, qui incidit in annum Iulianum centesimum vigesimum tertium: Ægyptii autem imperium Titi supputant à Thoth Nabonafari octingentesimo vigesimo sexto, qui incurrit die

rit die quarta Augusti, currente anno Iuliano centesimo vigesimo tertio. Domitiano Græci assignant quindecim annos, quorum initium sumunt ab anno Urbis conditæ octingentesimo trigesimo quarto, qui incidit in annum Iulianum centesimum vigesimum sextum: sed Ægyptii principium imperii Domitiani deducunt à Thoth Nabonafari octingentesimo vigesimo nono, qui incidit in diem tertiam Augusti, currente anno Iuliano centesimo vigesimo sexto. Neruæ Græci tribuunt unum annum, cuius initium sumunt ab anno Urbis conditæ octingentesimo quadagesimo nono, qui incurrit in annum Iulianum centesimum quadagesimum primum: sed Ægyptii annum primum Neruæ auspiciantur à Thoth Nabonafari octingentesimo quadagesimo quarto, qui incidit in diem trigessimam Iulii, currente anno centesimo quadagesimo primo Iuliano: idem intelligitur facere Ptolemæus, qui ab æra Domitiani vsq; ad æram Traiani intervallum ponit annorum Ægyptiorum sedecim, quod ita accipiendum est, quasi Domitiano tribuat quindecim annos, Neruæ autem assignet annum unum: vel quòd Neruam omittat, & loco illius Domitiano assignet sedecim annos. Traiano Græci assignant nouendecim annos, etsi in computo Maximi librariorum culpa scribantur tantum anni octodecim: horum nouendecim annorum initium supputant ab anno Urbis conditæ octingentesimo quinquegesimo, qui incurrit in annum Iulianum centesimum quadagesimum secundum: sed Ægyptii epocham Traiani referunt ad Thoth Nabonafari octingentesimum quadagesimum quintum, qui incidit in diem trigessimam Iulii, currente anno Iuliano centesimo quadagesimo secundo. Adriano Græci assignant



annos viginti & unū, quorum initium sumunt ab anno Urbis cōditæ octingentesimo sexagesimo nono, qui incurrit in annum Iulianum centesimū sexagesimum primū: sed Ægyptii imperiū Adriani deducunt ab anno Nabonasari octingentesimo sexagesimo quarto, qui incidit in 25 Iulii, currente anno Iuliano centesimo sexagesimo primo. Antonino Pio Græci tribuunt annos viginti, quorū initium sumunt ab anno Urbis conditæ octingentesimo nonagesimo, qui incurrit in annum Iulianum centesimū octogesimalū secundum: sed Ægyptii imperiū Antonini Pij auspiciantur à Thorh Nabonasari octingentesimo octogesimo quinto, qui incidit in diē vigesima Iulii, currente anno Iuliano centesimo octogesimo secundo. Hinc apparet, quæ ratione Ptolemæus & Censorinus in supputandis annis imperatorum Romanorum discrepent à reliquis historicis: quod diligenter animaduertendum est, ne putemus Ptolemæum & Censorinum malam connexionem annorum tradidisse, vt nonnulli somniant hypothesisum ignari.

Hiscæ omnibus præmissis facilius nobis erit ostendere, Christum saluatorem nostrum passum esse anno decimo octauo Tiberii, cū baptizatus fuisset sub principium anni decimi quinti Tiberii, prout Romani secundum Dionem numerant annos imperii Augusti Octauiani & Tiberii Cæsaris. Christum baptizatum esse in Iordane ante diem sextum Iduum Nouembris, in cōsulatu duorum Geminorum, hoc est, C. Rubellii, & C. Rufi, quorū vterq; Gemini cognominentū habebat, vt refert Tacitus lib. v. testis locupletissimus est D. Epiphanius. Quòd autem cōsulatus duorum Geminorum incidit in annum Urbis conditæ septingentesimum octogesimalū secundum, pulcher-

pulcherrimè ex antiquitatibus Romanis eruit Onulfrius Paninius: ex quo colligitur, cū annus Urbis conditæ 782 incidit in annum Iulianum 74; annū decimum quintum Tiberii cœpisse diē decima nona Augusti, currente eodem anno Iuliano septuagesimo quarto, quod etiam prius indicauimus: cumq; secundum hypothesin Epiphaniī Christus sit baptizatus ante diem sextū Iduum Nouembris; sequitur Tiberium Cæsarem ex anno decimo quinto ætatis transigisse duos menses & viginti dies, cū Christus baptizaretur à Ioanne in Iordane. Sequitur etiā Christum tunc nondum cōpleuisse annum vigesimalum nonum ætatis suæ, hoc est annum vigesimalū nonum ab vltima ara Christi inchoatum, cuius principium incidit in kal. Ianuarias anni 4 Iuliani: vel si existimemus Christum natum esse circa principium anni 4 Iuliani, sequitur eum nodum cōpleuisse annum trigesimalū ætatis suæ, cū sacrum lauacrum susciperet. Sanè Lucas Euangelista scribit in principio tertii capitis, anno decimo quinto imperii Tiberii Cæsaris Christum venisse in omnē regionē Iordanis, & prædicasse baptismū pœnitentiæ in remissionē peccatorum, eodēq; anno fuisse à Ioanne baptizatum: quod etiā in chronica sua retulit Eusebius Cæsariensis. Hoc fundamentum est, à quo nullo modo est discedendum. Quod verò apud Lucam additur, καὶ αὐτὸς ἦν ὁ Ἰησοῦς ὡς εἰ ἐτῶν τεσσαράκοντα ἀρχόμενος, vel vt D. Epiphanius citat, ἦν δὲ Ἰησοῦς ἀρχόμενος ὡς εἰ ἐτῶν τεσσαράκοντα, rectè est interpretandum: non enim vult Euangelista Christum, cū baptizaretur, primū iniisse annum trigesimalum ætatis, tūc enim non opus fuisset adicere particulam ὡς εἰ, id est, quasi, vel ferè: sed vult Christum baptizatum & prædicantem pœnitentiam ferè excessisse annum trigē-



simum ætatis: quamobrem vox ἀρχόμενος siue præcedat siue subsequatur, non est construenda cum ἐπὶ τῶν τελέωντα, quasi inceperit annum trigessimum, sed absolute est accipienda, quòd scilicet Christus baptizatus fuerit ferè annorum triginta, incipiens, hoc est, cùm incepisset prædicare. Hanc interpretationem, quæ optima est, assert Epiphanius, cùm inquit, φημί δὲ ὅτι πὺν δέκατον μῆνα, ἠλθε ὡς πὺν Ἰωάννην, καὶ ἐβαπτίσθη ἐν τῷ Ἰορδάνῃ ποταμῷ τῷ τεσσακωστῷ ἔτις τῆς ἐνδοξῆς γενήσεως, τότεσι καὶ Αἰγυπτίσις Ἀδύρ δωδεκάτη, ὡς ἔστι εἰδῶν Νοεμβρίων. hoc est, Dico autem quòd circa decimum mensem, venerit (Christus) ad Ioannem, & baptizatus fuerit in Iordane fluuio anno trigesimo nativitatìs ἐνσέρκω, scilicet secundum Ægyptios die duodecima Athyr, ante diem sextum Iduum Nouembris. Ex quibus apparet, si Christum statuamus natum esse in principio anni quadragesimi quinti Iuliani, eum tempore baptismi, qui incidit circa principium Nouembris, currente anno Iuliano septuagesimo quarto, transgisse annos viginti nouem & decem menses, hoc est, expleuisse ferè annos triginta, quibus tantum deerant duomenses: atque hoc est, quod scriptura sacra refert, Iesum tunc fuisse filium ferè triginta annorum: veteriam hinc liceat videre, hypothesein Epiphani, quæ assertit Christum natum esse in principio anni quadragesimi quinti Iuliani, hoc est, circa medium quadragesimum secundum annum ab imperio Augusti, sacris literis magis esse consentaneam, quam eam quæ statuit Christum natum esse circa finem anni quadragesimi quinti Iuliani, die videlicet vigesima quinta Decembris: nam secundum hanc hypothesein Christus baptizatus nondum compleuisset annum

annum vigesimū nonū ætatis, quod repugnat historię Euangelicæ. Porrò Christum passum esse circa tempus vernum currente anno decimo octauo imperii Tiberii, euidenter probat Eusebius Cæsariensis ab admiranda illa circa passionem Dominicam eclipsi solis, quæ in commentariis Ethnicorum diligenter fuit consignata. is ait, Secundum prophetias quæ de Deo fuerant prælocutæ, ad passionem venit anno Tiberii XVIII. quo tempore & in aliis Ethnicorum commentariis hæc ad verbum scripta reperimus. Solis facta defectio, & tenebræ super vniuersam terram. Bithynia terræ motu concussa, & in vrbe Nicæna ædes plurimæ corruerunt: quæ omnia his congruunt, quæ in passione Saluatoris acciderunt. Scripsit verò super his & Phlegon, qui Olympiadum egregius supputator est, in decimo quarto libro ita dicens: Quarto autem anno ducentesimæ secundæ Olympiadis, magna & excellens inter omnes, quæ ante eam acciderant, defectio solis est facta. dies hora sexta ita in tenebrasam noctem versus, vt stellæ cælo visæ sint, terræque motus in Bithynia Nicæna vrbis multas ædes subuerterit. Hæc suprâ dictus vir. Argumentum autem huiusrei, quòd Saluator isto anno passus sit, Evangelium præbet Ioannis, in quo scribitur, post quintum decimum annum Tiberii Cæsaris tribus annis Dominum prædicasse. Annus quartus Olympiadis ducentesimæ secundæ, hoc est, annus Olympiadicus octingentesimus octauus, cœpit à solstitio, labente anno Iuliano septuagesimo septimo: itaque passio Dominica subsequente vere incurrit in annum Iulianum septuagesimum octauum, hoc est,



in annum decimum octauum Tiberii Cæsaris, cuius principium sumitur à die decima nona Augusti, currente anno Iuliano septuagesimo septimo. Sic satis constat Christum passum esse anno quarto Olympiadis ducentesimæ secundæ: neque concedendum est in eorum sententiam, qui auctoritatem Phlegontis eludunt, & mendum aliquod in codice ipsius esse suspicantur, quasi pro anno quarto Olympiadis ducentesimæ secundæ, scribendum sit, anno primo Olympiadis ducentesimæ tertiæ: hoc enim idè ab illis dicitur, ut passionem Dominicam referant ad annum subsequentem Iulianum 79, & inter baptismum & passionem Christi probent quatuor paschata intercessisse. Nos verò statuimus Christum baptizatum esse ante diem sextum Iduum Nouembris, currente anno Iuliano 74, & passum verno tempore, currente anno Iuliano 78: itaque inter baptismum & passionem Christi agnoscimus tria tantum paschata intercessisse, quemadmodum Eusebius & Epiphanius testantur: quod etiam non coactè ex historia Evangelica probari potest. Hic verò quaeritur an annus septuagesimus octauus Iulianus, in quem passionem Dominicam incidere diximus, sit annus ætatis Christi trigesimus tertius, quemadmodum sensit Ioannes Lucidus cum aliis plerisque, vel sit annus ætatis Christi trigesimus quartus, sicut nonnulli existimarunt? Non est dubium, quin annus 78 Iulianus sit trigesimus tertius ætatis Christianæ, siue annorum Christi vſitatorum: an verò sit trigesimus tertius, vel trigesimus quartus ætatis, respondere non potest nisi per distinctionem: quatenus enim ex hypothesi Dionysii Abbatis Romani Christus natus putatur 25 Decèbris, ad finem currente anno 45 Iuliano, eatenus annus 78 Iulianus est annus ætatis Christi

Christi

Christi trigesimus tertius, quemadmodum sensit Ioannes Lucidus cum Paulo Burgés, Lyrano, & aliis quos supra nominauimus: illi enim omnes ponunt eisdem esse annos ætatis Christianæ, & ætatis Christi, ut natiuitas Christi intelligatur octiduo tantum præcedere principium annorum Christi vſitatorum. Quatenus verò ex hypothesi Epiphanius statuitur, Christum natum esse circa principium anni Iuliani 45: eatenus annus 78 Iulianus, est trigesimus quartus ætatis Christi: ut mirandum sit, quare aliqui scribant Christum natum esse anno Iuliano 44, scilicet circa brumam labente anno Actiacæ victoriæ secundum Romanos vigesimo septimo, anno Nabonasari 747, anno Iphiti Olympiaco 775, & tamen voluit Dominum nostrum Iesum Christum filium Dei passum esse anno Iuliano 79, Aprilis 23, anno primo Olympiadis 203 currente, anno Nabonasari 781, pachon XII, anno Actiaco Augustali LXII. quasi annus 79 Iulianus fuerit annus ætatis Christi trigesimus quartus, cum tamen ex ipſorum hypothesi necessariò sequatur, annum 79 Iulianum esse trigesimum quintum ætatis Christi, quemadmodum idem ostendit hypothesi Epiphanius: quare agnoscant se *ὡς ἐστὶν ἐκ τῶν μὲν ἰστορικῶν καὶ τῶν πατέρων.* Verum quidem est, annum 79 Iulianum esse annum Christi XXXIII, & annum ætatis Christi secundum Dionysium 34: at secundum Epiphanium est annus ætatis Christi trigesimus quintus. Quare ætati ætatis Christi, minimè sunt confundendi cum annis ætatis Christi: etsi enim varia sit opinio historicorum de anno, tempore anni, & die natiuitatis Christi, æta tamè Christi, hoc est, principium annorum Christi vſitatorum est vnum idemque, quod ab omnibus agnoscitur. Quo mense & die Christus sit passus non omnes,

Cg



historici conueniunt: Epiphanius statuit eum passum esse, cum ab epiphaniis, hoc est, à quinta Ianuarij currentis anni Iuliani 46, qui est principium annorum Christi vſitatorum, transſiſſet annos triginta duos, & septuaginta quatuor dies: quia vult eum passum esse anno Iuliano 78, die 13 kalend. Aprilis, hoc est, die 20 Martij, feria sexta, & resurrexisse 11 kal. Aprilis, ipſo ſcilicet die æquinoctij verni, hoc est, die 22 Martij, feria prima. Quòd autem hæc sit mens Epiphani j ex illo constat, cum Christum passum ait anno trigesimo tertio ætatis, hoc est, anno Christi vſitatoro trigesimo tertio, qui reuera erat annus ætatis Christi trigesimus quartus, & annus Tiberij decimus octauus. Huc etiam accedit, quòd plerique statuerint Christum incarnatum, hoc est conceptum fuisse circa æquinoctium vernum, die 25 Martij, qua acceperit Maria salutationem Angeli, & passum fuisse eadem die circa æquinoctium vernum, quasi Christus ab incarnatione siue conceptione vsque ad passionem suam compleuerit annos triginta tres, vt sub initium anni trigesimi quarti ab incarnatione passus esse intelligatur. Sanè anno Iuliano septuagesimo octauo nouilunium incidit in diem vigesimum Martij, vt ex enneadecaeteride Iuliana euidenter probari potest, erat autem istud nouilunium mensis Nisan, cum esset proximum æquinoctio verno, currente anno Iudaico à conditu mundi 3793, qui erat annus communis, sine mense intercalari, & secundus cycli Metonici seu enneadecaeterici ab æra Alexandri Dhilkarnain continuati, quemadmodum ostendimus in calendario Syriaco: itaque non potuit pascha Iudaicum incidere in vigesimam Martij, sed incurrit in tertiam diem Aprilis, qua erat plenilunium, die

die decima quinta Nisan: quod etiam eleganter demonstrauit Ioannes Lucidus in appendice chronologiae suæ capite duodecimo, quem eò libentius sequimur, quòd passionem Dominicam conferat in annum quartum Olympiadis 202. Quòd autem Eusebius ait fuisse circa passionem Dominicam eclipsin solis, rectè est accipiendum: non enim historia Eusebica asserit solem in plenilunio defecisse, sed interdiu tenebras densissimas obortas esse testatur, etiam si noctu luna pleno orbe fulserit, quò indicatur pascha Iudaicum instare. Nomen eclipseos siue de sole, siue de luna dicitur, non semper propriè accipitur apud autores, sed interdum quascunque tenebras siue prodigia circa solem & lunam visa significat, etiam si nulla luminarium secundum calculum astronomicum sit obscuratio: hoc nos docet Xiphelinus in epitome Dionis de Vitellio, vbi sic ait, παραχῆς ἐν καὶ κατὰ τὸ πᾶν ἐν τῇ Βιτελίῃ στρατοπέδῳ ἔσσης ἐπιτύχησεν αὐτῶν ἡ σελήνη τῆς νυκτὸς ἐκλιπύουσα, ἔχ' ὅπ' καὶ ἐσκιάθη, (καὶ τοὶ τοῖς φορυβιμένοις καὶ τὰ πᾶντα φόβον φέροι) ἀλλ' ὅπ' καὶ εἰματώδης καὶ μέλαινα, ἀλλὰ τὴν αἰώματα φοβεῖται ἀφ' ἧς. hoc est, Cum eo tempore perturbatio multa esset in Vitellij exercitu, adauxit eam luna nocte eclipsin patiens, non quòd etiam fuerit obscurata, (quamuis turbatis etiam hæc metum incutiant) sed quòd & sanguinolenta & nigra apparuerit, aliosque colores terribiles ostentari. Quamobrem insigniter decipiuntur, qui ex solo nomine eclipseos, conjunctionem aut oppositionem luminarium coniiciunt, nulla habita ratione enneadecaeteridis, vel etiam veram obscuracionem solis & lunæ circa caput & caudam Draconis contigisse existimant, nulla habita



ratione calculi astronomici, qui iusto intervallo temporis congruit. Sic quo tempore mortuus est Augustus, scilicet die decima nona Augusti, currente anno Iuliano sexagesimo, scribit Dio contigisse maximam solis eclipsin: at qui tunc plenilunium fuit, sicut ex eadem neadecaeteride Iuliana apparet. quippe annus sexagesimus Iulianus aureum numerum habuit III. qui in calendario Iuliano ponitur ad diem quintum Iduum Ianuarij, & secundum lunationes recurrit die quarta Augusti, vbi nouilunium indicat: hinc si quindecim dies deorsum numerentur, pervenitur ad decimam nonam Augusti, in qua Augustus decessit, ipso plenilunio: quo tempore non potuit esse vera eclipsis solis, sed tantum insolita quaedam prodigia acciderunt, ut etiam sanguinolētus sol interdum cōspiceretur. Hactenus nos à proposito avocavit historia baptismi & passionis Domini nostri Iesu Christi, quæ necessariò fuit declaranda: nunc redeamus ad cōnexionem annorum Iulianorum cum annis Christi & Nabonassarum, ut quæ deinceps sunt obseruanda, legitima methodo ac serie intelligamus. Substitutimus autem in anno Iuliano 138, litera Dominicali existente F. qui est annus aræ Christianæ 93, in quem incurrit Thoth Nabonassari 841, die 31 Iulij, feria quarta: quare ad annos sequentes progrediamur.

An. Iuliani.	Lit. domin.	Nabonassari.	Feria.	Christi.
139	E	842	5	94
140	DC	843	6	95
141	B	844	7	96
142	A	845	1	97
143	G	846	2	98
144	FE	847	3	99
145	D	848	4	100

Anni Iul.	Lit. dom.	Nabonassari.	Feria.	Christi.
146	C	849	5	101
147	B	850	6	102
148	AG	851	7	103
149	F	852	1	104
150	E	853	2	105
151	D	854	3	106
152	CB	855	4	107
153	A	856	5	108
154	G	857	6	109
155	F	858	7	110
156	ED	859	1	111
157	C	860	2	112
158	B	861	3	113
159	A	862	4	114
160	GF	863	5	115
161	E	864	6	116
162	D	865	7	117
163	C	866	1	118
164	BA	867	2	119
165	G	868	3	120
166	F	869	4	121
167	E	870	5	122
168	DC	871	6	123
169	B	872	7	124
170	A	873	1	125
171	G	874	2	126
172	FE	875	3	127
173	D	876	4	128
174	C	877	5	129
175	B	878	6	130
176	AG	879	7	131
177	F	880	1	132



Anni Iul. Lit. dom. Nabonafari. Feriæ.

Christi.

178	E	881	2	133
179	D	882	3	134
180	CB	883	4	135
181	A	884	5	136
182	G	d 885	6	137
183	F	e 886	7	138

*a* Thoth Nabonafari 845 secundum Ægyptios principium est imperij Traiani: is incidit in diem 30 Iulij, currente anno Iuliano centesimo secundo & quadragesimo. Ptolemæus lib. 7 Almagesti cap. 3, dicit Menelaum Geometram, quem Arabes Milxum appellarunt, Romæ obseruasse spicam Virginis, anno primo Traiani, qui fuerit annus Nabonafari 845, à meridie, 15 mēsis Mechir elapsis horis decem: quòd scilicet spica à luna per visibilem coniunctionem fuerit obscurata. Si à trigesimo Iulij die numeremus menses quinque Ægyptios, & 15 dies è mense Mechir, peruenimus ad 10 Ianuarij diem, anno labente Iuliano 143, & Christi 98, existente litera Domini-  
cali G: ergo Menelai consideratio fuit nocte qua secuta est 10 Ianuarij diem, feriam Mercurij.

*b* Thoth Nabonafari 864 secundum Ægyptios est principium regni Adriani, vt ex Ptolemæo & scripto Hebraei de aris temporum colligere licet: incurrit ille Thoth in annum centesimum sexagesimum primum Iulianum, die 25 Iulij, feria sexta.

*c* Anno labente Nabonafari 880, qui incidit in annum 17 Adriani Imperatoris, hora secunda post meridiem, die 7 mensis Athyr, Ptolemæus accuratissime obseruauit incidisse æquinoctium autumnale, vt ipse testatur lib. 3 Almagesti cap. 8. Thoth Nabonafari 880, qui incurrit in annum Iulianum 177, & Christi

Christi 132, vigesimo primo Iulij, cæpit die solis: quare si à 21 Iulij inclusiuè numeremus duos menses Ægyptios, nimirum Thoth & Paophi, & addamus 7 dies ex mense Athyr, descendimus in vigesimum quintum Septembris, diem Mercurij, à cuius meridie elapsis duabus horis Ptolemæus obseruauit æquinoctiū incidisse. Quamobrem rectè scripsit Ioannes Stoflerus in calendario Romano, propositione 38: *Ptolemæus anno 17 Adriani Imperatoris, qui fuit annus Nabuchodonosoris 880, Christi autem 132, inuenit solis ingressum in punctum æquinoctij autumnalis, die 25 mensis Septembris, horis 2 post meridiem: ex quo ingressus secundum astrologorum doctrinam in promptu ingressus solis in punctum æquinoctij verni elicitur, die videlicet 22 Martij, horis 2 post meridiem. fuitigitur iuxta obseruationem Ptolemæi verissimam æquinoctium verum die vigesima secunda Martij*

*d* Thoth Nabonafari 885 secundum Ægyptios est principium regni Antonini Pij: is autem incidit in annum Iulianum 182, die vigesima Iulij, feria sexta.

*e* Thoth Nabonafari 886, recte Censorino incidit in annum secundum Antonini Pij Imperatoris: & in 13 kal. Augusti, hoc est in 20 Iulij diem, feriam septimam: vt exactè demonstrat. Thoth Nabonafari 986, qui tempore Censorini incidit in diem septimum kal. Iulij, h. e. in 25 Iulij diem, feriam secundam: vt suo loco dicemus. Cùm enim Censorinus ita scribit: *Sed horum initia semper à primo die mensis eius sumuntur, cui apud Ægyptios nomen est Thoth: quig, hoc anno (scilicet Iuliano 283) fuit ante diem septimum kal. Iulij, cùm abhinc annos centum Imperatore Antonino Pio II, Vlpio & Bratio Prasente Coss. Roma eundem dies fuerint ante diem duodecesimum kal. Augusti,*



quo tempore solet canicula in *Aegypto* facere exortum; non ita accipiendum est, quasi Censorinus asserat ante secundo Antonini Pij Thoth Nabonafari 886 fuisse in 12 kal. Augusti, sed initium dierum canicularium incidisse circa 12 kal. Aug. ut tunc sol in leonem transitum fecerit, caniculæ ortum iam imminente. Ergo cum annis centum Iulianis Thoth Ægyptiorum per 25 dies recesserit: si quidem singulis quadrienniis Iulianis diem unum antevertit: satis constat anno Iuliano 183, qui fuit annus Christi 138, incurrisse Thoth Nabonafari 886, feria septima, ad 20 Iulij diem, litera dominicali existente F. Quod autem incidere Thoth Nabonafari 886 in annum secundum Antonini Pij, probari quoque potest ex Ptolemæo, qui anno Nabonafari 886, hoc est, à morte Alexandri 462, nona die mensis Pharmuthi, circa solis occasum obseruavit cor leonis, quem situm respectu solis haberet: ut restatur lib. 7. *Almagesti* cap. 2, ubi scribit expressè annum illum fuisse secundum Antonini: & lib. 9. *Almagesti* cap. 10 in obseruatione Mercurij dicit annum Nabonafari 886 incidere in secundum annum Antonini. Sed lib. 3. *Almagesti* cap. 1, annum tertium Antonini dicit esse à morte Alexandri 463, & lib. 10. *Almagesti* cap. 4 dicit Ptolemæus ante imperium Antonini elapsos esse annos Nabonafari 884: unde colligitur Thoth Nabonafari 885 incidere in annum primum Antonini Pij: quare euidentis est annum Nabonafari 886, qui est à morte Alexandri 462 incurere in annum secundum Antonini Pij, quod etiã recensuit Censorinus. Si desideras tempus Ptolemæicæ obseruationis conferre cum anno Iuliano, repetendum est, Thoth Nabonafari 886 cœpisse die sabbati, ut ostendit examen feriarum, & incurrisse in 20 Iulij diem, laben-

labente anno Christi 138: numerentur itaq; septem menses Ægyptij, & adiciantur 9 dies ex mense Pharmuthi, descenditur in 23 Februarij diem, feriam solis, anno corrente Iuliano 184. Christi autem 139, sub literis dominicalibus E D. Ad hunc calculum proximè accessit Copernicus lib. 2. *Reuolutionum* cap. 14, quando ait, hanc Ptolemæi in Basilisco stella obseruationem factam fuisse anno Christi 139, die 24 Februarij: itaque à nobis differt vno tantum die. Quod autem necessariò obseruatio Ptolemæi incidere in diem solis, ostendit examen feriarum: nam septem menses Ægyptij cum 9 diebus summam faciunt 219 dierum, qui si per septem diuidantur, in residuo relinquitur binarius, qui indicium est nonum diem mensis Pharmuthi esse secundum à die illo, quo Thoth cœperat: cœpit autem Thoth Nabonafari 886 die sabbathi: quare nona dies mensis Pharmuthi est dies solis, quæ incurrit in 23 Februarij anno Christi labente 139. At qui 23 Februarij secundum ordinem literarum hebdomadicum notatur litera E, quæ index est diei dominici: quod sanè fieri non posset, nisi annus Christi 139 intercalaris esset, literas habens dominicales E D: quatum prior more solito à kal. Ianuariis vsque ad 24 Februarij diem index est Dominicalis: posterior autem à 24 Februarij vsq; ad finem anni diem solis indicat. Quare ex hac Ptolemæi obseruatione, quod in primis notandum est, apparet annum Iulianum 184 intercalarem fuisse, sub literis dominicalibus E D: iuxta cyculum hebdomadicum 28 annorum solarium, à bisexto Augustali inchoatum: eandem feriarum seriem demonstrat Thoth Censorini 986: idem probat æra Diocletiani, & anni ab ea vsque ad æram Perficam extensi idem docent: eundem feria-



rum ordinem probat ara Arabica & Persica, de quibus omnibus deinceps dicemus. Porro æquinoctij autumnalis per Ptolemæum obseruatio, quæ facta est anno Christi 132, vigesima quinta Septembris, die Mercurij, hora secunda post meridiem, litera Dominicali existere F: certissimum suppeditat argumentum nos annos Nabonasarum cum annis Iulianis & Christi rectè coniunxisse. Faterur enim Ptolemæus à Nabonasarò usque ad considerationem suam trãsisse annos Ægyptios 879, & 66 dies cum duabus horis, h. e. dies in vniuersum 320901, & duas horas: quare die labente 320902 obseruauit: si numerus dierum 320902 diuidatur per 7; in residuo relinquatur vnitas, quæ indicat diem, quæ Ptolemæus obseruauit, fuisse primam ab ara Nabonasari, hoc est, diem Mercurij, vt etiã paulò antè ostendimus. Quod autem ante hanc Ptolemæi obseruationem elapsi fuerint anni Ægyptij 879, & 66 dies cum duabus horis, hoc modo probat Ptolemæus: à Nabonasarò usque ad mortem Alexandri elapsi fuerunt 424 anni Ægyptij: à morte Alexandri usque ad Augusti monarchiam, hoc est, usque ad Thoth Augusti Actiacum transierunt anni Ægyptij 294, quod etiam scribit vetus Chronologus apud Clementem, cum ait, *ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου πλευτῆς ὅτι τὴν Αὐγύστου νίκην, ὅτι Ἀρτῶνιος ἐπέσπαξεν ἑαυτὸν ἐν Ἀλεξάνδρεια, ἐπὶ δολικαίαι ἐνηνῆκοντα τέσσαρα*. hoc est, A morte Alexandri usque ad Augusti victoriam, quando Antonius seipsum iugulauit Alexandria, sunt anni ducenti & nonaginta quatuor: à monarchia autem Augusti usque ad obseruationem Ptolemæi elapsi sunt anni Ægyptij 161, & 66 dies cum duabus horis: quam obrem rectè infert Ptolemæus à Nabonasarò usque ad considerationem suam effluxisse annos Ægyptios 879, & 66 dies cum duabus ho-

ris:

ris: vt videre licet lib. 3; Almagesti cap. 8. Ex quibus intelligitur ante epocham Augusti Actiacam à Nabonasarò elapsos esse annos Ægyptios 718: si enim 294 addantur ad annos 424, consurgit summa 718 annorum: itaque Thoth anni Nabonasari 719 incurrit in Actiacam Augusti victoriam: quæ iuxta Cenforinum incidit in annum Iulianum decimum sextum, 29 menses Sextilis: quatenus anno Iuliano 28; Thoth Nabonasari 986 incurrit in 25 diem Iunij. Sed à Thoth Actiaco usque ad kal. Ianuarias anni Iuliani 46, vnde principium est annorum Christi vistorum, elapsi sunt anni Ægyptij 29, & 132 dies: quatenus à meridie kal. Jan. more astronomorum supputamus epocham Christi, annorumque Iulianorum, prout tunc currebant, obseruamus dispositionem. Quod sanè interuallum optimè est notandum, cum fundamentum sit & indissolubile vinculum totius chronologiæ nostræ: proinde si ad annos 718 Ægyptios, qui à Nabonasarò usque ad victoriam Augusti Actiacam sunt elapsi, adiciantur anni Ægyptij 29, & 132 dies, qui transierunt à Thoth Actiaco usque ad principium annorum Christi vistorum, consurgit summa 747 annorum Ægyptiorum, & 132 dierum: quot supra ostendimus præterisse à Nabonasarò, usque ad epocham Christi. Hinc patet à principio vero annorum Christi usque ad Ptolemæi obseruationem elapsos esse annos Ægyptios 131, & dies 299 cum duabus horis, hoc est, in vniuersum præterisse 48114 dies cum duabus horis: vt die labente 48115, Ptolemæus obseruationem æquinoctij autumnalis instituerit, quod examen feriarum comprobat. Si enim dies 48115 diuidantur per 7: in residuo relinquatur quatuor, quod indicium est die quarto ab ara Christi



inclusuè sumto, hoc est die Mercurij obseruatio-  
 nem Ptolemai incidisse: quandoquidem vera epo-  
 cha Christi coepit die solis. Quod autem ad fictam  
 Christi aram attinet, qua ponitur principium anno-  
 rum Christi incidisse in meridiem sabbati, kal. Ian.  
 anni 46 Iuliani, diximus antea eam diem sabbati re-  
 ipsa conuenire cum die solis: cum astronomi posue-  
 rint annum tertium Christi fuisse intercalarem, qui  
 tamen fuit simplex, vt apparet ex vera annorum Iu-  
 lianorum dispositione: hinc factū est, vt dies, quam  
 visi sunt in epocha Christi anticipasse, in suum locum  
 sit restituta: & interualla omnia iusta habeatur. Qua-  
 remendum est in epitome Regiomontani lib. 3 Al-  
 magesi, propof. 21, quando scribitur cōsiderationem  
 Ptolemai fuisse post principium annorum Christi  
 interiectis annis Ægyptiis 131, diebus 301, cum ho-  
 ris duabus.

Anni Iul.	Lit. dom.	Nabonafari.	Feriaz.	Christi.
184	ED	887	1	139
185	C	888	2	140
186	B	889	3	141
187	A	890	4	142
188	GF	891	5	143
189	E	892	6	144
190	D	893	7	145
191	C	894	1	146
192	BA	895	2	147
193	G	896	3	148
194	F	897	4	149
195	E	898	5	150
196	DC	899	6	151
197	B	900	7	152
198	A	901	1	153

Anni Iul.	Lit. dom.	Nabonafari.	Feriaz.	Christi.
199	G	902	2	154
200	FE	903	3	155
201	D	904	4	156
202	C	905	5	157
203	B	906	6	158
204	AG	907	7	159
205	F	908	1	160
206	E	909	2	161
207	D	910	3	162
208	CB	911	4	163
209	A	912	5	164
210	G	913	6	165
211	F	914	7	166
212	ED	915	1	167
213	C	916	2	168
214	B	917	3	169
215	A	918	4	170
216	GF	919	5	171
217	E	920	6	172
218	DC	921	7	173
219	C	922	1	174
220	BA	923	2	175
221	G	924	3	176
222	F	925	4	177
223	E	926	5	178
224	DC	927	6	179
225	B	928	7	180
226	A	929	1	181
227	G	930	2	182
228	FE	931	3	183
229	D	932	4	184
230	C	933	5	185



DE CONNEXIONE

Anni Iul. Lit.dom. Nabonafari. Feriæ.

231	B	934	186	Christi.
232	AG	935	187	
233	FE	936	188	
234	E	937	189	
235	D	938	190	
236	CB	939	191	
237	A	940	192	
238	G	941	193	
239	F	942	194	
240	ED	943	195	
241	C	944	196	
242	B	945	197	
243	A	946	198	
244	GF	947	199	
245	E	948	200	
246	D	949	201	
247	C	950	202	
248	BA	951	203	
249	G	952	204	
250	FE	953	205	
251	E	954	206	
252	DC	955	207	
253	B	956	208	
254	A	957	209	
255	G	958	210	
256	FE	959	211	
257	D	960	212	
258	C	961	213	
259	B	962	214	
260	AG	963	215	
261	F	964	216	
262	E	965	217	

ANNORVM.

Anni Iul. Lit.dom. Nabonafari. Feriæ.

263	D	966	3	—29 Iun.	415	Christi.
264	CB	967	4		218	
265	A	968	5		219	
266	G	969	6		220	
267	F	970	7		221	
268	ED	971	1	—28 Iun.	222	
269	C	972	2		223	
270	B	973	3		224	
271	A	974	4		225	
272	GF	975	5	—27 Iun.	226	
273	E	976	6		227	
274	D	977	7		228	
275	C	978	1		229	
276	BA	979	2	—26 Iun.	230	
277	G	980	3		231	
278	F	981	4		232	
279	E	982	5		233	
280	DC	983	6	—25 Iun.	234	
281	B	984	7		235	
282	A	985	1		236	
283	G	986	2		237	
					238	

Hoc anno Nabonafari 887, qui fuit annus tertius Antonini Pij, & à morte Alexandri 463, nona die mensis Athyr prima hora post solis ortum, Alexandria Ptolemæus accuratissimè obseruauit incidisse æquinoctium autumnale: vt testatur libro tertio Almagesti capite primo. Thoth Nabonafari 887 incidit in decimam nonam Iulij, feriam primam, currente anno Iuliano 184, qui est annus Christi 139: ergo nona dies mensis Athyr respondit 25 Septembris, eiusdem anni Iuliani 184, quo tẽpore Ptolemæus obseruauit incidisse æquinoctiũ autumnale.



Atque hæc observatio profus conuenit cum illa quæ Ptolemæus habuit anno Nabonafari 880, die 7 mensis Athyr: vt illi plurimum fallantur, qui putant Ptolemæum insignem artificem per sua *κεκωτὰ μηχανήματα* deceptum fuisse, & sibi in observationibus suis non constare, neq; proportionem temporis ab Hipparcho elapsi considerasse. Etenim Hipparchus deprehendit autumnale æquinoctium in 26 Septembris, Ptolemæus autem illud notauit die 25 Septembris: itaque anticipatio æquinoctiorum intra annos ferè 250 per vnum diem & horas aliquot est animaduersa: etsi enim vulgò putarètur æquinoctia singulis centenis annis diem vnum ascendere, tamen motus quidam trepidationis incognitus hoc intervallum temporis subinde mutabat.

*b* Hoc anno Iuliano 283, qui est annus à natiuitate Christi 238 Censorinus scripsit præclarissimum suum libellum de die natali ad *Q. Cærellium*: in quo præter alia multa scitu dignissima ostendit, quæ fuerit ordinatio Diui C. Iulij Cæsaris in calendario Romano cõdendo, & quomodo anni Iuliani cum annis Nabonafari, à morte Alexandri, à Roma condita, Olympiadici & Augustalibus sint connectendi. Præsupponit aurem annum Iulianum 283 quasi fundamentum cæterorum omnium, & quasi certissimum temporum vehiculum: cumque lucidissimis notis signat, quòd nimirum in illum incurrat Thoth Nabonafari 986, & in diem septimum Kal. Iulij, hoc est, in 25 Iulij: quòd tunc consummati fuerint anni ab excessu Alexandri Magni quingenti sexaginta duo, hoc est, quòd annus Nabonafari 986 fuerit à morte Alexandri quingentesimus sexcudus: si enim annos Ægyptios 424 qui à Nabonafaro vsque ad mortem

mortẽ Alexandri fluxerũt, adicias ad annũ à mortẽ Alexandri quingentesimũ sexagesimum secundum, prodit annus Nabonafari nongentesimus octogessimus sextus. Præterea in annum Iulianum 283 Censorinus ait incidere annum à Roma condita nongentesimum nonagesimum primum: à principio Olympiadum millesimum & quartum decimum: à victoria Augusti Actiaca ducentesimum sexagesimum primum: à triumpho Augustali ducentesimum sexagesimum quintum. Verba Censorini hæc sunt: Hic annus, cuius velut index & titulus quidam est Vlpj & Pontiani consulatus, ab Olympiade prima millesimus est & quartus decimus, ex diebus duntaxat æstiuis, quibus agon Olympicus celebratur. à Roma autem condita nongentesimus nonagesimus primus, & quidem ex Patilibus, vnde vrbis anni numerantur. eorum verò annorum, quibus Iulianis nomen est, ducentesimus octogessimus tertius, sed ex die kal. Ian. vnde Iulius Cæsar anni à se cõstituti fecit principium. at eorum qui vocantur anni Augustorum, ducentesimus sexagesimus quibrtus, perinde ex kal. Ian. quamuis ex ante diem decimum sextum kal. Februarij Imperator Cæsar Diui filius, sententia L. Munacij Planeci à senatu cæterisque ciuibus Augustus appellatus est, se septimum & M. Vipsanio Agrippa III Coss. sed Ægyptij, quòd biennio ante in potestatem ditiorumque populi Romani venerunt, habent hunc Augustorum annum ducentesimum sexagesimum primum. nam vt à nostris, ita ab Ægyptiis quidã anni in literas relati sunt, vt quos Nabonafaru nominant, quòd à primo imperij eius anno cõsurgunt: quòrum hic nongentesimus octogessimus sextus est. item Philippi, qui ab excessu Alexandri Magni numerantur.



& ad hunc vsque perducti, annos quingentos sexaginta duos consummant. Sed horum initia semper à primo die mensis eius sumuntur, cui apud Ægyptios nomen est Thoth: quique hoc anno fuit ante diem septimum kal. Iulij. cum abhinc annos centum Imperatore Antonino Pio II, Vlpio & Brutio Præsente Coss. Romæ iidem dies fuerint ante diem 12 kal. Augusti, quo tempore solet canicula in Ægypto facere exortum. Dignissima hæc sunt consideratione, & aureis literis notanda: quæ Césorini ingenium verè historicum arguunt, & nobis ad annorum connexionem intelligendam profusius sunt necessaria. Vult Censorinus Thoth Nabonafari 986 incurrisse in annum Iulianum 283, & in diem 25 Iulij: quod certissimum esse feræ hebdomadicæ à Nabonafaro vsque ad nostram ætatem continuatæ, euidentissimè monstrant: annus enim Iulianus 283 ex cyclo solis Augustali literâ dominicalem habet G. & annus Nabonafari 986 cœpit die Iuæ: quare 25 Iulij rectè incidit in diem Iuæ, vt nos in tabulis indicauimus. Huic etiam respondet Thoth Actiacus, qui incurrit in 29 mensis Sextilis, anno labente Iuliano decimo sexto: huic etiam congruit Thoth Iezdagirdicus, qui incurrit in annum Iulianum 677, decimum octauum diem Martij, feriam quartâ, vt non dubium sit hæc omnia consentire. Cùm autem annus Iulianus 283 fundamentum sit Censorini, cui omnem chronologiam superstruit: non immetitò quatipotes, qua methodo constet, annum 283 Iulianum rectè comparari cum anno Christi 238. Id nos docet continuatio annorum Nabonafari vsq; ad hæc tempora: nam Censorinus cùm centum tantum annis elapsis post Ptolemaum hæc scripseret, ignorare non potuit, quo in loco

ANNORVM. 419

loco calèdarij Romani esset Thoth Nabonafari 986. Deinde venerunt Persæ, & ostenderunt Thoth Nabonafari 1380 incidere in diem 18 Martij, currente anno Christi 632. neque aberrare potuerunt in applicatione annorū Nabonafari ad annos Christi, cùm iam per centum annos æra Christianæ traditione Dionysij Abbatis Romani in vsu fuisset. Postea secutus est Muhamedes Araçensis, qui ostendit Thoth Nabonafari 1630 incidere in diem decimam quintam Ianuarij, currente anno Christi 882. Deinde anno Christi millesimo ceterimo nonagesimo primo Hebraus quidã venit, qui de æris & interuallistemporū scripsit, & ostendit Thoth Nabonafari 1940 incidere in 30 Octobris, feriam quartâ. Tandem accessit Alfonso rex Hispaniarū, qui de sententia optimorū mathematicorū & historicorū pronūciavit Thoth Nabonafari bis millesimū incurrisse in decimâ quintâ Octobris, feriam primâ, currente anno Christi 1251, ita vt ad æram Alfonso, quæ cœpit kal. Iulij, labere anno Christi 1252 elapsi fuerint anni Ægyptiorū æquabiles à Nabonafaro 1999, & 230 dies. Inde ad nostratè pota certissimo calculo supputatur & continuatur anni Nabonafari: ad quos omnes reliquas æras copulamus. Quamobrem si annos Nabonafari spectemus, dubiū nō est, quin annus Iulianus 283 sit annus Christi ducentesimus trigessimus octauus: quod etiam ex annis Antiochenis & Actiacis euidenter probari potest. Etsi autè anni Christi apud Romanos ante Dionysium Abbatem in vsu nō fuerint, apud Græcos tamen patres fuerūt notissimi, sicut apparet ex Chronicis Eusebij. Hęc sūma est cōnexionis chronologiæ nostre: quam nisi quis diligèter expèdat, scopum nullum historiarū videbit, & instar cæci in tenebris oberrabit.



DE CONNEXIONE

An. Iuliani. Lit. domin. Nabonafari. Feriaz. Christi.

284	FE	987	3	—24 Jun.	239
285	D	988	4		240
286	C	989	5		241
287	B	990	6		242
288	AG	991	7	—23 Jun.	243
289	F	992	1		244
290	E	993	2		245
291	D	994	3		246
292	CB	995	4	—22 Jun.	247
293	A	996	5		248
294	G	997	6		249
295	F	998	7		250
296	ED	999	1	—21 Jun.	251
297	C	1000	2		252
298	B	1001	3		253
299	A	1002	4		254
300	GF	1003	5	—20 Jun.	255
301	E	1004	6		256
302	D	1005	7		257
303	C	1006	1		258
304	BA	1007	2	—19 Jun.	259
305	G	1008	3		260
306	F	1009	4		261
307	E	1010	5	—18 Jun.	262
308	DC	1011	6		263
309	B	1012	7		264
310	A	1013	1		265
311	G	1014	2	—17 Jun.	266
312	FE	1015	3		267
313	D	1016	4		268
314	C	1017	5		269
315	B	1018	6		270

ANNORVM

Anni Iul. Lit. dom. Nabon. Feriaz. Christi.

316	AG	1019	7	—16 Jun.	271
317	F	1020	1		272
318	E	1021	2		273
319	D	1022	3		274
320	CB	1023	4	—15 Jun.	275
321	A	1024	5		276
322	G	1025	6		277
323	F	1026	7		278
324	ED	1027	1	—14 Jun.	279
325	C	1028	2		280
326	B	1029	3		281
327	A	1030	4		282
328	GF	1031	5	—13 Jun.	283
329	E	1032	6		284
330	D	1033	7		285
331	C	1034	1		286
332	BA	1035	2	—12 Jun.	287
333	G	1036	3		288
334	F	1037	4		289
335	E	1038	5		290
336	DC	1039	6	—11 Jun.	291
337	B	1040	7		292
338	A	1041	1		293
339	G	1042	2	—10 Jun.	294
340	FE	1043	3		295
341	D	1044	4		296
342	C	1045	5		297
343	B	1046	6		298
344	AG	1047	7	—9 Jun.	299
345	F	1048	1		300
346	E	1049	2		301
347	D	1050	3		302

An. Dioclet.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



Anni Jul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.

Christi, Dioclet.

348	CB	1051	4	—	8 Jun.	303	20
349	A	1052	5			304	21
350	G	1053	6			305	22
351	F	1054	7			306	23
352	ED	1055	1	—	7 Jun.	307	24

Hoc anno Iuliano trecētesimo vigesimo nono, qui fuit annus à natiuitate Christi ducentesimus octogesimo quartus, cœpit imperare Diocletianus, 29 mensis Augusti, die Veneris, litera dominicali iuxta cyclum Augustalem existēte E: quādo Thoth Nabonafari mille simus trigessimus secūdus erat in decemateria Iunij, feria sexta. Itaq; ara Diocletiani incurrit in 18 Athyr currēte anno Nabonafari 1032. Et si autē incertus autor Panegyrici scribat Diocletianum imperium suscepisse ipsis Parilibus, id est, XI kal. Maij: tamen Aegyptij Copritæ aram Diocletiani traduxerunt ad 29 Augusti, vt respōderet Thoth Aetiaco, qui & ipse incurrit in 29 Augusti, iuxta deprauatam rationem calendarij Romani, corrente anno Iuliano decimo sexto. Hanc fixam aram Diocletiani à recentioribus Aegyptiis, qui Copritæ appellantur, introducunt, & aram Martyrum seu martyrij Sanctorum frequenter appellantur: vt posteri intelligerent, Diocletianum summam tyrannidem aduersus Christianos exercuisse. Et si enim ab anno decimo nono Diocletiani maxima fuerit persecutio Christianorum, vt Eusebius in historia ecclesiastica testatur; Copritæ tamen in notationibus annorum suorum initium persecutionis Sanctorum sumunt à principio imperij Diocletiani: vt ara Diocletiani eadē sit cum ara martyrij Sanctorum, quod suo loco ex Abul Hassuno

Hassuno aliisque historicis comprobabo. Incidere autem aram Diocletiani in diem 29 Augusti, labente anno Christi 284, docent obseruationes Diui Ambrosij, idem tradit Maximus monachus in computo, idem scribit Alfonso in canone ararum: idem testatur Saracenus, cum inquit, *Aegyptiorum autem aram initium (scilicet à Diocletiano) est a primodie Veneris, hoc est à primodie mensis Thoth: Et ab istodie, scilicet à primodie mensis Thoth, vsque ad diem Veneris, primum aræ Arabum, sunt centum viginti tria millia & quadringenti & decem dies.* Aram Diocletiani Alfraganus hisce verbis describit, *Dies primus anni Copritæ incepit à primodie Thoth, qui incidit in 29 e Ab.* hoc est, Augusti: ibi enim per Copritas, recentiores Aegyptios intelligit; qui à die imperij Diocletiani cœperunt vsurpare annos Syros & Romanos, vt quarto quois anno bisextum intercalarint. Vbi obseruandum est, abrogasse Copritas veterē sedem Thoth Nabonafari, & ad aram Diocletiani suum Thoth fixissē: hinc factū est, vt 29 Augusti primū diē mensis Thoth appellantur. sed Perſæ anno Christi labēte 632 Thoth Nabonafari ad suū locū reuocarūt, idem fecit Albatignus circa annū Christi 882, & Alfonso circa annum Christi 1252: à quo tempore ad nostram aratem habemus certam annorū Aegyptiorū historiam. Neque hoc silentio est prætereundum, autores quosdam ex propria hypothesi mensēs Diocletiani extendere in annos quam plurimos præcedentes, vt opus sit confiderare discrimen inter mēses Diocletiani & Nabonafari: vt cum dicitur apud Eusebiū in historia ecclesiastica lib. 7, c. 30. Anatolium Episcopū Laodicēsem, qui tempore Diocletiani vixit, obseruasse a quinoctium autumnale die 26 Phamenoth mensis Aegyptiorum,



hoc est, XI kal. Aprilis: satis intelligitur eum loqui de Phamenoth Diocletiani. Sic quādo Nicephorus Archiepiscopus Constantinopolitanus in Chronologia sua refert Christum natum esse anno 42 imperij Augusti, die 29 Chiac, hoc est, 25 Decembris; intelligit Chiac Diocletiani, non autem Nabonafari: & quādo Epiphanius scribit Christum natum esse anno 42 ab imperio Augusti, die vndecima Tybi secundūm Aegyptios, qui fuit secundūm Romanos ante diem octauum Iduum Ianuarij, manifestum est eum loqui de Tybi Diocletiani.

Vt autem rectè percipiatur, quibus diebus calendarij Iuliani respondeat dies Coptitarum, totum annum hac ratione conferre oportet: quod etiam fecit Episcopus Forosempronienfis.

*Calendarium fixum Aegyptiorum, sine Diocletiani.*

Menses Iul. Menses Coptitarum.		Menses Iul. Menses Coptitarum.	
29 Aug. C	1 — Thoth	16 — G	19
30 — D	2 —	17 — A	20
31 — E	3 —	18 — B	21
1 Septemb. F	4 —	19 — C	22
2 — G	5 —	20 — D	23
3 — A	6 —	21 — E	24
4 — B	7 —	22 — F	25
5 — C	8 —	23 — G	26
6 — D	9 —	24 — A	27
7 — E	10 —	25 — B	28
8 — F	11 —	26 — C	29
9 — G	12 —	27 — D	30
10 — A	13 —	28 — E	1 — Paophi.
11 — B	14 —	29 — F	2
12 — C	15 —	30 — G	3
13 — D	16 —	1 Oct. A	4
14 — E	17 —	2 — B	5
15 — F	18 —	3 — C	6

Menses Iul. Menses Coptitarum.

Menses Iul. Menses Coptitarum.

4 — D	7 —	11 — G	15
5 — E	8 —	12 — A	16
6 — F	9 —	13 — B	17
7 — G	10 —	14 — C	18
8 — A	11 —	15 — D	19
9 — B	12 —	16 — E	20
10 — C	13 —	17 — F	21
11 — D	14 —	18 — G	22
12 — E	15 —	19 — A	23
13 — F	16 —	20 — B	24
14 — G	17 —	21 — C	25
15 — A	18 —	22 — D	26
16 — B	19 —	23 — E	27
17 — C	20 —	24 — F	28
18 — D	21 —	25 — G	29
19 — E	22 —	26 — A	30
20 — F	23 —	27 — B	1 — Chiaę
21 — G	24 —	28 — C	2
22 — A	25 —	29 — D	3
23 — B	26 —	30 — E	4
24 — C	27 —	1 Decemb. F	5
25 — D	28 —	2 — G	6
26 — E	29 —	3 — A	7
27 — F	30 —	4 — B	8
28 — G	1 — Athyr.	5 — C	9
29 — A	2 —	6 — D	10
30 — B	3 —	7 — E	11
31 — C	4 —	8 — F	12
1 Nouéb. D	5 —	9 — G	13
2 — E	6 —	10 — A	14
3 — F	7 —	11 — B	15
4 — G	8 —	12 — C	16
5 — A	9 —	13 — D	17
6 — B	10 —	14 — E	18
7 — C	11 —	15 — F	19
8 — D	12 —	16 — G	20
9 — E	13 —	17 — A	21
10 — F	14 —	18 — B	22



Menses Iul. Menses Coptitarum. Menses Iul. Menses Coptitarum.

19	C	23	E	1	Mechir
20	D	24	F	2	
21	E	25	G	3	
22	F	26	A	4	
23	G	27	B	5	
24	A	28	C	6	
25	B	29	Febr. D	7	
26	C	30	E	8	
27	D	1	F	9	Tybi
28	E	2	G	10	
29	F	3	A	11	
30	G	4	B	12	
31	A	5	C	13	
1	Januar. A	6	D	14	
2	B	7	E	15	
3	C	8	F	16	
4	D	9	G	17	
5	E	10	A	18	
6	F	11	B	19	
7	G	12	C	20	
8	A	13	D	21	
9	B	14	E	22	
10	C	15	F	23	
11	D	16	G	24	
12	E	17	A	25	
13	F	18	B	26	
14	G	19	C	27	
15	A	20	D	28	
16	B	21	E	29	
17	C	22	F	30	
18	D	23	G	1	Phamenoth
19	E	24	A	2	
20	F	25	B	3	
21	G	26	C	4	
22	A	27	Mart. D	5	
23	B	28	E	6	
24	C	29	F	7	
25	D	30	G	8	

Menses Iul. Menses Coptitarum. Menses Iul. Menses Coptitarum.

5	A	9	D	17
6	B	10	E	18
7	C	11	F	19
8	D	12	G	20
9	E	13	A	21
10	F	14	B	22
11	G	15	C	23
12	A	16	D	24
13	B	17	E	25
14	C	18	F	26
15	D	19	G	27
16	E	20	A	28
17	F	21	B	29
18	G	22	C	30
19	A	23	D	1 Pachon
20	B	24	E	2
21	C	25	F	3
22	D	26	G	4
23	E	27	A	5
24	F	28	Maij B	6
25	G	29	C	7
26	A	30	D	8
27	B	1 Pharmuthi	E	9
28	C	2	F	10
29	D	3	G	11
30	E	4	A	12
31	F	5	B	13
1	Aprilis G	6	C	14
2	A	7	D	15
3	B	8	E	16
4	C	9	F	17
5	D	10	G	18
6	E	11	A	19
7	F	12	B	20
8	G	13	C	21
9	A	14	D	22
10	B	15	E	23
11	C	16	F	24



Menses Iul. Menses Coptitarum. Menses Iul. Menses Coptitarum.

20	G	25	C	3
21	A	26	D	4
22	B	27	E	5
23	C	28	F	6
24	D	29	Julij G	7
25	E	30	A	8
26	F	1	B	9
27	G	2	C	10
28	A	3	D	11
29	B	4	E	12
30	C	5	F	13
31	D	6	G	14
1	Junij E	7	A	15
2	F	8	B	16
3	G	9	C	17
4	A	10	D	18
5	B	11	E	19
6	C	12	F	20
7	D	13	G	21
8	E	14	A	22
9	F	15	B	23
10	G	16	C	24
11	A	17	D	25
12	B	18	E	26
13	C	19	F	27
14	D	20	G	28
15	E	21	A	29
16	F	22	B	30
17	G	23	C	1 Mefori
18	A	24	D	2
19	B	25	E	3
20	C	26	F	4
21	D	27	G	5
22	E	28	A	6
23	F	29	B	7
24	G	30	Aug. C	8
25	A	1	D	9
26	B	2	E	10

Epiphi.

4—F

Menses Iul. Menses Coptitarum. Menses Iul. Menses Coptitarum.

4	F	11	E	24
5	G	12	F	25
6	A	13	G	26
7	B	14	A	27
8	C	15	B	28
9	D	16	C	29
10	E	17	D	30
11	F	18	E	1 Appēdices
12	G	19	F	2
13	A	20	G	3
14	B	21	A	4
15	C	22	B	5
16	D	23	B	6

Huiusmodi est calendarium Aegyptiorum Coptitarum, qui respiciūt aram Diocletiani, & annis vtuntur Romanis: horum enim Thoth perpetuò est in 29 Augusti, & prima dierum appendicum semper incurrit in 24 Augusti. Annis communibus ad Mefori postremum mensem adiciunt quinquē dies appendices: annis autem intercalariis sex addunt: illamque sextam iniiciunt inter 28 & 29 Augusti: idcirco geminatur litera B. sicut in nostro calendario Iuliano litera F geminatur, quando bisextum inferitur inter 23 & 24 Februarij diem. Quòd autem hic locus destitutus sit intercalationi apud recentiores Aegyptios, Saracenus euidenter ostendit, cum ait, *Et menses eorum omnes sunt ex triginta diebus, nisi mensis Mefori dies remanentes ex diebus anni: quare ex triginta quinque diebus constat: Et cum est annus bisextilis, componunt eum ex triginta sex diebus.* Scribit idem Saracenus annum secundum aræ Diocletiani, sextum, item decimum, decimum quartum, &c. bisextiles esse: ex quo intelligitur, si ad datos annos Diocletiani binas



rius adiciatur, & summa per 4 diuidatur, fore ut anni  
 nusis bisextilis habeatur, qui nihil in residuo relin-  
 quit post peractam diuisionem. Neque difficile est ex  
 datis annis Iulianis & Christi, eruere annos respon-  
 dentes Diocletiani: cum enim ara Diocletiani incur-  
 rat in 29 Augusti, labente anno Christi 284, intelli-  
 gitur tunc elapsos fuisse annos Christi 283, qui si sub-  
 trahantur ab annis subsequentibus Christi, prodit an-  
 nus Diocletiani, cuius principium est à 29 Augusti:  
 exempli gratia, annus fundationis Casimiriani est an-  
 nus Christi 1588. à quo anni 283 subtracti, relinquunt  
 annum Diocletiani 1305, cuius principium incurrit  
 in 29 Augusti, labente anno Christi 1588. Sic vice  
 versa si dentur anni Diocletiani, & ad eos adiciantur  
 anni 283, prodeunt anni Christi, in quos incidunt  
 principia annorum Diocletiani ad diem 29 Augusti.  
 Hoc insuper notandum est, propter diuersum situm  
 intercalationis Coptitarum, in examine feriarum,  
 diei vnus differentiam sapennero esse: quod ex E-  
 piphania colligere licet. is enim ait Christum natum  
 esse ante diem octauum Iduum Ianuarij, hoc est, die  
 quinta mensis Ianuarij secundum Romanos, quam  
 dicit fuisse sextam diem Syrogracorum ex mēse Au-  
 dinæo. Vt enim Syri diem auspiciantur ab ortu solis,  
 Romani autem à media nocte, quod tempus ipsis ex  
 ante diem appellatur, ideoque Romani præueniunt,  
 Syri autem subsequuntur: ita vndecima dies mensis  
 Tybi Coptitarum, quæ iuxta Romanam consuetu-  
 dinem respondet quinto Ianuarij, iuxta Syrogracos  
 applicari potest ad diem sextum Ianuarij, vel saltem  
 eo recidit propter diuersum situm intercalationis.

Annus Christi 284, labente anno Christi 284, intelli-

An. Jul.	Lit. dom.	Nabon. Feriaz.	Christi. Dioclet.
353	C	1056	308
354	B	1057	309
355	A	1058	310
356	GF	1059	311
Indiction. 357	E	1060	312
1	D	1061	313
2	C	1062	314
3	BA	1063	315
4	G	1064	316
5	F	1065	317
6	E	1066	318
7	DC	1067	319
8	B	1068	320
9	A	1069	321
10	G	1070	322
11	FE	1071	323
12	D	1072	324
13	C	1073	325
14	B	1074	326
15	AG	1075	327
1	F	1076	328
2	E	1077	329
3	D	1078	330
4	CB	1079	331
5	A	1080	332
6	G	1081	333
7	F	1082	334
8	ED	1083	335
9	C	1084	336
10	B	1085	337
11	A	1086	338



Ind. An. Jul. Lit. dom. Nabonafari. Fetiæ.

Christi. Diocletis

12	384	GF	1087	5	30 Majj	339	56
13	385	E	1088	6		340	57
14	386	D	1089	7		341	58
15	387	C	1090	1		342	59
1	388	BA	1091	2	29 Majj	343	60
2	389	G	1092	3		344	61
3	390	F	1093	4		345	62
4	391	E	1094	5		346	63
5	392	DC	1095	6	28 Majj	347	64
6	393	B	1096	7		348	65
7	394	A	1097	1		349	66
8	395	G	1098	2		350	67
9	396	FE	1099	3	27 Majj	351	68
10	397	D	1100	4		352	69
11	398	C	1101	5		353	70
12	399	B	1102	6		354	71
13	400	AG	1103	7	26 Majj	355	72
14	401	F	1104	1		356	73
15	402	E	1105	2		357	74

Hoc anno Christi trecentesimo duodecimo, mense Septembri, quinquennalia dedit Constantinus Magnus, postquam quadriennium absolutum esset ab ipsius Encæniis, quæ peracta sunt anno Christi 308, VIII kal. Octobris. A primorum igitur quinquennialium panegyri, & quidem ex ante diem VII kal. Octobris, labente anno Iuliano 357, & Christi 312 incipiunt Indictiones Constantinianæ, quando Constantinus & Licinius Augg. secundum consulum gesserunt, sicut etiam annotarunt Fasti Græci, quos citat Onufrius, hisce verbis, *Ἰνδικτιωνίων Κωνσταντινιανῶν ἐντεῦθεν ἀρχή*, id est, hinc Indictionum Constantinianæ

nianarū exordiū. Sed quæ causa est, cur periodus annorum quindecim in vnaquaque Indictione cœperit vsurpari? quia scilicet anno quindodecimo à Quinquennialibus Constantinianis peracto, anno Christi 328, quo Vicennalia dedit Constantinus suorum Encæniorum, teste Eusebio, dimissum est sacrosanctum Concilium Nicænum, anno tertio postquam conuocatum fuisset à Constantino, accedente autoritate Pontificis Syluestri. Quamobrem intervallum Quinquennialium & Vicennialium Constantinianorum fuerunt anni XV, quod postea institutum est temporibus notandis, vt nobis certò constaret de tempore & actis concilij Nicæni. Sed anni Indictionis cuiusque diligenter ad nostra vsque tempora sunt continuati: licet Imperatores & Pontifices non adiecerint, quota esset Indictio, neque etiam expresserint, à quo mense & die annorum Indictionalium principia essent sumenda: hæc enim ex aliis temporum circumstantiis facillè intelliguntur. Ponimus nos principium anni primi Indictionis primæ ad kal. Ianuarias anni Christi trecentesimi decimi tertij, secundùm consuetudinem Pontificum Romanorum, licet ex institutione Constantini Magni, & sequentium aliorum Imperatorum comprobatione, Indictiones initium sumant à præcedenti Septembri: quamobrem si in datis annis Christi velimus cognoscere Indictionem; auferimus annos 312, & residuum didicimus per XV, hinc prouenit annus Indictionis, & quota sit currens Indictio, indicatur. Exempli gratia, si ab anno fundationis Casimiriani, qui est annus Christi 1588, auferamus annos 312, remanent anni 1276, qui per quindecim diuisi in quotiente suggerunt 85 Indictiones elapsas, & in residuo relinquunt vnitatem



quod indicium est annum Christi 1588 esse primum Indictionis Constantinianæ octogesimæ sextæ labētis. Est autem inuentum Indictionum vtilissimum notādis temporibus: quippe eius beneficio multi errores tolluntur, qui admissi sunt ab autoribus in connexionē annorum. Quare Iustinianus Imperator edicto præcepit, vt Indictionum anni actis publicis infererentur, quemadmodum in nouellis constitutionibus authentica 47 videre licet. Cuius mandato notantur tabelliones & publici notarij, verum etiam ecclesiastici calendarij computatores paruerunt: vnde factum est, vt ad nostram vsque ætatem salua & incolumis manserit Indictionum continuatio.

6 Hoc anno Christi trecentesimo vigesimo tertio, qui fuit annus Iulianus 368, literis dominicalibus existentibus FE, die 23 Martij, feria prima, Patres ecclesiarum orientalium inierunt enneadecaeteridem à neomenia proxima æquinoctio verno, quod obseruarunt confici die 21 Martij. Et fanciuerunt iidem patres, deinceps in sacro Paschate celebrando, perpetuò respiciendum esse ad neomeniam proximam æquinoctio verno, vt circa plenilunium illius lunationis festum passionis & resurrectionis Dominice peragatur: quod decretum paulò post cōprobatum est per Episcopos trecentos & octodecim, qui concilio Nicæano præfuerunt, teste Epiphanio. Itaq; annus Christi 323 est primus cycli enneadecaeterici, quem hæc tenus ecclesia est secuta: vnde intelligitur, quomodo in subsequētib; annis aureus numerus sit inuestigandus. Cùm enim ante annum Christi 323 elapsi fuerint anni 322, à datis annis Christi auferantur anni 322, & reliquum diuidatur in 19: si nihil superfuerit, XIX erit aureus numerus: vel illud ipsum quod super-

supererit indicabit aureum numerum. Exempli gratia, cupio scire, quis sit aureus numerus anno Christi 360, quo Diuus Ambrosius scribit celebratam dominicam passionis ad 23 Aprilis: si ab anno Christi 360, auferantur anni 322, relinquuntur anni 38, qui si in 19 distribuuntur, nihil superest: quare annus Christi 360 habet aureū numerum XIX. Ita si ab anno fundationis Casimiriani, qui est annus Christi 1588, subtrahantur anni 322, remanent anni 1266, qui per 19 diuisi, in residuo relinquunt 12 qui est aureus numerus anni Christi 1588, iuxta ordinationem ecclesiasticam. Quòd autem anno Christi 323 neomenia Paschalis inciderit in 23 Martij, euidenter probat enneadecaeteris Iuliana: nam annus Iulianus 368 numerum aureum habet VII, qui ponitur in calendario Iuliano ad 8 kalend. Aprilis: at quia luna ab ordinatione Iuliana vsque ad hoc tempus ferè bīdium anticipauit, neomenia cœlestis fuit die 10 kalend. Aprilis, hoc est, 23 Martij. Hanc neomeniam Patres orientales & Nicæni fecerunt initium cycli decennouennalis: ideò ad 23 Martij apposuerunt notam vnitatis, & cuique lunationi modò 30, modò 29 dies concesserunt, vt fieri solet in enneadecaeteride. Ex quo intelligitur numerum aureum ecclesie receptum, initium suum habere à neomenia Paschali, quæ proxima est æquinoctio verno, & extendi vsque ad subsequētem neomeniam Paschalem: quamobrem licet nos in Ephemeridibus vulgaris statim ad kalend. Ianuarias aureum numerum assignemus, is tamen semper à neomenia sequenti Paschali est inchoandus, sicut prima ecclesie enneadecaeteris non ab ipsis kalend. Ianuariis anni Christi 323, sed à subsequēti neomenia Paschali, quæ incurrit



in 23 Martij, fuit inchoata. Quia verò Pascha celebrari solet mēse Martio & Aprili, satis est vt aureū numerū in hisce duobus mensib. adscribamus, & quē situm tēpore concilij Nicani habuerit, consideremus.

*Tabella Paschalis, ostendens si sum aurei numeri  
calendario Romano impressi à Patribus  
Græcis & concilio Nicano.*

Martius. Aureus numerus.		Aprilis. Aureus numerus.	
1	D	1	G
2	E	2	A
3	F	3	B
4	G	4	C
5	A	5	D
6	B	6	E
7	C	7	F
8	D	8	G
9	E	9	A
10	F	10	B
11	G	11	C
12	A	12	D
13	B	13	E
14	C	14	F
15	D	15	G
16	E	16	A
17	F	17	B
18	G	18	C
19	A	19	D
20	B	20	E
21	C	21	F
22	D	22	G
23	E	23	A
24	F	24	B
25	G	25	C
26	A	26	D
27	B	27	E
28	C	28	F
29	D	29	G
30	E	30	A
31	F		

Indaga.

Indagato aureo numero cuiusq; anni secundum versum ecclesiæ, videatur in tabella vter in duobus mensibus propinquior sit 21 Martij: is enim ostendit neomeniam Paschalem. Exempli gratia, si aureus numerus sit XIX, ponitur ad 5 Martij & 4 Aprilis: sed qui ponitur ad 4 Aprilis sine omni controuersia propinquior est æquinoctio verno, quod figitur in 21 Martij: ergo neomenia incurrés in 4 Aprilis basis est proximè futuri Paschatis celebrandi. Si aureus numerus sit XII, ponitur ad 22 Martij, & 20 Aprilis: sed qui ponitur ad 22 Martij proximus est æquinoctio, quare ab illa neomenia sumendum est exordium Paschatis celebrandi. Si contingat vtriusque mensis aureum numerum æquè distare ab æquinoctio, tunc posterior habetur pro indice neomeniæ Paschalis. Neomenia Paschali inuenta, ab ea numerentur inclusiue dies XIII, & peruenitur ad plenilunium, in quo Iudæi & Christiani Iudaizantes *πρωτηγενησαντην* siue *Quartadecimani* appellati, Pascha celebrat, quæcunque sit dies septimana. Quia verò ex Patrum constitutione festum Paschatis nobis celebrandum est semper die Dominica, qua Dominus & Saluator noster à mortuis resurrexit; fit vt die Dominica post XIII lunam Paschalem trāsfigamus festum resurrectionis Domini nostri Iesu Christi: & si contingat XIII lunam incurere in diem Dominicum, tunc post octiduum demum celebramus Pascha, ne cum Iudæis aut Quartadecimanis conueniamus. Iuxta hunc canonem à Patribus & concilio Nicano præscriptum vsque ad nostram ætatem solennitates Paschales celebrantur ab iis, qui nullam adhuc ad miserunt æquinoctij verni aut cycli lunaris restitutionem: quasi adhuc æquinoctium vernum hæreat in 21 Martij, & quasi

Ec ij



fitus aurei numeri adhuc veras nouiluniorum fedes demonstret. Exempli gratia, hoc anno Christi 1589 aureus numerus est XIII, qui in tabella Nicæna ponitur addiẽm vndecimum Martij, à quo nos secundum stilum veterem & mendosum neomeniam Paschalem incipimus, cum tamen quinto die antè incidit neomenia cœlestis, vt experientia nos docuit, & Ephemerides astronomorum prædixerunt: à die vndecima Martij inclusuẽ numerantes XIII dies, peruenimus ad 24 Martij, vbi plenilunium constituitur, quod tamen quarto die antè præcessit. itaq; sequenti die dominica, b. e. 30 Martij Pascha celebrauimus, quod tamen iuxta anticipationẽ æquinoctij verini & cycli lunaris emendationẽ fuisset celebrandum die 23 Martij. De hac deprauata Paschatis celebratione cõquesti sunt viri eruditissimi, vt Robertus Lincolnensis, Episcopus Cameracensis, Regiomontanus & Stofferus: & in emendationem consenserat Ioannes XXIII Pontifex tempore cõcilij Constantiensis, sed nihil effectum est, donec Gregorius XIII ex calendario Romano decem dies eximeret, quò æquinoctiũ vernum rediret ad 21 Martij, cui tempore cõcilij Nicæni harebat. Quem admodũ autè per exemptionem decem dierũ æquinoctiũ vernum restitutum est ad priscaẽ sedem cõcilij Nicæni: ita etiã per exemptionem quatuor dierũ, quos luna suo motu à tẽpore concilij Nicæni anticipauit, aureus numerus ad vera nouilunia restitui potest, vt nimirũ vnitas quæ à Patribus Nicænis collocata erat ad 23 Martij, retrahatur ad 19 Martij, & binarius qui erat positus ad 12 Martij figuratur ad 8 Martij, & sic de aliis omnibus. Si enim ex tabella Nicæna velimus nostro seculo sedem nouiluniorum cœlestium scrutari, inuentum aureum numerum

merum cuiusque anni oportet in quintum diem præcedentem reicere: vt hoc anno Christi 1589 aureus numerus currit XIII, qui in tabella Nicæna ponitur ad vndecimum diem Martij. quòd si ergo in quintum diem præcedentem reiciatur, neomeniam ostendit die 7 Martij, secundum medium motum vel phasin lunarem, vt in Ephemeridibus cernere licet. Hac neomenia proxima est verno æquinoctio, quod nostro tempore conficitur in 10 & 11 Martij secundum stilum veterem: quam obrem si inde numeretur dies XIII, descenditur ad 21 Martij, in quo plenilunium haret: cum autè ea dies sit Veneris, quæ celebrari non potest festum resurrectionis Dominicæ, vtiq; Pascha reiciendũ est in subsequentem diem Dominicam, videlicet in 23 Martij, quæ fuit 2 Aprilis secundum stilum Gregorianũ. Hac ratione intelligitur, quomodo secundum nostri seculi æquinoctiũ vernum neomenia Paschalis indagari debeat, saluo manente cyclo decennouennali. Quò obrem miratur nonnulli, quare Gregorius XIII, aurei numeri quidẽ continuationem conseruandã, illius autem vsum abrogandũ esse censuerit, & pro inuestigatione nouiluniorũ Paschaliũ cyclum 30 Epactarũ considerandũ esse voluerit. Sanè dubium non est, quin aureus numerus à certa epocha continuatus quouis seculo possit nobis vsum præstare, si modò lunæ anticipationem animaduertamus: sed Gregorius XIII cum ex Mathematicorum veterum & recentiorum relatione didicisset, in periodo vsitata nouendecim annorum solarium, nimis magnam fieri anticipationem lunæ, & dari cyclum 30 annorum lunarium, quo peracto luna præcisissimè restituatur ad suam epocham, maluit menstruam lunæ periodũ iuxta Arabum calculũ exquisitiore præ-



supponere & definire spacio dierum 29, horarum 12, & scrupulorum horariorum 792: unde communis anni lunaris quantitas existit dierum 254, horarum 8, & scrupulorum horariorum 864: atque hinc oritur // cyclus 30 annorum lunarium Arabibus vsitatus, quo exacto luna ad epocham suam ita præcisè reuertitur, vt anticipatio in diem vnum excrescere non possit nisi // si completo spacio maiore duobus millibus annum, teste Saraceno. Itaq; 30 numeri Epactales, quos // introduxit Gregorius XIII, ostendunt periodum 30 annorum Arabicorum, qui continet 360 lunationes æquales, & 10631 dies integros, teste Roberto Episcopo Linconiensis in computo. Hactenus de enneadecaëteride ecclesiastica, quam Nicenam appellamus, satis dictum esto: quòd autem conueniat cum enneadecaëteride Iuliana, euidentissimè apparet ex nouiluniis, quæ nostro tempore contingunt. Anno enim Christi 1588 iuxta vsum ecclesiæ aureus numerus decurrit XII, qui in tabella Nicæna ponitur ad 22 Martij diem, in qua nouilunium cōspiceretur, nisi luna à concilio Nicæno vsq; ad hæc tēpora supra quadrimum anticipasset præicam epocham: si enim anni 1264, qui ab initio enneadecaëteridis ecclesiasticæ ad nos sunt elapsi, diuidatur per 247 annos solares, producit quadrimum: itaque quinto die antè neomenia incidit. Sed iuxta cyclum enneadecaëtericum Iulij Cæsaris labente anno Iuliano 1633, aureus numerus est XVIII, qui ponitur ad nonum kal. Aprilis, in quo neomenia fuisset, nisi luna ab ordinatione Cæsaris anteuertisset priorem locū supra sex dies: quam obrem septimo die ante nonum kal. Aprilis, hoc est, 17 Martij conspecta est neomenia. Cùm autem prima neomenia Iuliana contigerit media nocte, quæ

præces-

præcessit kal. Ianuarias anni primi Iuliani, anticipatiōnem Iulianam rectè conferimus in diem septimum præcedentem: cum quæ neomenia prima Pascualis intelligatur contigisse circa mediam noctem qua præcessit diem 23 Martij currente anno Christi 323, rectè tribuimus anticipatiōnem Nicenam quinto diei præcedenti. Hinc apparet si ex dato numero aureo Iulij Cæsaris sex auferantur, proditurum aureum numerum Ecclesiæ: ita vt ille à kal. Ianuariis, hic autem circa neomeniam proximam æquinoctio verno incipere intelligatur. Si verò ad datum aureum numerum Iulij Cæsaris decem adiiciantur; prodit aureus numerus Hebræorum, qui incipit à Tisri, hoc est, circa æquinoctium autumnale quod præcedit kal. Ianuarij Iulianas. Cùm subtractio fieri non potest, adicienda sunt XIX: quando verò post additionem summa excreuit supra XIX, abicienda sunt XIX, vt communis logistica docet. Hæc est collatio legitimum vsitatarum enneadecaëteridum: scilicet Iulianæ, Nicænæ, & Iudaicæ.

¶ Hoc anno Christi trecentesimo vigesimo quinto, ante diem decimum tertium kal. Iulij, currēte anno Alexandri sexcentesimo trigesimo sexto, die decima nona mensis Dælij secundum Syros, celebratus est primus confessus Nicænus, vt in calendario Persico ex historia Ecclesiastica Socratis, & principio magni cycli Persarum, probauimus. Fuit is annus vigesimus imperij Constantini Magni, vt Maximus monachus in computo refert, hisce verbis, ἐν ἔτει κ' τῆς βασιλείας Κωνσταντίνου ἢ ἐν Νιγηλά γέγονε σωώδης. hoc est, anno vigesimo imperij Constantini in Nicæa fuit concilium: quamuis postea malè applicet hoc tempus concilij Nicæni ad annum Christi 316. Audiamus D. Epi-

Ec v



phanium in sermone contra sectam Audianorum, quantis laudibus euehat Constantinum Magnum, quòd in Nicæa synodum contra Arium congregarit, & certam Paschatis celebrandirationem indixerit: ait enim, τῆς γὰρ ὄντι δύο μέγιστα ἡμῶν κατῴρωθωσιν ὁ Θεὸς δὲ τῆ ἁρετριμῆν Κωνσταντῖνῳ τῷ θεοφιλεστάτῳ, καὶ αἰ μακαρίστῳ, τὸ σωαζῆσαι οἰκουμένην σωώσθην, καὶ ἐκδέσθαι τὴν ἐν Νικαίᾳ ἐκταθεισαν πίστιν, καὶ ὁμολογηθεῖσαι μέθ' ἑσπεραφῆς ἡμῶν σωελθόντων ὀπισκόπων, καὶ δουρεθῆναι μὲν Ἄρειον, τὸ δὲ καθαρόν τῆς πίστεως κηρυχθῆναι πάσι, καὶ τὸ ἄδει τῆ πάρα εἰς ἔνωσιν ἡμῶν ὕπ' αὐτῶν διορθωθῆναι. hoc est, Etenim illo tēpore duo maxima contribuit nobis Deus per prædictum Cōstantinum Dei amātissimum ac semper beatissimū: quòd congregauit vniuersalem synodum, ediditque fidem in Nicæa expositam & cōfessam cū subscriptione Episcoporum qui ibidem cōuenerunt, quòd Arius subuertetur, & fidei puritas omnibus prædicaretur: & quòd curauit vt ab ipsis corrigeretur Paschatis festiuitas ad vniōnem nostram. Cū ergo tanta beneficia nobis sint exhibita per conciliū Nicæanum, pudēdum foret nos tempus hoc orbi Christiano saluberrimum ignorare. Pleriq; existimāt concilium Nicæanum congregatum fuisse anno Christi 323: sed nos indicauimus eo anno, die 23 Martij incurrisse principium aurei numeri à concilio Nicæano constitui.

*d* Hoc anno Christi trecentesimo vigesimo octauo dimissum fuit sacrosanctū cōcilium Nicæanum à Constantino, postquàm triennium in Nicæa substitisset. Dimisso concilio Constantinus Vicennalia dedidit suorum Encæniorum, ac post decēnium elapsum exhibuit Tricennalia suorum Encæniorum, atq; his Tricennalibus Constantini Dalmatius Cæsar est appellatus, scilicet anno Christi 338 sub finem labente, quem-

quemadmodum testatur Hieronymus in supplemento chronicorum Eusebij.

*e* Hoc anno Christi trecentesimo trigesimo septimo, qui est annus Iulianus trecentesimus octogesimus secundus, in quem incidit annus ab Vrbe condita millesimus nonagesimus, XI kal. Iunij, die sancto Pentecostes mortuus est Constantinus Magnus Imperator, anno vitæ Lxv i, imperij verò xxx, mense ix, & die xvi i. Cadauer Constantinopoli sepultus est in Basilica Apostolorum, atque inter Diuos relatut est, vt commemorat Onufrius in commentario 2 Fastorum. Hinc patet XI kal. Iunij, hoc est, xxi i diem Maij fuisse diem Dominicam: quod etiam indicat littera Dominicalis B, quæ incidit in 22 Maij. Hinc si retrorsum numerentur septem septimana, hoc est, dies ferè quinquaginta, ascenditur ad 3 Aprilis, diem Dominicam, in qua sanctum Pascha intelligitur celebratum fuisse. Fuit tunc aureus numerus secundum Ecclesiam XV, qui in tabella Nicæna ponitur ad 19 Martij: vbi nouilunium indicat. à 19 Martij inclusiuè sumto si numeremus dies XIII, peruenimus ad primum diem Aprilis, diem Veneris, qua Pascha iuxta constitutionem Patrum celebrari nō potuit, ideo sequenti die Dominica, die 3 Aprilis fuit peractum. Neomenia ergo illa quæ incurrit in 19 Martij fuit Paschalis, cū proxima esset æquinoctio verno, quod annis communibus conficiebatur in 20 Martij, annis verò bisextilibus in 21 Martij, quemadmodū accidit anno Christi 323. Ex quo apparet elapsis annis solaribus 191 æquinoctium vernum ferè biduum antipasse: anno enim Christi labente 132 cōmuni, iuxta obseruationē Ptolemæi deprehensum fuit in 22 Martij, quod annis bisextilibus cōficiebatur in 23 Martij.



Ind. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriaz.

Christi. Dioclet.

1	403	D	1106	3	—	358	75
2	404	CB	1107	4	— 25 Majj	359	76a
3	405	A	1108	5		360	77
4	406	G	1109	6		361	78
5	407	F	1110	7		362	79
6	408	ED	1111	1	— 24 Majj	363	80
7	409	C	1112	2		364	81
8	410	B	1113	3		365	82
9	411	A	1114	4		366	83
10	412	GF	1115	5	— 23 Majj	367	84
11	413	E	1116	6		368	85
12	414	D	1117	7		369	86
13	415	C	1118	1		370	87
14	416	BA	1119	2	— 22 Majj	371	88
15	417	G	1120	3		372	89b

1	418	F	1121	4		373	90
2	419	E	1122	5		374	91
3	420	DC	1123	6	— 21 Majj	375	92
4	421	B	1124	7		376	93c
5	422	A	1125	1		377	94
6	423	G	1126	2		378	95
7	424	FE	1127	3	— 20 Majj	379	96
8	425	D	1128	4		380	97
9	426	C	1129	5		381	98
10	427	B	1130	6		382	99
11	428	AG	1131	7	— 19 Majj	383	100
12	429	F	1132	1		384	101
13	430	E	1133	2		385	102
14	431	D	1134	3		386	103
15	432	CB	1135	4	— 18 Majj	387	104

Ind. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriaz.

Christi. Dioclet.

1	433	A	1136	5	388	105
2	434	G	1137	6	389	106

Circa hæc tempora vixit Diuus Ambrosius Episcopus Mediolanensis, qui in Epistola ad Episcopos per Aemyliam constitutos de solennitate Paschali eleganter disserit, & in tribus annis Diocletiani, videlicet 76, 89, & 93 ostendit, quibus feriis & diebus calendarij Romani incidit festum Paschatis.

Anno hoc septuagesimo sexto imperij Diocletiani, vigesimo octauo die Pharmuthi dicit Ambrosius Dominicam Paschæ celebratam fuisse sine ulla dubitatione maiorum: atqui Thoth Diocletiani anni incursis 76 incipit 29 Augusti, anno Christi labente 359, idcirco 28 Pharmuthi incurrit in 23 Aprilis, feriam solis, anno subsequenti Christi 360, litera dominicali existente A. Hoc anno Christi 360 aureus numerus erat XIX qui in tabella Nicæna ponitur iuxta 3 Aprilis, vbi nouilunium Paschale indicat, proximum æquinoctio verno: itaque decima quarta luna incidebat in diem Dominicam, nimirum in 16 Aprilis, proinde differebatur passio Dominica in subsequentem diem solis, nempe in 21 lunam, quæ incidit in 23 Aprilis. Quare rectè Ambrosius inquit: *Nec passionem Domini die Dominica posse celebrari, etiam si quarta decima luna in dominicam incidit: adiungendam bebdomadem alteram, sicut & septuagesimo sexto anno à die imperij Diocletiani factum est. Nam tunc vigesimo octauo die Pharmuthi mensis, quæ est septimo kal. Maij, dominicam Paschæ celebravimus sine ulla dubitatione maiorum. Simul etiam lune cursus & ratio suffragatur, quoniam vigesima prima luna proximum Paschæ celebrandum est: nam usque ad vi-*



gesimam primam lunam consuevit extendi. Quod autem scribitur 28 Pharmuthi esse diem septimum kal. Maias, mendum est in codice: cum alibi & rectè Ambrosius asserat diem trigessimum mensis Pharmuthi esse septimum kal. Maij, quando ait, *Ergo secundum Aegyptios primo mense* (scilicet Nisan) *celebraturi sumus dominicam Pascha septimo kal. Maij, qui est trigessimus Pharmuthi mensis.* Quòd enim dies trigessimus Pharmuthi, nõ autem vigesimus octauus Pharmuthi respondeat septimo kal. Maij, hoc est, diei vigesimo quinto Aprilis, ex calendario Diocletiani euidenter probari potest. Quamobrem cum scribitur, Pascha celebratum fuisse anno 76 Diocletiani, die 28 Pharmuthi: ita accipiendum est, vt fuerit peractum nono kal. Maij, hoc est, die 3 Aprilis. Posteriores duas obseruationes, quæ inciderunt in annum 89, & 93 Diocletiani, Diuus Ambrosius hisce verbis describit: *Nam temporibus paulo superioribus cum incidisset XIII luna mensis primin dominicam diem, sequens altera dominica celebrata sollemnitas est, & octogesimo nono anno* (in codice Basiliensi malè scribitur, octogesimo autem anno & nonagesimo tertio, quia nonagesimi tertij postea facit mentionem) *ex die imperij Diocletiani: cum quartadecima luna esset nono kalendas Aprilis, nos celebrauimus Pascha pridie kal. Aprilis.* Alexandrini quoque & Aegyptij, vt ipsi scripserunt, cum incidisset quarta decima luna vigesimo & octauo die Phamenoth mensis, (in codice Basiliensi malè scribitur Pharmutij mensis) *celebrauerunt Pascha quinta die Pharmutij mensis, quæ est pridie kal. Aprilis, & sic conuenerunt nobiscum.* Rursus nonagesimo & tertio anno a die imperij Diocletiani, cum incidisset decima quarta luna in quartum decimum diem Pharmuthi mensis

*mensis, quæ est quinto idus Aprilis, & erat dominica celebratum est Pascha, Pharmuthij vigesimo & primo die, qui fuit secundum nos decimo sexto kal. Maij.* (Vbi etiam in codice Basiliensi malè scribitur, decimo quinto kal. Maij: vt ex collatione reliquorum euidenter apparet.) Etsi autem hic totus locus Ambrosij in editione Basiliensi, qua ego sum vsus, pessimè sit deprauatus: eum tamen rectè legit ac citauit Paulus de Middelburgo Episcopus Forosempronensis in primo capite libri quinti suorum Paulinorum.

*b* Refert Ambrosius hoc octogesimo nono anno Diocletiani celebratum esse Pascha die dominica, quæ fuerit quinta dies mensis Pharmuthi, hoc est, pridie kalendarum Aprilis. Thoth Diocletiani anni ineuntis 89 incidit in annum Christi 372, die 29 Augusti: itaque quinta dies Pharmuthi, hoc est, pridie kal. Aprilis incurrit in annum Christi 373, quo celebratum est Pascha. Fuit tunc aureus numerus secundum vsum ecclesiæ XIII, qui in tabella Nicana ponitur ad diem vndecimum Martij, vbi indicat nonam Paschalem: hinc si inclusiuè numerentur dies XIII, descenditur ad 28 diem mensis Phamenoth, hoc est, ad diem vigesimam quartam Martij, diem dominicam, quæ notatur litera F: sed quia decima quarta luna, cum in diem dominicam incidit, festum Paschatis celebrari non potest; ideo reiectum fuit in subsequente dominicam quintam Pharmuthi, hoc est 31 Martij, seu pridie kal. Aprilis currente anno Christi 373.

*c* Præterea commemorat Ambrosius hoc anno nonagesimo tertio Diocletiani, vigesimo primo die Pharmuthi, hoc est, decimo sexto kal. Maij, die



dominica celebratum fuisse Pascha. Sanè Thoth Diocletiani ineuntis anni nonagesimi tertij incidit in 29 Augusti, currente anno Christi 376: itaque dies vigesimus primus Pharmuthi, incurrit in annū Christi 377, die 16 Aprilis, feria solis, qua celebratum fuit Pascha. Videamus an idem ostendat aureus numerus, & canon Nicænus: currente anno Christi 377 erat aureus numerus secundum usum ecclesiæ XVII, qui in tabella Nicæna ponitur ad 27 diem Martij, vbi indicat neomeniam Paschalem, proximam scilicet æquinoctio verno: hinc si numerentur quatuordecim dies, descenditur ad diem nonum Aprilis, feriam solis: cùm verò decima quarta luna inciderit in diem dominicam, festum Paschatis reiectum fuit in dominicam subsequenter, hoc est, in diem 16 Aprilis, qui secundum recentiores Ægyptios erat 21 Pharmuthi, vt videre licet ex calendario Diocletiani. Obseruandum autem est, tempore Ambrosij aureum numerum XIX collocatum fuisse ad 3 Aprilis: aliàs anno Diocletiani 76 luna XIII non potuisset incidere in diem Dominicam, neque luna XXI pascha fuisset celebratum. Sed nos vulgarem consuetudinem secuti, in tabella Nicæna aureum numerum XIX adscripsimus ad diem 4 Aprilis: hinc enim inclusiuè apud nos numeratur luna XIII. Exemplo nobis fuit annus Christi 1519, in quo correbat litera dominicalis B, & aureus numerus erat XIX, pascha autem celebratur luna vigesima prima, hoc est, die 24 Aprilis. Si igitur aureum numerum XIX ponamus ad 4 Aprilis, & hinc inclusiuè numeremus dies XIII; certissimus lunam decimam quartam incurriere in diem Dominicam, videlicet in 17 Aprilis, ideoq; pascha celebratum fuisse luna vigesima prima, hoc est, die 24 Aprilis.

Quod

Quod fieri nõ potuisset, si aureus numerus XIX fuisset appositus ad 3 Aprilis: tunc enim luna XIII incidisset in 16 Aprilis, feriam sabbathi, & 17 Aprilis, die dominico pascha fuisset celebrandum. Hæ tres Diui Ambrosij obseruationes maximum lumen afferunt historia: & certissimo sunt argumento, calendariū Romanum iuxta correctum cyclum solis Augustulem adhuc in vsu fuisse: moreq; Ægyptiorum veterum à Nabonafaro vsq; ad concilium Nicænum ferias hebdomadicas in annorum continuatione decurrisse, eodem semper ordine, quò à concilio Nicæno vsq; ad nostram ætatem saluæ & incolumes permanserunt. Nec illud negligendum est, quod à Diuo Ambrosio hisce verbis notatur: *Nec absurdum arbitror, vt inde obseruandi mensis trahamus exemplum, vbi primum pascha celebratū est. Vnde & maiores nostrum tractatum concilij Nicæni, eū diē enneadecaeteride, si quis diligenter intendat, statuendū putarunt, & ipsum mensem nouorum (Nisan) rectè custodierunt: quia in Ægypto hoc primo mense noua secantur frumenta. Hic autem mensis & primus est secundum Ægyptiorū prouentus, & primus secundum legem: & octauus est secundum consuetudinem nostram: indictio enim Septembris mense incipit. Octauo igitur mense Kalendæ Aprilis sunt. Incipit autem mensis non secundum vulgarem usum, sed secundum consuetudinem peritorum, ab æquinoctio, qui dies est duodecimo Kalendas Aprilis: & finitur undecimo Kal. Maii. Inde maximè intra hoc triginta & unum dies sepe celebrati paschæ dies. In quibus multo scitu dignissima notantur: expressè enim asserit Ambrosius enneadecaeteridem siue aureum numerum à Patribus in concilio Nicæno assignatum esse, quo tempore æquinoctium vernū deprehensum fuerit*

Ff



in 12 kal. Aprilis, hoc est, in 21 Martii die: & vult neomeniam illam quæ proxima est æquinoctio verno initium esse mensis Paschalis, qui Ægyptiis mensis nouorum, Hebræis autem Nisan appellatur. Præterea annos indictionum ait computari à mense Septembri: cuius respectu Aprilis habeatur pro mense octauo, quo plerunque incidat neomenia Paschalis. Duplex etiam facit initium ipsius anni, vnum politicum, quod sumitur à Septembri, vel potius à 29 die Augusti iuxta calendarium Diocletiani: alterum ecclesiasticum, quod deducitur à neomenia Paschali.

Ind. An. Iul. lit. dom. Nabon. Feriæ.	Christi. Diclet.
3 435 F 1138 7	390 107
4 436 ED 1139 1	391 108
5 437 C 1140 2	392 109
6 438 B 1141 3	393 110
7 439 A 1142 4	394 111
8 440 GF 1143 5	395 112
9 441 E 1144 6	396 113
10 442 D 1145 7	397 114
11 443 C 1146 1	398 115
12 444 BA 1147 2	399 116
13 445 G 1148 3	400 117
14 446 F 1149 4	401 118
15 447 E 1150 5	402 119
1 448 DC 1151 6	403 120
2 449 B 1152 7	404 121
3 450 A 1153 1	405 122
4 451 G 1154 2	406 123
5 452 FE 1155 3	407 124
6 453 D 1156 4	408 125
7 454 C 1157 5	409 126
	8

Indiæ. An. Iul. lit. dom. Nabon. Feriæ.	Christi. Dioclet.
8 455 B 1158 6	410 127
9 456 AG 1159 7	411 128
10 457 F 1160 1	412 129
11 458 E 1161 2	413 130
12 459 D 1162 3	414 131
13 460 CB 1163 4	415 132
14 461 A 1164 5	416 133
15 462 G 1165 6	417 134
1 463 F 1166 7	418 135
2 464 ED 1167 1	419 136
3 465 C 1168 2	420 137
4 466 B 1169 3	421 138
5 467 A 1170 4	422 139
6 468 GF 1171 5	423 140
7 469 E 1172 6	424 141
8 470 D 1173 7	425 142
9 471 C 1174 1	426 143
10 472 BA 1175 2	427 144
11 473 G 1176 3	428 145
12 474 F 1177 4	429 146
13 475 E 1178 5	430 147
14 476 DC 1179 6	431 148
15 477 B 1180 7	432 149
1 478 A 1181 1	433 150
2 479 G 1182 2	434 151
3 480 FE 1183 3	435 152
4 481 D 1184 4	436 153
5 482 C 1185 5	437 154
6 483 B 1186 6	438 155
7 484 AG 1187 7	439 156



D E C O N N E X I O N E

Indict. An.	Julit. dom.	Nabon. Fetiæ.	Christi. Dioelet.
8	485	1188	440
9	486	1189	441
10	487	1190	442
11	488	1191	443
12	489	1192	444
13	490	1193	445
14	491	1194	446
15	492	1195	447
— 4 Maii			
— 3 Maii			
1	493	1196	448
2	494	1197	449
3	495	1198	450
4	496	1199	451
5	497	1200	452
6	498	1201	453
7	499	1202	454
8	500	1203	455
9	501	1204	456
10	502	1205	457
11	503	1206	458
12	504	1207	459
13	505	1208	460
14	506	1209	461
15	507	1210	462
— 2 Maii			
— 1 Maii			
— 30 April.			
1	508	1211	463
2	509	1212	464
3	510	1213	465
4	511	1214	466
5	512	1215	467
6	513	1216	468
— 29 April.			
— 28 April.			

Hoc anno Christi trecentesimo nonagesimo secundo, Indictione quinta, Arcadio Augusto II, & Ruffino occidentali Coss. vt refert Marcellinus Comes, Idibus Maii & quidē in vigilia Pentecostes, vt D. Epiphanius tra 116, Valentinianus iunior Imperator apud Viennam Gallia laqueo strangulatus est reper-

reperus. Idus Maii tunc inciderunt in diem sabbati, quia annus Christi 392 literam dominicalem habebat C. ex quo sequitur festū Pentecostes fuisse peractum die sequente solis, quæ erat 16 Maii. Hinc si retrorsum numerentur septem septimanæ, ascenditur ad diem 28 Martii, feriam dominicam, in qua Pascha celebratū fuisse coniciimus: currebat enim aureus numerus secundū vsum ecclesiæ XIII qui in tabella Nicæna ponitur ad vndecimū diem Martii, in qua ostendit neomeniam Paschalem: hinc si inclusiuè numerentur XIII dies, peruenitur ad 24 Martii, feriam Mercurii, in qua cū non potuerit Pascha celebrari, dilatatum fuit in dominicam subsequentem, quæ erat 28 Martii. **b** Hoc anno Iuliano quingentesimo octauo, qui fuit annus Christi quadringentesimus sexagesimus tertius, solutus fuit cyclus solis Augustalis: cū enim annus Iulianus 508 bisextilis debuisse esse, literis dominicalibus existentibus FE, ab Ægyptiis & Latinis Ecclesiarum patronis pro communi & simplice est habitus, vt literam dominicalem duntaxat habuerit F: bisextum autem intrusum fuit in annum subsequente Iulianum 509, qui nactus est literas dominicales ED. itaq; annus Iulianus 510 literam dominicalem habuit C. Hinc manifestū est, quod ex solutione cycli Augustalis, hi anni quatuor Iuliani 505, 506, 507, 508 sine bisexto sint elapsi: quare cū anno Iuliano bisextili 504 Thoth Nabonasari 1207 translatus fuisset ad 30 Aprilis, feriā sextā, vtiq; Thoth Nabonasari 1212 incurrit in 29 Aprilis, currente anno Iuliano 509, quod diligenter est animaduertendum. hac enim historia neglecta, nullam connexionem feriarum in annis Nabonasari, nullumq; bisextilium ordinem in annis Christi subsequentibus reper-



cipiemus. Quòd autem annus Iulianus 508, hoc est annus Christi 463, hoc modo luxatus fuerit, ut solâ literam dominicalem habuerit F, ostendit Episcopus Forosempronienfis libro 5 suorum Paulinorum, ubi recitat Pascha sanctum iuxta Alexandrinam suppurationem indictum fuisse vigesima prima Aprilis, quod tamen Latini octiduo post, hoc est, die 28 Aprilis obseruandum duxerint. Sanè annus Christi 463 aureum numerum habuit iuxta vsum ecclesie VIII, qui in tabella Nicæna ponitur ad 6 Martii, & 5 Aprilis: cum autem uterque æqualiter distet ab æquinoctio, posterior indicat neomeniam Paschalem, à qua inclusiuè sumta si dies XIII deorsum numerentur, descenditur ad 18 Aprilis, diem Iouis: ideoque Patriarcha Alexandrinus indixit *πάχα ἀπὸ τῆς 18ης* die vigesima prima Aprilis, dominica feria, quæ notabatur litera F. Hoc anno Iuliano 510, qui fuit annus Christi 465, publicatum fuit Pascha per Alexandrinorum Patriarcham vigesima octaua Martii, quod tamen Latini in sequentem dominicam transferendum duxerunt. Currebat tunc aureus numerus secundum vsum ecclesie X. qui in tabella Nicæna ponitur ad 14 Martii, ubi ostendit neomeniam Paschalem: hinc si inclusiuè numerentur dies XIII, descenditur ad 27 Martii, diem sabbathi, ideo Pascha subsequente die dominica, nimirum vigesima octaua Martii, secundum statutum concilii Nicæni fuit celebrandum: sed Latini octiduo ferius, hoc est 4 Aprilis celebrandum existimarunt, ut ibidem testatur Forosempronienfis. Hinc intelligitur literam dominicalem fuisse C: & cum anno Christi 463, litera dominicalis fuerit F, omnino sequitur annum interiectum Iulianum 509, qui est annus Christi 464, bisextilem fuisse, literis dominicalibus existentibus ED. Ita con-

stat quòd tunc solutus fuerit cyclus solis Augustalis, etiam si qua id ratione acciderit, ab historicis non sit per scriptum. Sed hanc in æqualem calendarii Romani luxationem cum Reipublicæ Christianæ perniciosam esse cerneret Dionysius Abbas Romanus, circa annum Christi 532 cyclum magnum solare proposuit, ut deinceps anni omnes iuxta ordinariam bisextorum intercalationem transigerentur. Quæ verò causa est, cur Græci duplex Pascha ordinarint, *παρὰ τῆς 14ης* & *ἐν τῆς 18ης*? quia die Veneris Christum passum esse credimus, sanciuerunt ut in memoriam Crucis Domini die Veneris, ipsa luna decima quarta, vel octiduo post, eodè die Veneris *πάχα παρὰ τῆς 14ης* ageretur: & quia die solis Christum à mortuis surrexisse persuasum habemus; instituerunt ut die dominico, qui sequitur lunam decimam quartam, celebraretur *πάχα ἐν τῆς 18ης*, hoc est, festum resurrectionis Dominicæ, quod nos sine vlla adiectione solemus Pascha appellare.

Indict. An. Iul. lit. dom. Nabon. Feriæ.

Christi. Dioclet.

7	514	E	1217	2	469	186
8	515	D	1218	3	470	187
9	516	C	1219	4	471	188
10	517	BA	1220	5	472	189
11	518	G	1221	6	473	190
12	519	F	1222	7	474	191
13	520	E	1223	1	475	192
14	521	DC	1224	2	476	193
15	522	B	1225	3	477	194
—27 April.						
1	523	A	1226	4	478	195
2	524	G	1227	5	479	196
3	525	FE	1228	6	480	197
4	526	D	1229	7	481	198
5	527	C	1230	1	482	199
6	528	B	1231	2	483	200
7	529	AG	1232	3	484	201
8	530	F	1233	4	485	202
—25 April.						
—24 April.						
						Ff
						iii



Indict.	An. Iul. lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Chr. st. Dioclet.
9	531	1234	486
10	532	1235	487
11	533	1236	488
12	534	1237	489
13	535	1238	490
14	536	1239	491
15	537	1240	492

1	538	1241	493	210
2	539	1242	494	211
3	540	1243	495	212
4	541	1244	496	213
5	542	1245	497	214
6	543	1246	498	215
7	544	1247	499	216
8	545	1248	500	217
9	546	1249	501	218
10	547	1250	502	219
11	548	1251	503	220
12	549	1252	504	221
13	550	1253	505	222
14	551	1254	506	223
15	552	1255	507	224

1	553	1256	508	225
2	554	1257	509	226
3	555	1258	510	227
4	556	1259	511	228
5	557	1260	512	229
6	558	1261	513	230
7	559	1262	514	231
8	560	1263	515	232
9	561	1264	516	233
10	562	1265	517	234
11	563	1266	518	235
12	564	1267	519	236
13	565	1268	520	237
14	566	1269	521	238
15	567	1270	522	239

Indict.	An. Iul. lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Chr. st. Dioclet.
1	568	1271	523
2	569	1272	524
3	570	1273	525
4	571	1274	526
5	572	1275	527
6	573	1276	528
7	574	1277	529
8	575	1278	530
9	576	1279	531
10	*577	1280	532

\* Hoc anno quingentesimo septuagesimo septimo Iuliano, qui est annus à natiuitate Christi 532, Indictione decima, Dionysius Abbas Romanus congnomento Exiguus cœpit annos à conceptione seu incarnatione Domini nostri Iesu Christi numerare, vt testatur Beda, & Petrus Aliacensis in tractatu super calendarii correctione ad concilium Constantiense scripto, item Episcopus Forsempronensis lib. 4 Paulinorū. Posuit aut̄ Dionysius Christum conceptū fuisse in nouilunio Paschali, die 25 Martii, labete anno Iuliano 45, eodēq; 42 ab imperio Augusti: quāobrem cū anno Iuliano 577 cuperet apud Romanos introducere annos Christi, afferuit à conceptione Domini nostri vsque ad 25 Martii, labente anno 248 Diocletiani, elapsos fuisse annos quingentos & triginta duos: atq; hinc cyclum magnum solarē 532 annorum inchoari voluit, vt cum enneadecaeteride inciperet & defineret. Sed quæ est vtilitas huius cycli 532 annorum? indicat scilicet seriem bisextorum & litterarum dominicalium, quæ à Dionysio vsq; ad nostram ætatem constantissimè sunt obseruata. Vt enim cyclus simplex 28 annorum solarium periodū bisextorum & feriarum hebdomadicarum ostendit: ita etiam cyclus magnus 532 annorum declarat con-



secutionem feriarum, cum complectatur nouendecim cyclos solares. Si ergo à conceptione Christi, quæ incidit in annum 45 Iulianum, die 25 Martii, computemus annos Domini, ut fecit Dionysius; deprehendemus anno Iuliano labente 577, circa 25 Martii, elapsum fuisse magnam cyclum 532 annorum, hoc est, præterisse 28 enneadecaëterides, quæ continent 19 cyclos solares. Sic anno Iuliano millesimo centesimo & nono, qui est annus Christi millesimus sexagesimus quartus, circa 25 Martii intelliguntur elapsi fuisse duo cycli maiores, hoc est, 56 enneadecaëterides, quæ conficiunt 38 cyclos solares. Ita anno Iuliano millesimo sexcentesimo, quadragesimo primo, qui est annus Christi 1596, circa 25 Martii intelliguntur elapsi fuisse tres cycli maiores, hoc est, 84 enneadecaëterides, quæ conflant 57 cyclos solares. Hic verò anticipatio lunaris est consideranda: etsi enim conceptio Domini nostri Iesu Christi secundum hypothesein Dionysii, incidit in neomeniam Paschalem die 25 Martii, labente anno Iuliano 45: nostro tamen seculo, currente anno Christi 1596, neomenia Paschalis non amplius hæret circa 25 Martii, sed ascendit in diem septimum præcedentem, hoc est, in 18 Martii, ubi nouilunium consignat ephemerides astronomorum. Istud nouilunium est primum cycli quartimagni, à conceptione Domini nostri Iesu Christi ineuntis & repetiti: & cum ante illud elapsæ sint 84 enneadecaëterides, hoc est, lunationes 19740; (siquidem in vnaquaq; enneadecaëteride continentur 235 lunationes) apparet nouilunium illud, quod incidit in 18 Martii, currente anno Christi 1596, esse 19741 à conceptione Domini. Hac ratione Dionysius introduxit annos Christi, licet principium eorum postea sit

muta-

mutatū: non enim à conceptione, sed à natiuitate Domini nostri Iesu Christi, quæ incurrit in 25 Decēbris, currente anno Iuliano 45, nos hodie annos Christi numeramus, ita tamen ut octiduum adiciamus post natiuitatē Christi, quò præcisè cū kal. Ianuarii currentis anni Iuliani 46 annos Christi inchoemus. Quamobrē anni Christi, qui secundum Dionysium à conceptione numerantur, & in annū 42 ab imperio Augusti incidunt, soli merentur ut Dionysiani dicantur: quiverò secundum vsum vulgare à natiuitate numerantur, atq; in contextum anni 43 ab imperio Augusti incurrunt, anni Christi vstitati appellatur. Præterea ordo cycli solaris 28 annorū ali<sup>o</sup> fuit in annis Dionysianis, quàm hodie sit in annis Christi vstitatis. Dionysius enim anno Christi 532, cum literæ dominicales essent DC, inchoauit suum cyclum solare: nos verò illum incipimus ab anno, cuius literæ dominicales sunt GF: iuxta quam rationem annus Christi 532 est nonus cycli solaris. Hic tamē obseruandum est, cyclū nostrum hebdomadicum 28 annorum solarium non esse extendendum ad principium annorum Christi: cum anni 36 priores Iuliani ordinaria intercalatione non sint transacti, & Augustus Octavianus duodecim annos simplices indixerit: cumq; ipse cyclus Augustalis solutus fuerit circa annum Christi 463. Si enim nulla habita ratione historiarum, vel dispositionis annorum Iulianorum & Nabonasari, cyclum solare extenderemus, ferias naturales confunderemus: quod etiam animaduertit Ioannes de Muris in regulis computistarum, quorum hypotheses circa initium annorum Christi com-

mentitias esse affirmat.



DE CONNEXIONE

Indic. An. Iul. lit. dom. Nabon. Feriaz. Christi.

11	578	B	1281	3	533
12	579	A	1282	4	534
13	580	G	1283	5	535
14	581	FE	1284	6	536
15	582	D	1285	7	537
— 11 April.					
1	583	C	1286	1	538
2	584	B	1287	2	539
3	585	AG	1288	3	540
4	586	F	1289	4	541
5	587	E	1290	5	542
6	588	D	1291	6	543
7	589	CB	1292	7	544
8	590	A	1293	1	545
9	591	G	1294	2	546
10	592	F	1295	3	547
11	593	ED	1296	4	548
12	594	C	1297	5	549
13	595	B	1298	6	550
14	596	A	1299	7	551
15	597	GF	1300	1	552
— 7 April.					
1	598	E	1301	2	553
2	599	D	1302	3	554
3	600	C	1303	4	555
4	601	BA	1304	5	556
5	602	G	1305	6	557
6	603	F	1306	7	558
7	604	E	1307	1	559
8	605	DC	1308	2	560
9	606	B	1309	3	561
10	607	A	1310	4	562
— 5 April.					

ANNORVM.

Indic. An. Iul. lit. dom. Nabon. Feriaz. Christi.

11	608	G	1311	5	563
12	609	FE	1312	6	564
13	610	D	1313	7	565
14	611	C	1314	1	566
15	612	B	1315	2	567
— 4 April.					
1	613	AG	1316	3	568
2	614	F	1317	4	569
3	615	E	1318	5	570
4	616	D	1319	6	571
5	617	CB	1320	7	572
6	618	A	1321	1	573
7	619	G	1322	2	574
8	620	F	1323	3	575
9	621	ED	1324	4	576
10	622	C	1325	5	577
11	623	B	1326	6	578
12	624	A	1327	7	579
13	625	GF	1328	1	580
14	626	E	1329	2	581
15	627	D	1330	3	582
— 31 Mart.					
1	628	C	1331	4	583
2	629	BA	1332	5	584
3	630	G	1333	6	585
4	631	F	1334	7	586
5	632	E	1335	1	587
6	633	DC	1336	2	588
7	634	B	1337	3	589
8	635	A	1338	4	590
9	636	G	1339	5	591
10	637	FE	1340	6	582
— 28 Mart.					



DE CONNEXIONE

Indic. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriaz. Christi.

11	638	D	1341	7	593
12	639	C	1342	1	594
13	640	B	1343	2	595
14	641	AG	1344	3	596
15	642	F	1345	4	597
— 27 Mart.					
1	643	E	1346	5	598
2	644	D	1347	6	599
3	645	CB	1348	7	600
4	646	A	1349	1	601
5	647	G	1350	2	602
6	648	F	1351	3	603
7	649	ED	1352	4	604
8	650	C	1353	5	605
9	651	B	1354	6	606
10	652	A	1355	7	607
11	653	GF	1356	1	608
12	654	E	1357	2	609
13	655	D	1358	3	610
14	656	C	1359	4	611
15	657	BA	1360	5	612
— 23 Mart.					
1	658	G	1361	6	613
2	659	F	1362	7	614
3	660	E	1363	1	615
4	661	DC	1364	2	616
5	662	B	1365	3	617
6	663	A	1366	4	618
7	664	G	1367	5	619
8	665	FE	1368	6	620
9	666	D	1369	7	621
10	667	C	1370	1	621b

ANNORVM

Indic. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriaz. Christi.

11	668	B	1371	2	623
12	669	AG	1372	3	624
13	670	F	1373	4	625
14	671	E	1374	5	626
15	672	D	1375	6	627
— 20 Mart.					
1	673	CB	1376	7	628
2	674	A	1377	1	629
3	675	G	1378	2	630
4	676	F	1379	3	631
5	677	ED	1380	4	632
6	678	C	1381	5	633
7	679	B	1382	6	634
8	680	A	1383	7	635
9	681	GF	1384	1	636
10	682	E	1385	2	637
11	683	D	1386	3	638
12	684	C	1387	4	639
13	685	BA	1388	5	640
14	686	G	1389	6	641
15	687	F	1390	7	642
— 17 Mart.					
1	688	E	1391	1	643
2	689	DC	1392	2	644
3	690	B	1393	3	645
4	691	A	1394	4	646

Hoc anno Christi 533, die 29 Augusti incurrit principium anni 250 Diocletiani: nos verò propter angustia loci annos Diocletiani deinceps prætermittimus: possunt enim illi elici iuxta canonè, quæ supra tradidim<sup>9</sup> in ara Diocletiani explicada. Necessè, cur quis existimet, Dionysiu Abbate Romanu annos Diocletiani ita sustulisse, quasi vbiq; terraru hæcenus



fuert extincti: Dionysius enim eos apud Romanos dumtaxat abrogavit, qui apud Aegyptios, Arabes & Persas, aliosque populos orientales, vsq; ad nostram aetatem constantissimè obseruantur. *b* Hoc anno Christi 622, die 16 Iunii, feria sexta, incipit aera Hebraea, & calendarii Arabici. *c* Hoc anno Christi 632, die 16 Iunii, feria Martis incipit aera Persica, ad quam chronologiam suã deduxit Alfraganus. Quòd autem hæc sit sedes aerae Persicae, sine vlla controuersia ostendit Thoth Nabonasar 1380, qui tribus mensibus Persicis antecedit epocham Persicam: propterea Alfraganus noster cum cæteris Arabibus asserit, ante aeram Persicam siue Iezdagirdicã elapsos fuisse annos à Nabonasaro 1379, & tres menses Persicos siue Aegyptios.

Indict. An. Iul. lit. dom.	Nabon. Feria.	Christi.
5	1395	647
6	1396	648
7	1397	649
8	1398	650
9	1399	651
10	1400	652
11	1401	653
12	1402	654
13	1403	655
14	1404	656
15	1405	657
1	1406	658
2	1407	659
3	1408	660
4	1409	661
5	1410	662

Indict. An. Iul. lit. dom. Nabon. Feria.	Christi.
6	708
7	709
8	710
9	711
10	712
11	713
12	714
13	715
14	716
15	717
1	718
2	719
3	720
4	721
5	722
6	723
7	724
8	725
9	726
10	727
11	728
12	729
13	730
14	731
15	732
1	733
2	734
3	735
4	736
5	737
6	738



DE CONNEXIONE

Indict. An. lul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
7	1442	694
8	1443	695
9	1444	696
10	1445	697
11	1446	698
12	1447	699
13	1448	700
14	1449	701
15	1450	702
1	1451	703
2	1452	704
3	1453	705
4	1454	706
5	1455	707
6	1456	708
7	1457	709
8	1458	710
9	1459	711
10	1460	712
11	1461	713
12	1462	714
13	1463	715
14	1464	716
15	1465	717
1	1466	718
2	1467	719
3	1468	720
4	1469	721
5	1470	722
6	1471	723
7	1472	724

8

ANNORVM

Indict. An. lul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
8	1473	725
9	1474	726
10	1475	727
11	1476	728
12	1477	729
13	1478	730
14	1479	731
15	1480	732
1	1481	733
2	1482	734
3	1483	735
4	1484	736
5	1485	737
6	1486	738
7	1487	739
8	1488	740
9	1489	741
10	1490	742
11	1491	743
12	1492	744
13	1493	745
14	1494	746
15	1495	747
1	1496	748
2	1497	749
3	1498	750
4	1499	751
5	1500	752
6	1501	753

Hoc anno Christi 724 Thoth Nabonafari 1472 transit ad diem bisextilem, feriam quintam.

Gg ij



DE CONNEXIONE

6 Hoc anno Christi 725 transit Thoth Nabonafari 1473 ad 23 Februarii, feriā sextā: quia anno superiore Christi 724 bixtrū interiectū fuit ante 24 Februarii diem, quod pertinet ad principium anni Nabonafari 1472, sicut demonstravimus in anno ante ordinatiōnem Iulianā 702. Itaq; deinceps annis simplicibus, qui proximè sequuntur post bixtriles, dies à Thoth Nabonafari anticipatus assignatur, donec perveniat ad annum Iulianum 985.

Indict. An.	Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
7	799	F	754
8	800	E	755
9	801	DC	756
10	802	B	757
11	803	A	758
12	804	G	759
13	805	FE	760
14	806	D	761
15	807	C	762
— 15 Febr.			
1	808	B	763
2	809	AG	764
3	810	F	765
4	811	E	766
5	812	D	767
6	813	CB	768
7	814	A	769
8	815	G	770
9	816	F	771
10	817	ED	772
11	818	C	773
12	819	B	774
13	820	A	775
14	821	GF	776
15	824	I	777
— 14 Febr.			
— 13 Febr.			
— 12 Febr.			
— 11 Febr.			

Indict. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.

Indict.	An.	Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
15	822	E	1525	777
1	823	D	1526	778
2	824	C	1527	779
3	825	BA	1528	780
4	826	G	1529	781
5	827	F	1530	782
6	828	E	1531	783
7	829	DC	1532	784
8	830	B	1533	785
9	831	A	1534	786
10	832	G	1535	787
11	833	FE	1536	788
12	834	D	1537	789
13	835	C	1538	790
14	836	B	1539	791
15	837	AG	1540	792
— 10 Febr.				
— 9 Febr.				
— 8 Febr.				
— 7 Febr.				
— 6 Febr.				
— 5 Febr.				
— 4 Febr.				
— 3 Febr.				



Indict. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.

Christi.

1	852	C	1555	4	807
2	853	A	1556	5	808
3	854	G	1557	6	809
4	855	F	1558	7	810
5	856	E	1559	1	811
6	857	DC	1560	2	812
7	858	B	1561	3	813
8	859	A	1562	4	814
9	860	G	1563	5	815
10	861	FE	1564	6	816
11	862	D	1565	7	817
12	863	C	1566	1	818
13	864	B	1567	2	819
14	865	AG	1568	3	820
15	866	F	1569	4	821
	867	E	1570	5	822
1	868	D	1571	6	823
2	869	CB	1572	7	824
3	870	A	1573	1	825
4	871	G	1574	2	826
5	872	F	1575	3	827
6	873	ED	1576	4	828
7	874	C	1577	5	829
8	875	B	1578	6	830
9	876	A	1579	7	831
10	877	GF	1580	1	832
11	878	E	1581	2	833
12	879	D	1582	3	834
13	880	C	1583	4	835
14	881	BA	1584	5	836

15

Indict. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.

Christi.

15	882	G	1585	6	26 Ian.	837
1	883	F	1586	7		838

**AB**

**a** Hoc anno Christi 827, die tertio Aprilis, feria tertia incurrit annus Hagarenus ducentesimus duodecimus: quo Almamon Saracenorum princeps Magnam constructionem Ptolemeide Greco in sermone Arabicum transferri curavit, sicut testatur Almagestū Latinū manuscriptum (nam in exemplari edito à Lichtensteinio hæc nota prætermissa est) circa finem proœmii, ubi ita scriptū extat: *Liber hic præcepto Mamonis regis Arabū, qui regnavit in Baldach, ab Alhazex filio Iosephi filio Maire Arithmetici, & Sergio filia Elbe Christiano in anno XII & CC secte Saracenorum translatus est. Qui quidē liber dictus est Almagesti, quē Ptolemæus Pheludiensis de scientia stellarum & motuū qui in cælo sunt, conscripsit.* Ita habet Almagestū latinū manuscriptum bibliothecæ Palatinæ: licet pro anno Hagareno 212 malè scribatur 112. Certissimū enim est circa hæc tempora vixisse Almamonem: quia Abul Hassumi historicus Arabs recenset eum in Chalisam Baldachensem siue Babylonium fuisse electum completis annis Hegiræ ducētis & septendecim, sex mensibus, & septē diebus: traditq; eum imperasse viginti annos Arabicos, quinque & prædecim dies. Iosephus Scaliger lib. 5 de emendatione temporum ex veteri quoq; Latina Almagesti Ptolemæi similē locum adducit, quo ostendit translationem Arabicā ab Almamone procuratā annis plusquā quinquaginta antiquiorem esse obseruationibus Albategni. Porro Fridericus II. Romanorum & Germaniæ Imperator

Gg iij



Augustus, Rex Siciliae ac Neapolis, Dux Sueviae &c, primus Almageſtū Cl. Ptolemæi è Saracenicâ lingua in Latinâ cōverti curavit, adeoq; astronomiâ omnē excoluit, vt refert Philip. Mel. in Carionis chronico. Itaq; astronomiâ Ptolemæicā nos primò hauimus ex versione Arabū, donec innotuerit Europæ occidentali linguæ Græcæ cognitio, ipsumq; authenticū Ptolemæi exemplar typis Basiliensibus sit euulgatū, Etſi autē Arabica translatio multis in locis sit deprauata; adiectiones tamen multas vtilēs & necessarias habet, sine quibus annos Nabonafari cū annis Christi connectere non possumus: tanti momenti res est, subinde Barbaros consulere, & ab iis nonnullos temporū scrupulos inuestigare. Almamon vel Mamon filius fuit Imbraëlis, Græcarū Latinarumq; literarū non ignarus, Philosophiæ & mathematicæ studiis summopere deditus, vt videre licet in historia Saracenicâ Cælii Augustini Curionis. Facit etiam mentionē Almamonis Alfraganus noster cap. 6, & 10. Abilfemæi sit, siue alius autoris, de Græco in sermonem Arabicum curasse transferri.

Ind.	An. Iul. Lit. dom.	Nabon.	Feriaz.	Christi.
2	884	E	1587	839
3	885	DC	1588	840
4	886	B	1589	841
5	887	A	1590	842
6	888	G	1591	843
7	889	FE	1592	844
8	890	D	1593	845
9	891	C	1594	846
10	892	B	1595	847
11	893	AG	1596	848
12	894	F	1597	849

Indict.

Indict.	Anni Iul. Lit. dom.	Nabonafari.	Feriaz.	Christi.
13	895	E	1598	850
14	896	D	1599	851
15	897	CB	1600	852
1	898	A	1601	853
2	899	G	1602	854
3	900	F	1603	855
4	901	ED	1604	856
5	902	C	1605	857
6	903	B	1606	858
7	904	A	1607	859
8	905	GF	1608	860
9	906	E	1609	861
10	907	D	1610	862
11	908	C	1611	863
12	909	BA	1612	864
13	910	G	1613	865
14	911	F	1614	866
15	912	E	1615	867
1	913	DC	1616	868
2	914	B	1617	869
3	915	A	1618	870
4	916	G	1619	871
5	917	FE	1620	872
6	918	D	1621	873
7	919	C	1622	874
8	920	B	1623	875
9	921	AG	1624	876
10	922	F	1625	877
11	923	E	1626	878
12	924	D	1627	879



Indict. Anni Iul. Lit. dom. Nabonafari. Feriæ. Christiæ

13	925	CB	1628	7	880
14	926	A	1629	1	881
15	927	G	1630	2	882
— 15 Ian.					
1	928	F	1631	3	883
2	929	ED	1632	4	884
3	930	C	1633	5	885
4	931	B	1634	6	886
5	932	A	1635	7	887
6	933	GF	1636	1	888
7	934	E	1637	2	889
8	935	D	1638	3	890
9	936	C	1639	4	891
10	937	BA	1640	5	892
11	938	G	1641	6	893
12	939	F	1642	7	894
13	940	E	1643	1	895
14	941	DC	1644	2	896
15	942	B	1645	3	897
— 12 Ian.					
1	943	A	1646	4	898
2	944	G	1647	5	899
3	945	FE	1648	6	900
4	946	D	1649	7	901
— 10 Ian.					

4 Hic annus Nabonafari 1627 est annus Dhilkarnain, hoc est, Alexandri Magni 191, ut testatur Muhamedes Aractensis Albategnius cognominatus, capite 51: nam ante æram Alexandri Dhilkarnain præterierunt anni Ægyptij 436, ut ostensum est in calendario Syriaco. Hoc anno Nabonafari 1627,

Albategni  
879.

1627, cuius principium incurrit in annū Christi 879, die decimo sexto Ianuar. feria sexta, Albategnius obseruauit stellam septentrionalem, quæ inter duos scorpionis oculos circumuoluitur, fuisse in 17 gradu, & 50 min. scorpionis, & cor leonis siue Basiliscum in 14 gradu leonis. Anno Dhilkarnain 194, qui est annus à morte Alexandri 1206, hoc est, Nabonafari 1630 Albategnius obseruauit eclipsin lunæ, die 23 mensis Tamuz, hoc est, Iulii: quando solerat in 4 gradu, & 5 minuto leonis. Nō est dubium, quin circa diem 23 Iulii sol secundum medium motū fuerit in gradu quarto leonis, cum die decimo nono Septembris æquinoctium autumnale esset ab Albategnio deprehensum: sed quod ad eclipsin lunarem atinet, non contigit illa anno Nabonafari 1630, sed anno Dhilkarnain, hoc est, Alexandri Magni vulgariter accepto 194, cuius initium est à kalendis Octobribus, currente anno Iuliano 927: itaq; dies 23 Iulii, labentis anni 194 Alexandri secundum vsum vulgarem incidit in annum Iulianum 928, quo aureus numerus Iulii Cæsaris currebat XV, qui in calendario Iuliano ponitur ad 18 kalen. Mai, & recurrit die 12 Iulii, vbi neomeniam ostendit: sed propter anticipationem lunarem triiduo citius conspectum est nouilunium, die videlicet 9 Iulii: à quo si quindecim dies deorsum numerentur, descenditur ad 23 Iulii, labente anno Christi 883, hoc est, peruenitur ad oppositionem luminarium, in qua lunæ defectum obseruauit Albategnius. Anno verò Nabonafari 1630, octauo die mēsis Pachon, qui erat dies decimus nonus Elul mensis Romani secundum consuetudinē Syrorū, hoc est, 19 Septembr. Albategnius accuratissimè obseruauit incidisse æquinoctiū

Albategni

Albategni



autumnale, post meridiē elapsis quatuor horis cum dimidia, & quadrante ferè, vt testatur cap. 27. Quòd autem octauus dies mensis Pachon incidit in decimum nonum Elul, non tantum Albategnius asserit, verum etiam apertè id ostendit Thoth Nabonafari 1630, qui incurrit in 15 Ianuarij vel Canun posterioris, feria secunda, currente anno Christi 882, cuius litera dominicalis est G. Si enim à decima quinta Ianuarij inclusiue numeremus octo menses Ægyptios, & octo dies ex mense Pachon, peruenimus ad decimam nonam Septembris, feriam Mercurij, in quam incidit æquinoctium autumnale. Ex quo intelligitur æquinoctium vernale confectum fuisse in 17 & 18 Martii. Hanc obseruationem Albategnius contulit cum ea, quam habuit Ptolemæus anno tertio Antonini Pii, qui fuit à morte Alexandri 463, Nabonafari 887: die nono mensis Athyr, hora prima post solis ortum: & retulit Albategnius inter suam & Ptolemæi obseruationem intercessisse annos Ægyptios 743, & 178½ dies, cum quadrante vnus diei, minus ½ horæ vnus: quod ex subtractione vtriusq; temporis facillè liquet. Obseruandum hic est, Albategnium comparare annum Dhilkarnain 1194 cum anno à morte Alexandri 1206, hoc est, cum anno Nabonafari 1630, quatenus annos Dhilkarnain æquabiles accipit, & epocham solarem considerat: cum autem eclipsin lunarem se obseruasse ait die 23 Tamuz sue Iulij, currente anno Dhilkarnain 1194; more vulgari accipit annum Alexandri kal. Octobribus, currente anno Iuliano 927. Quæ nisi quis diligenter animaduertat, nullum fructum percipere poterit ex obseruatione Albategnii circa æqui-

æquinoctium autumnale, & subsequentem lunæ defectum. Qui verò prorsus ignorat continuationem annorum Nabonafari, statim à limine Albategnii fuerit arcendus.

Indict. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
5	947	902
6	948	903
7	949	904
8	950	905
9	951	906
10	952	907
11	953	908
12	954	909
13	955	910
14	956	911
15	957	912
— 7 Ian.		
1	958	913
2	959	914
3	960	915
4	961	916
5	962	917
6	963	918
7	964	919
8	965	920
9	966	921
10	967	922
11	968	923
12	969	924
13	970	925
14	971	926
15	972	927
— 6 Ian.		
1	961	913
2	962	914
3	963	915
4	964	916
5	965	917
6	966	918
7	967	919
8	968	920
9	969	921
10	970	922
11	971	923
12	972	924
13	973	925
14	974	926
15	975	927
— 5 Ian.		
1	961	913
2	962	914
3	963	915
4	964	916
5	965	917
6	966	918
7	967	919
8	968	920
9	969	921
10	970	922
11	971	923
12	972	924
13	973	925
14	974	926
15	975	927
— 4 Ian.		
1	961	913
2	962	914
3	963	915
4	964	916
5	965	917
6	966	918
7	967	919
8	968	920
9	969	921
10	970	922
11	971	923
12	972	924
13	973	925
14	974	926
15	975	927



Indic. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. FERIA.	Christi.
973	FE	928
974	D	929
975	C	930
976	B	931
977	AG	932
978	F	933
979	E	934
980	D	935
981	CB	936
982	A	937
983	G	938
984	F	939
985	ED	940
986	C	941
987	B	942
988	A	943
989	GF	944
990	E	945
991	D	946
992	C	947
993	BA	948
994	G	949
995	F	950
996	E	951
997	DC	952
998	B	953
999	A	954
1000	G	955
1001	FE	956
1002	D	957

11 1003

Ind.	An. Iul. Lit. dom.	Nabon. FERIA.	Christi.
1003	C	1707	958
1004	B	1708	959

\* Hic annus Nabonafari millesimus sexcentusimioctogesimus nonus incurrit in postrema diem Decembris, labente anno Iuliano 985, qui est annus Christi 940 bisextilis, literis dominicalibus existentibus E D. Sed Thoth Nabonafari 1688 incidit in kalend. Ianuarias, eiusdem anni Iuliani 985, & Christi 940: vnde manifestum est, in annum bisextilem posse incurere principia duorum annorum Nabonafari: simile exemplum habuimus in anno 477 ante ordinationem Iulianam. Quæ si quis non exactè pendat, nunquam potest assequi comparationem annorum Nabonafari cum annis solaribus Romanorum: quare dubium mihi non est, quin viri eruditi & historiarum studiosi labores meos grato animo sint accepturi, cum ante me nemo extiterit, qui connectionem annorum Nabonafari certam declaravit. Anno Iuliano 989, h. e. anno Christi 944, Thoth Nabonafari 1693 transit ad 30 Decembris, feriam secundam: quia proximè interiectum fuit bisextum. Itaque in omnibus annis subsequentibus bisextilibus, usque ad nostra tempora, conspicitur index anticipationis dierum, quem ad modum indicavi priùs in anno 702 ante ordinationem Iulianam.

Ind.	An. Iul. Lit. dom.	Nabon. FERIA.	Christi.
1005	AG	1709	960
1006	F	1710	961
1007	E	1711	962
1008	D	1712	963
1009	CB	1713	964
1010	A	1714	965
1011	G	1715	966



Indi&. An. Jul. lit. dom. Nabon. Feri&.

Christi.

10	1012	F	1716	4
11	1013	ED	1717	5
12	1014	C	1718	6
13	1015	B	1719	7
14	1016	A	1720	1
15	1017	GF	1721	2

—24 Dec.

—23 Dec.

1	1018	E	1722	3
2	1019	D	1723	4
3	1020	C	1724	5
4	1021	BA	1725	6
5	1022	G	1726	7
6	1023	F	1727	1
7	1024	E	1728	2
8	1025	DC	1729	3
9	1026	B	1730	4
10	1027	A	1731	5
11	1028	G	1732	6
12	1029	FE	1733	7
13	1030	D	1734	1
14	1031	C	1735	2
15	1032	B	1736	3

—19 Dec.

—18 Dec.

1	1033	AG	1737	4
2	1034	F	1738	5
3	1035	E	1739	6
4	1036	D	1740	7
5	1037	CB	1741	1
6	1038	A	1742	2
7	1039	G	1743	3
8	1040	F	1744	4
9	1041	ED	1745	5

—17 Dec.

Indi&. An. Jul. Lit. dom. Nabon. Feri&.

Christi.

10	1042	C	1746	6
11	1043	B	1747	7
12	1044	A	1748	1
13	1045	GF	1749	2
14	1046	E	1750	3
15	1047	D	1751	4

—16 Dec.

1	1048	C	1752	5
2	1049	BA	1753	6
3	1050	G	1754	7
4	1051	F	1755	1
5	1052	E	1756	2
6	1053	DC	1757	3
7	1054	B	1758	4
8	1055	A	1759	5
9	1056	G	1760	6
10	1057	FE	1761	7
11	1058	D	1762	1
12	1059	C	1763	2
13	1060	B	1764	3
14	1061	AG	1765	4
15	1062	F	1766	5

—15 Dec.

—14 Dec.

—13 Dec.

—12 Dec.

1	1063	E	1767	6
2	1064	D	1768	7
3	1065	CB	1769	1
4	1066	A	1770	2
5	1067	G	1771	3
6	1068	F	1772	4
7	1069	ED	1773	5
8	1070	C	1774	6
9	1071	B	1775	7

—11 Dec.

—10 Dec.



DE CONNEXIONE

Indict.	An. Jul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.			
10	1072	A	1776	1	— 9 Dec.	1027
11	1073	GF	1777	2		1029
12	1074	E	1778	3		1029
13	1075	D	1779	4		1030
14	1076	C	1780	5		1031
15	1077	BA	1781	6	— 8 Dec.	1032
<hr/>						
1	1078	G	1782	7		1033
2	1079	F	1783	1		1034
3	1080	E	1784	2		1035
4	1081	DC	1785	3	— 7 Dec.	1036
5	1082	B	1786	4		1037
6	1083	A	1787	5		1038
7	1084	G	1788	6		1039
8	1085	FE	1789	7	— 6 Dec.	1040
9	1086	D	1790	1		1041
10	1087	C	1791	2		1042
11	1088	B	1792	3		1043
12	1089	AG	1793	4	— 5 Dec.	1044
13	1090	F	1794	5		1045
14	1091	E	1795	6		1046
15	1092	D	1796	7		1047
<hr/>						
1	1093	CB	1797	1	— 4 Dec.	1048
2	1094	A	1798	2		1049
3	1095	G	1799	3		1050
4	1096	F	1800	4		1051
5	1097	ED	1801	5	— 3 Dec.	1052
6	1098	C	1802	6		1053
7	1099	B	1803	7		1054
8	1100	A	1804	1		1055
9	1101	GF	1805	2	— 2 Dec.	1056
<hr/>						
10						

ANNORVM

Indict.	An. Jul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.			
10	1102	E	1806	3		1057
11	1103	D	1807	4		1058
12	1104	C	1808	5		1059
13	1105	BA	1809	6	— 1 Dec.	1060
14	1106	G	1810	7		1061
15	1107	F	1811	1		1062
<hr/>						
1	1108	E	1812	2		1063
2	1109	DC	1813	3	— 30 Nou.	1064
3	1110	B	1814	4		1065
4	1111	A	1815	5		1066
5	1112	G	1816	6		1067
6	1113	FE	1817	7	— 29 Nou.	1068

Hoc anno Christi 963 die 16 Martii, mortuus est Romanus filius Constantini Regis Romanorū: quod ex Abul Hassum historico Arabe faciliè perspicere licet. is enim scribit Romanum decessisse anno Hagareno 352, anno verò Alexandri millesimo ducentesimo septuagesimo quarto, die decima sexta Adar, hoc est, die 16 Martii iuxta calendarium Syrorum. Verba eius hæc sunt:

وفي سنة اثني وثمانماية مات رومانوس بن قسطنطين ملك الروم في سادس عشر ارا سنة الف ومائت اربع وسبعين الاسكنبر

quæ Latinis characteribus exprimere placet: Vephi senathi athne vhamfin vetultemeja math romanus ben kustantin mulcilrom phi sadis afer adar senath elef vemathai arabah vesibhin alescander: hoc est, Et in anno secundo & quinquagesimo (scilicet Hegiræ) & trecentesimo, decessit Romanus filius Constantini regis Romanorum, in sexto decimo Adar, anno millesimo & ducentesimo quarto



& -septuagesimo Alexandri. Sanè annus Alexandri Dhilkarnain 1274 incipit kalend. Octobribus, labè-te anno Iuliano millesimo & septimo: quare dies 16 Adar responderet 16 Martii, curretis anni Christi 963. Ioannes autem Curopalates refert Romanū in Myrelæo sepulchrum esse mēse Iulio, sexta Indictione, eodem scilicet anno Christi 963, quem ille vult esse annum mundi 6416.

6 Hoc anno Christi 1003, die 29 Augusti incurrit annus Diocletiani siue Martyrum sanctorū 720, quo Abul Hassūmi scribit Patriarcham Zachariam inauguratum fuisse, die vigesimo primo mensis Tybi, hoc est, die 16 Ianuarii, iuxta calendarium Diocletiani, currente anno Christi 1004. Verba eius sunt hæc:

قوله سنة ثلاث وتسعين وثمانمائة  
الطبراني ابن اذخر يأس في السنة  
السابعة من خلافة الحكيم صاحب مصر في يوم الاحد العشرين  
من طوبه سنة سبع مائة وكثيرين للشهر ل.

Kadam senathi telath vetishin vetultemeja albataarch abna dhacharias philsenath assabe hamin chalphet ilhachim sahib misri phi jom alehid alhesfrin min tube senath sebah meja vehesfrin lilsahada: hoc est, Venit anno tertio & nonagesimo & trecentesimo (scilicet Hegiræ) Patriarcha pater Zacharias in anno septimo administratoris sapientis dominatoris Ægypti in die primo & vigesimo Tybi, anni septingentesimi & vigesimi Martyrum. Hinc apparet Abul Hassūmum per annos martyrum, nihil aliud quàm annos Diocletiani intelligere: cùm alibi expressè nomet annos Diocletiani, eosque

eosque cum annis Hegiræ coniungat 481. Asserit enim Patriarcham Marcum Alexandria inauratum fuisse anno Hagareno centesimo & nonagesimo tertio, & ibidem substituisse decem annos & septuaginta dies, mortuum verò esse primo die resurrectionis Dominicæ, die 22 Pharmuthi, anno quingentesimo trigesimo quinto Diocletiani. Eius verba hæc sunt:

وفي سنة ثلثه وتسعين ومائة قلم البطرك ابن مرقس الجليل  
يوم الاحد الثاني من اكتوبر سنة الاسكندرية اقام عشرين سنة  
وسبعين يوماً ومات في ثاني وعشرين يوماً سنة خمس وثلاثين  
وحسب ما به لدر فلادياراوس وكان يوم الاحد القيامة المقدسة.

Vephi senath tulte vetishin vemeja kadam albatrijarch abna marcus algadid jom alehid alteni min emsir bimedineh alefcandrija akam hafer senath vetishin joma: vemath phi teni vehesfrin barmude senath hamfu vetelatin vehamfu mejalidicedianus, vechan jom alehid alkijamet almukaddefeti. hoc est, Et in anno tertio & nonagesimo & centesimo venit Patriarcha pater Marcus novitius, die primo qui fuit secundus Emfir in ciuitatem Alexandria, substitit decem annos & septuaginta dies: & mortuus est in secundo & vigesimo Barmude anni quinti & trigesimali & quingentesimi Diocletiani, qui fuit dies primus resurrectionis sanctæ.

Dies 22 Pharmuthi labente anno Diocletiani 535, responderet 17 Aprilis, currente anno Christi 819, cuius litera dominicalis est B. Fuit tunc aureus numerus secundum vsum ecclesiæ III, qui in tabella

Hh iij



Nicæna ponitur ad vltimum diem Martij, vbi noui-  
luniū Paschale indicat: hinc si inclusiue numerentur  
dies XIII, descenditur ad 13 Aprilis, feriam Mercurij,  
circa quam plenilunium est conspectum: itaq; Do-  
minica die proximè subsequenti, hoc est, 17 Aprilis  
celebratum est sanctū Pascha, vt vult Abul Hassumi.

Ind.	An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
7	1114	1818	1069
8	1115	1819	1070
9	1116	1820	1071
10	1117	1821	1072
11	1118	1822	1073
12	1119	1823	1074
13	1120	1824	1075
14	1121	1825	1076
15	1122	1826	1077
—			
1	1123	1827	1078
2	1124	1828	1079
3	1125	1829	1080
4	1126	1830	1081
5	1127	1831	1082
6	1128	1832	1083
7	1129	1833	1084
8	1130	1834	1085
9	1131	1835	1086
10	1132	1836	1087
11	1133	1837	1088
12	1134	1838	1089
13	1135	1839	1090
14	1136	1840	1091
15	1137	1841	1092
—			
1	1123	1818	1069
2	1124	1819	1070
3	1125	1820	1071
4	1126	1821	1072
5	1127	1822	1073
6	1128	1823	1074
7	1129	1824	1075
8	1130	1825	1076
9	1131	1826	1077
—			
1	1123	1827	1078
2	1124	1828	1079
3	1125	1829	1080
4	1126	1830	1081
5	1127	1831	1082
6	1128	1832	1083
7	1129	1833	1084
8	1130	1834	1085
9	1131	1835	1086
10	1132	1836	1087
11	1133	1837	1088
12	1134	1838	1089
13	1135	1839	1090
14	1136	1840	1091
15	1137	1841	1092

Indi&. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
1	1138	1842
2	1139	1843
3	1140	1844
4	1141	1845
5	1142	1846
6	1143	1847
7	1144	1848
8	1145	1849
9	1146	1850
10	1147	1851
11	1148	1852
12	1149	1853
13	1150	1854
14	1151	1855
15	1152	1856
—		
1	1153	1857
2	1154	1858
3	1155	1859
4	1156	1860
5	1157	1861
6	1158	1862
7	1159	1863
8	1160	1864
9	1161	1865
10	1162	1866
11	1163	1867
12	1164	1868
13	1165	1869
14	1166	1870
15	1167	1871



Indict. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feria.	Christi.
1	1168 G	1123
2	1169 FE	1124
3	1170 D	1125
4	1171 C	1126
5	1172 B	1127
6	1173 AG	1128
7	1174 F	1129
8	1175 E	1130
9	1176 D	1131
10	1177 CB	1132
11	1178 A	1133
12	1179 G	1134
13	1180 F	1135
14	1181 ED	1136
15	1182 C	1137
— 12 Nou.		
1	1183 B	1138
2	1184 A	1139
3	1185 GF	1140
4	1186 E	1141
5	1187 D	1142
6	1188 C	1143
7	1189 BA	1144
8	1190 G	1145
9	1191 F	1146
10	1192 E	1147
11	1193 DC	1148
12	1194 B	1149
13	1195 A	1150
14	1196 G	1151
15	1197 FE	1152
— 8 Nou.		
— 11 Nou.		
— 10 Nou.		
— 9 Nou.		

Indict. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feria.	Christi.
1	1198 D	1153
2	1199 C	1154
3	1200 B	1155
4	1201 AG	1156
5	1202 F	1157
6	1203 E	1158
7	1204 D	1159
8	1205 CB	1160
9	1206 A	1161
10	1207 G	1162
11	1208 F	1163
12	1209 ED	1164
13	1210 C	1165
14	1211 B	1166
15	1212 A	1167
— 5 Nou.		
1	1213 GF	1168
2	1214 E	1169
3	1215 D	1170
4	1216 C	1171
5	1217 BA	1172
6	1218 G	1173
7	1219 F	1174
8	1220 E	1175
9	1221 DC	1176
10	1222 B	1177
11	1223 A	1178
12	1224 G	1179
13	1225 FE	1180
14	1226 D	1181
15	1227 C	1182
— 4 Nou.		
— 3 Nou.		
— 2 Nou.		
— 1 Nou.		



Indict. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriz.	Christi.
1	1228 B	1183
2	1229 AG	1184
3	1230 F	1185
4	1231 E	1186
5	1232 D	1187
6	1233 CB	1188
7	1234 A	1189
8	1235 G	1190
9	1236 F	1191a
10	1237 ED	1192
11	1238 C	1193
12	1239 B	1194
13	1240 A	1195
14	1241 GF	1196
15	1242 E	1197

— 31 Oct.

— 30 Oct.

— 29 Oct.

— 28 Oct.

Hoc anno Christi millesimo centesimo & nonagesimo primo, die 23 Martii, feria septima, obseruavit Hebraeus quidam ingressum solis in arietis constellationem, vt in scripto eius videre licet, quod cum Messahala & Saraceno Norimbergæ est editum. Vt autem tempus obseruationis suæ satis declararet, ad id decem insigniores æras accommodauit: primum enim ostendit se considerationem hanc suscepisse completis annis Christi 1190, & 81 diebus, & transactis annis Arabicis 586, & 54 diebus. Sanè anni Arabici 586, & 54 dies conficiunt in vniuersum dies 207713, hoc est, annos æquabiles 569, & viginti octo dies: qui si adiciantur ad annos Nabonasarum mille trecentos sexaginta nouem, & centum septendecim dies ante æram Arabum elapsos, confur-

conferunt anni Nabonasarum 1938, & 145 dies, qui præterierunt vsque ad considerationem Hebraei, vt ipsemet fateatur, & dispositio annorum Ægyptiorum satis indicat. Thoth enim Nabonasari 1939 incurrit in diem trigesimam Octobris, feriam tertiam, currente anno Christi 1190: si igitur à trigesimo Octobris numeremus deorsum 145 dies, descendimus in 23 Martii inclusiuè sumtam, labente anno Christi 1191. Si ab annis Nabonasarum 1938, & 145 diebus elapsis abiiciantur anni 424, qui à Nabonasaro vsq; ad mortem Alexandri fluxerunt; prodeunt anni Philippici 1514, & 145 dies, qui à morte Alexandri vsq; ad obseruationem Hebraei præterierunt. Si verò ab annis Nabonasarum 1938, & 145 diebus elapsis subtrahantur anni septingenti octodecim, qui à Nabonasaro vsque ad Actiacam Augusti victoriam sunt exacti; remanent anni Augusti 1220, & centum quadraginta quinque dies, qui à Thoth Actiacò vsque ad obseruationem Hebraei transierunt. At si ab annis Nabonasarum 1938, & 145 diebus præteritis subducantur anni 863, qui à Nabonasaro vsque ad epocham Adriani abierunt; remanent anni mille septuaginta quinque, & centum quadraginta quinque dies, qui ab imperio Adriani iuxta Ptolemaum supputato vsque ad obseruationem Hebraei decurrerunt. Hic autem sciendum est, Hebraeorum æram Hebraicam à feria quinta incepisse, vno scilicet die citius quàm nos eam ordimur: vnde factum est, vt putarit ad vigesimum tertium Martii, labente anno Christi 1191, iam elapsos fuisse à Nabuchodonosore sue Nabonasaro annos Ægyptios 1938, & 145: cum tamen dies centum quadraginta quatuor tantum fuerint absoluti. Præterea recenset Hebraeus, ab æra



aræ, hoc est, Hispanica, usque ad suam obseruationem transiisse annos bisextiles siue solares 1228, & 81 dies: quod indicium est, eum conferre aram Hispanicam Cæsaris in principium anni octauæ Iulianæ, quod etiam nos exemplo Saraceni & Alfonsi faciendum esse prius ostendimus. Certè ante Hebræi obseruationem præterierunt anni Iulianæ 1235, & 81 dies: à quibus si auferantur anni septem Iulianæ, qui ab ordinatione Iulianæ usque ad aram Hispanicam sunt elapsi, remanent anni 1228, & 81 dies, qui ab aræ Hispanica usque ad considerationem Hebræi transierunt. Idem Hebræus commemorat ad obseruationem suam præterisse annos communes, hoc est, Alexandri Dhilkarnain 1501, & 173 dies: quod verissimum esse apparet, cum annus Alexandri 1502 incipiat kalend. Octobribus, currente anno Iuliano 1235: sicut canon ostendit, quem proposuimus in calendario Syriaco. Idem scribit ante obseruationem suam transiisse annos Persicos 559, & 55 dies: quod veritati consentaneum esse liquet: nam annus Persicus 560 incipit à Chiac, currentis anni Nabonafari 1939, vt canon ostendit, quem in calendario Persico tradidimus. Quia verò Thoth Nabonafari 1939 incipit à 30 Octobris, feria tertia, currente anno Christi 1190: sequitur vt neomenia Chiac, à qua incipit annus Persicus 560, incurrat in 28 diem Ianuarii, feria secunda, currente anno Christi 1191, hinc ergo, si deorsum numerentur 55 dies, descenditur in 23 Martii inclusiuè sumtam, qua Hebræus obseruationem suam instituit. notandum tamen est, ante considerationem istam ex anno Persico 560, effluxisse tantum 54 dies: quòd autem Hebræus ponat, elapsos fuisse dies 55, respicit principium aræ Arabi-

Arabicæ, quam à feria quinta inchoat, vt paulò antè diximus. Tandem asserit Hebræus ante obseruationem suam elapsos fuisse annos Diocletiani 906, & 206 dies: quod certissimum esse liquet: nam annus Diocletiani 907, incipit à 29 Augusti, currente anno Christi 1190, quem admodum ostendit canon, quem in aræ Diocletiani explicanda exposuimus ad contextum anni Christi 284. Si ergo à 29 Augusti, labentis anni Christi 1190, deorsum numeremus dies 206, peruenimus ad vigesimam tertiam Martii exclusiuè sumtam, currente anno Christi 1191, quo tempore obseruationem suam instituit Hebræus. Hæc temporis, & diuersarum ararum notæ in sordido, & barbaro libello latent, quæ tamen sunt auro potiores.

Indict.	An. Iul. Lit. dom.	Nabon.	Feria.	Christi.
1	1243	1947	4	1198
2	1244	1948	5	1199
3	1245	1949	6	1200
4	1246	1950	7	1201
5	1247	1951	1	1202
6	1248	1952	2	1203
7	1249	1953	3	1204
8	1250	1954	4	1205
9	1251	1955	5	1206
10	1252	1956	6	1207
11	1253	1957	7	1208
12	1254	1958	1	1209
13	1255	1959	2	1210
14	1256	1960	3	1211
15	1257	1961	4	1212

— 27 Oct.

— 26 Oct.

— 25 Oct.

— 24 Oct.



Indict. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
1	1258 F	1213
2	1259 E	1214
3	1260 D	1215
4	1261 CB	1216
5	1262 A	1217
6	1263 G	1218
7	1264 F	1219
8	1265 ED	1220
9	1266 C	1221
10	1267 B	1222
11	1268 A	1223
12	1269 GF	1224
13	1270 E	1225
14	1271 D	1226
15	1272 C	1227
<hr/>		
1	1273 BA	1228
2	1274 G	1229
3	1275 F	1230
4	1276 E	1231
5	1277 DC	1232
6	1278 B	1233
7	1279 A	1234
8	1280 G	1235
9	1281 FE	1236
10	1282 D	1237
11	1283 C	1238
12	1284 B	1239
13	1285 AG	1240
14	1286 F	1241
15	1287 E	1242

Indiction. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.	Christi.	
1	1288 D	1243
2	1289 CB	1244
3	1290 A	1245
4	1291 G	1246
5	1292 F	1247
6	1293 ED	1248
7	1294 C	1249
8	1295 B	1250
9	1296 A	1251
10	1297 GF	1252
11	1298 E	1253
12	1299 D	1254
13	1300 C	1255
14	1301 BA	1256
15	1302 G	1257
<hr/>		
1	1303 F	1258
2	1304 E	1259
3	1305 DC	1260

Hoc anno Christi millesimo ducentesimo quinquagesimo secundo, kalendis Iunii, feria septima, fixit aram suam Alfonso Rex Hispaniarum: postquam tabulas astronomicas ad meridianum Toletanum condidisset, & indicem præcipuarum historiarum consignasset. Quòd autè ara Alfonso incidat in kal. Iunias, labente anno Christi 1252, testimonium luculentissimū est ipsius Regis, qui asserit ante suam aram elapsos esse annos Christi 1251, & 5 menses: idem probant reliqui temporū characteres, quos in canone Ararū singulari studio expressit. Ait. n. à Nafonafaro vsq; ad suā epocham transiisse dies 729865,



hoc est, annos æquabiles Ægyptiorum 1999, & 230 dies: quod verissimum esse apparet: nam anno Christi 1251 elapsi erant anni Nabonasari 1999, vt Thoth Nabonasari bis millesimus incurreret in 15 Octobris, feriam primam: si ergo hinc numerentur 230 dies, exactissimè descenditur ad primam diem lunii exclusiue sumtam, labente anno Christi 1252. At qui dies absoluti 230 efficiunt septem menses Ægyptios, & viginti dies: vnde concluditur aram Alfonso inam incurrisse in diem vigesimum primum mensis octauis, qui Pharmuthi appellatur, currente anno Nabonasari 2000. Hæc historia tanti momenti est, vt qui eam ignorat, nullam connexionem annorum percipere possit. Non libet nunc reliquos characterestemporum cum ara Alfonso comparare: id enim ab ipsomet Rege diligenter est præstitum, cuius canon nobis maximè debet esse commendatus, licet more mathematico sit constructus sine verborum ambagibus & prolixiore historiarum explanatione.

Indict. An. Jul. Lit. Dom.	Nabon. Fetiæ.	Christi.	
4	1306 B	2010 4	1261
5	1307 A	2011 5	1262
6	1308 G	2012 6	1263
7	1309 FE	2013 7	1264
8	1310 D	2014 1	1265
9	1311 C	2015 2	1266
10	1312 B	2016 3	1267
11	1313 AG	2017 4	1268
12	1314 F	2018 5	1269
13	1315 E	2019 6	1270
14	1316 D	2020 7	1271
15	1317 CB	2021 1	1272

Indict. An. Jul. Lit. Dom.	Nabon. Fetiæ.	Christi.	
1	1318 A	2022 2	1273
2	1319 G	2023 3	1274
3	1320 F	2024 4	1275
4	1321 ED	2025 5	1276
5	1322 C	2026 6	1277
6	1323 B	2027 7	1278
7	1324 A	2028 1	1279
8	1325 GF	2029 2	1280
9	1326 E	2030 3	1281
10	1327 D	2031 4	1282
11	1328 C	2032 5	1283
12	1329 BA	2033 6	1284
13	1330 G	2034 7	1285
14	1331 F	2035 1	1286
15	1332 E	2036 2	1287

1	1333 DC	2037 3	1288
2	1334 B	2038 4	1289
3	1335 A	2039 5	1290
4	1336 G	2040 6	1291
5	1337 FE	2041 7	1292
6	1338 D	2042 1	1293
7	1339 C	2043 2	1294
8	1340 B	2044 3	1295
9	1341 AG	2045 4	1296
10	1342 F	2046 5	1297
11	1343 E	2047 6	1298
12	1344 D	2048 7	1299
13	1345 CB	2049 1	1300
14	1346 A	2050 2	1301
15	1347 G	2051 3	1302



Indiciones, An. Jul. Lit. dom. Nabon. Feria.	Christi.
1 1348 F 2052 4	1303
2 1349 ED 2053 5	1304
3 1350 C 2054 6	1305
4 1351 B 2055 7	1306
5 1352 A 2056 1	1307
6 1353 GF 2057 2	1308
7 1354 E 2058 3	1309
8 1355 D 2059 4	1310
9 1356 C 2060 5	1311
10 1357 BA 2061 6	1312
11 1358 G 2062 7	1313
12 1359 FE 2063 1	1314
13 1360 E 2064 2	1315
14 1361 DC 2065 3	1316
15 1362 B 2066 4	1317
1 1363 A 2067 5	1318
2 1364 G 2068 6	1319
3 1365 FE 2069 7	1320
4 1366 D 2070 1	1321
5 1367 C 2071 2	1322
6 1368 B 2072 3	1323
7 1369 AG 2073 4	1324
8 1370 F 2074 5	1325
9 1371 E 2075 6	1326
10 1372 D 2076 7	1327
11 1373 CB 2077 1	1328
12 1374 A 2078 2	1329
13 1375 G 2079 3	1330
14 1376 F 2080 4	1331
15 1377 ED 2081 5	1332
1 1378 C 2082 6	1333
2 1379 B 2083 7	1334
3 1380	1380

Indict.	An. Jul. Lit. dom.	Nabon. Feria.	Christi.
3	1380 A	2084 1	1335
4	1381 GF	2085 2	1336
5	1382 E	2086 3	1337
6	1383 D	2087 4	1338
7	1384 C	2088 5	1339
8	1385 BA	2089 6	1340
9	1386 G	2090 7	1341
10	1387 F	2091 1	1342
11	1388 E	2092 2	1343
12	1389 DC	2093 3	1344
13	1390 B	2094 4	1345
14	1391 A	2095 5	1346
15	1392 G	2096 6	1347
1	1393 FE	2097 7	1348
2	1394 D	2098 1	1349
3	1395 C	2099 2	1350
4	1396 B	2100 3	1351
5	1397 AG	2101 4	1352
6	1398 F	2102 5	1353
7	1399 E	2103 6	1354
8	1400 D	2104 7	1355

In hunc annum Iulianum millesimum trecentimum sexagesimum septimum, qui est annus Christi 1322, die 29 Augusti incurrit principium anni Diocletiani millesimi trigesimi noni: cuius inveni pulcherrimam notam in libro manuscripto Arabico contra sectas orientales, qui est in bibliotheca Palatina, & coniunctam habet Apocalypsin Diui Ioannis Arabicè versam. Ibi enim scribitur, librum exaratum fuisse anno millesimo trigesimo nono Marryrum, vigesimo primo mensis Basnes, hoc est, Pachon, feria secunda: & additur, quòd is fuerit nonus

I ij



dies Gumadhi prioris, anni septingentesimi & vigesimertij Hegira. Ex qua connexion apparet, per annos Martyrū nihil aliud quàm annos Diocletiani intelligi: quod etiā prius ex Abul Hasumo probauit. Sa- nē dies vigesimus primus Pachon respondet 16 Maij, vt ostendit calendarium Diocletiani: cū autem annus 1039 sanctorum Martyrum incipiat à 29 Augusti, labente anno Christi 1322, vtique 21 Pachon incurrit in 16 Maij, currente anno Christi 1323, cuius litera dominicalis fuit B. Si probare velimus an dies 16 Maij labentis anni Christi 1323 respondeat nono Gumadhi prioris anni 723 Hegira; sciendum est, tunc elapsos fuisse annos à Nabonafaro 2070, & 231 dies: annus enim Nabonafari 2071 incipit die 27 Septembris feria secunda, currente anno Christi 1322. hinc vsque ad 16 Maij labentis anni Christi 1323 interiecti sunt dies 231. Atqui ante aram Arabiam elapsi sunt anni Nabonafari 1369, & 17 dies: qui si subtrahantur ab annis 2070, & 231 diebus à Nabonafaro elapsis, remanent anni æquabiles 701, & 14 dies: hoc est, in vniuersum 25979 dies: qui per 1631 dies diuisi producant 24 cyclos Arabicos, hoc est annos Arabicos 720, & supersunt 835 dies, qui efficiunt annos Arabicos duos, & quatuor menses, & præterea octo dies pertinentes ad Gumadhi priorem, sicut ex calendario Arabico fit manifestum. Constat ergo diem 16 Maij, currentis anni Christi 1323 respondere diei nono mensis Gumadhi prioris, currente anno Hagareno septingentesimo vigesimo tertio: siquidem ante 16 Maij, prædicti anni Christi 1323 ab Hegira Arabica elapsi fuerunt anni Arabici septingenti & viginti duo, quatuor menses & octo dies.

Indict. Anni Jul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
9	1401 CB	1356
10	1402 A	1357
11	1403 G	1358
12	1404 F	1359
13	1405 ED	1360
14	1406 C	1361
15	1407 B	1362
<hr/>		
1	1408 A	1363
2	1409 GF	1364
3	1410 E	1365
4	1411 D	1366
5	1412 C	1367
6	1413 BA	1368
7	1414 G	1369
8	1415 F	1370
9	1416 E	1371
10	1417 DC	1372
11	1418 B	1373
12	1419 A	1374
13	1420 G	1375
14	1421 FE	1376
15	1422 D	1377
<hr/>		
1	1423 C	1378
2	1424 B	1379
3	1425 AG	1380
4	1426 F	1381
5	1427 E	1382
6	1428 D	1383
7	1429 CB	1384
8	1430 A	1385
9	1431 G	1386
10	1432 F	1387



Indict. An. Jul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
11	1433 ED	1388
12	1434 C	1389
13	1435 B	1390
14	1436 A	1391
15	1437 GF	1392
<hr/>		
1	1438 E	1393
2	1439 D	1394
3	1440 C	1395
4	1441 BA	1396
5	1442 G	1397
6	1443 F	1398
7	1444 E	1399
8	1445 DC	1400
9	1446 B	1401
10	1447 A	1402
11	1448 G	1403
12	1449 FE	1404
13	1450 D	1405
14	1451 C	1406
15	1452 B	1407
<hr/>		
1	1453 AG	1408
2	1454 F	1409
3	1455 E	1410
4	1456 D	1411
5	1457 CB	1412
6	1458 A	1413
7	1459 G	1414
8	1460 F	1415
9	1461 ED	1416
10	1462 C	1417
11	1463 B	1418
12	1464 A	1419

Indiction. Anni Jul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.	Christi.	
13	1465 GF	1420
14	1466 E	1421
15	1467 D	1422
<hr/>		
1	1468 C	1423
2	1469 BA	1424
3	1470 G	1425
4	1471 F	1426
5	1472 E	1427
6	1473 DC	1428
7	1474 B	1429
8	1475 A	1430
9	1476 G	1431
10	1477 FE	1432
11	1478 D	1433
12	1479 C	1434
13	1480 B	1435
14	1481 AG	1436
15	1482 F	1437
<hr/>		
1	1483 E	1438
2	1484 D	1439
3	1485 CB	1440
4	1486 A	1441
5	1487 G	1442
6	1488 F	1443
7	1489 ED	1444
8	1490 C	1445
9	1491 B	1446
10	1492 A	1447
11	1493 GF	1448
12	1494 E	1449
13	1495 D	1450
14	1496 C	1451



Indi&. Anni Jul. Lit. dom. Nabon. FERIA. Christi.

15	1497	BA	2201	6	—25 Aug.	1452
1	1498	G	2202	7		1453
2	1499	F	2203	1		1454
3	1500	E	2204	2		1455
4	1501	DC	2205	3	—24 Aug.	1456
5	1502	B	2206	4		1457
6	1503	A	2207	5		1458
7	1504	G	2208	6		1459
8	1505	FE	2209	7	—23 Aug.	1460
9	1506	D	2210	1		1461
10	1507	C	2211	2		1462
11	1508	B	2212	3		1463
12	1509	AG	2213	4	—22 Aug.	1464
13	1510	F	2214	5		1465
14	1511	E	2215	6		1466
15	1512	D	2216	7		1467

1	1513	CB	2217	1	—21 Aug.	1468
2	1514	A	2218	2		1469
3	1515	G	2219	3		1470
4	1516	F	2220	4		1471
5	1517	ED	2221	5	—20 Aug.	1472
6	1518	C	2222	6		1473
7	1519	B	2223	7		1474
8	1520	A	2224	1		1475
9	1521	GF	2225	2	—19 Aug.	1476
10	1522	E	2226	3		1477
11	1523	D	2227	4		1478
12	1524	C	2228	5		1479
13	1525	BA	2229	6	—18 Aug.	1480
14	1526	G	2230	7		1481
15	1527	F	2231	1		1482

Indi&. Anni Jul. Lit. dom. Nabon. FERIA. Christi.

1	1528	E	2232	2		1483
2	1529	DC	2233	3	—17 Aug.	1484
3	1530	B	2234	4		1485
4	1531	A	2235	5		1486
5	1532	G	2236	6		1487
6	1533	FE	2237	7	—16 Aug.	1488
7	1534	D	2238	1		1489
8	1535	C	2239	2		1490
9	1536	B	2240	3		1491
10	1537	AG	2241	4	—15 Aug.	1492
11	1538	F	2242	5		1493
12	1539	E	2243	6		1494
13	1540	D	2244	7		1495
14	1541	CB	2245	1	—14 Aug.	1496

Hoc anno Christi 1414 Petrus de Aliaco Episcopus & Cardinalis Cameracensis, insignis mathematicus & historicus persuasit concilio Constantiensi, ut decretum ederet de emendando calendario Romano, ratione anticipationis æquinoctiorum, & cycli decennouennalis. Decreti illius exemplum, quod nomine Pontificis Ioannis XXIII fuit propositum, extat in tractatu Cameracensis de vero cyclo lunari, cuius hæc est summa, æquinoctiū vernum iam prolapsū esse in XII Martij, & aureum numerū quatrduo seriū indicare neomenias Paschales, ideoq; calendariū Romanum opus habere restitutione. Modus autem emendationis hic est præscriptus, æquinoctium verum, quod à concilio Nicæno hæcenus fuerit fixum ad XXI Martij, deinceps figendum esse ad XII Martij: eamq; neomeniam, quæ proxima sit XII Martij, hæcenus esse pro neomenia Paschali. Vt autem ex auro numero veranouilunia cognosceretur, mandatū fuit



vt enneaecaeteris in quartum diem precedentem promoueretur: exempli gratia, anno Christi 1414 currebat aureus numerus IX, qui in tabella Nicana ponitur ad 25 Martij, falsam sedem nouilunij ostendens, & die XIII subsequente, hoc est, septimo Aprilis, falsum plenilunium indicans: quam obrem voluit concilium Constantiense, vt epochæ lunares quatuor citius inciperentur, quasi aureus numerus IX positus esset ad 22 Martij, & quasi luna XIII in diem quartum Aprilis incidisset, vt feria Dominica subsequente, die scilicet octauo Aprilis sanctum Pascha sit celebrandum. Verum propter schismata & temporis illius perturbatum statum, decretum in bulla Pontificia promulgatum, nullum habuit effectum.

*b* Hoc anno Christi 1439 à concilio Basiliensi permiffum fuit, vt adueniente anno Domini 1440 ex mense Octobri septem dies eximerentur, quò æquinoctium vernum retraheretur ad 19 Martij, cui hærebatur tempore Dionysij Abbatis Romani. Sed quia subita hæc & improuisa mutatio confusionem summam parere potuisset, nec per exemptionem septem dierum æquinoctium vernum fuisset reuocatum ad 21 Martij, in quo cõficiabatur tempore concilij Nicani: idcirco Ecclesia hanc calendarij luxationem haud necessariam intermisit: hinc tamen Gregorius XIII occasionem sumfit, vt anno Christi 1582 labente, ex mense Octobri decem dies auferret, quò æquinoctium vernum restitueretur in 21 Martij, hoc est, in sedem prisam concilij Nicani.

Indi. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.

Indi.	An. Iul.	Lit. dom.	Nabon.	Feriæ.	Christi.
15	1542	A	2246	2	1497
1	1543	G	2247	3	1498
2	1544	F	2248	4	1499
					3 1545

Christi.

Ind. An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriæ.

3	1545	ED	2249	5	13 Aug.	1500
4	1546	C	2250	6		1501
5	1547	B	2251	7		1502
6	1548	A	2252	1		1503
7	1549	GF	2253	2	12 Aug.	1504
8	1550	E	2254	3		1505
9	1551	D	2255	4		1506
10	1552	C	2256	5		1507
11	1553	BA	2257	6	11 Aug.	1508
12	1554	G	2258	7		1509
13	1555	F	2259	1		1510
14	1556	E	2260	2		1511
15	1557	DC	2261	3	10 Aug.	1512
1	1558	B	2262	4		1513
2	1559	A	2263	5		1514
3	1560	G	2264	6		1515
4	1561	FE	2265	7	9 Aug.	1516
5	1562	D	2266	1		1517
6	1563	C	2267	2		1518
7	1564	B	2268	3		1519
8	1565	AG	2269	4	8 Aug.	1520
9	1566	F	2270	5		1521
10	1567	E	2271	6		1522
11	1568	D	2272	7		1523
12	1569	CB	2273	1	7 Aug.	1524
13	1570	A	2274	2		1525
14	1571	G	2275	3		1526
15	1572	F	2276	4		1527
1	1573	ED	2277	5	6 Aug.	1528
2	1574	C	2278	6		1529
3	1575	B	2279	7		1530
4	1576	A	2280	1		1531



Indict. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
5 1577 GF	2281 2	1532 — 5 Aug.
6 1578 E	2282 3	1533
7 1579 D	2283 4	1534
8 1580 C	2284 5	1535
9 1581 BA	2285 6	1536 — 4 Aug.
10 1582 G	2286 7	1537
11 1583 F	2287 1	1538
12 1584 E	2288 2	1539
13 1585 DC	2289 3	1540 — 3 Aug.
14 1586 B	2290 4	1541
15 1587 A	2291 5	1542

1 1588 G 2292 6 1543  
 2 1589 FE 2293 7 — 2 Aug. 1544  
 3 1590 D 2294 1 1545

4 Hoc anno Christi 1515, decimo octavo kal. Octobris, hoc est, die decimo quarto Septembris, dimidia hora post ortum solis, in Fruëburgo Borussiae opido Copernicus obseruauit incidisse æquinoctiū autumnale, vt testatur lib. 3 Reuolutionū cap. 13, & 18. Vult autem tempus obseruationis suæ incurrisse in annum à morte Alexádri millesimum octingentesimum & quadragesimum, hoc est, in annum Nabonafari bis millesimum ducentesimum & sexagesimum quartum, & in diem sextum mensis Paophi: quod verissimum esse apparet: siquidem annus Nabonafari 2264 incipit die 10 Augusti, feria sexta, currente anno Christi 1515: quamobrem si à decimo Augusti numeretur mensis vnus Ægyptius cum sex diebus, descenditur in diem sextam Paophi, qui respondet 14 Septembris. Eodem hoc anno Christi 1515 Copernicus inuenit Spicæ Virginis declinationē fuisse 8 graduum, & 36 minutorum, & locum eius in 17 gradu, & 14

& 14 scrupulo libræ: quemadmodum post decénium, anno scilicet Christi 1525, Copernicus in Friburgo latitudinem habente 54 grad. & 19  $\frac{1}{2}$  minutorum, eandem Spicam Virginis obseruauit in meridiano, cum supra horizontem eleuata esset proximè ad 27 gradus: ex quo collegit declinationem eius ab æquinoctiali fuisse grad. 8, & 40 minutorum: vt videre licet lib. 3 Reuolutionum cap. 2.

b Hoc anno Christi 1522, quinto kal. Octobris, quinque horis æqualibus, & duabus tertiis à meridie tráfactis circa solis occasum, Friburgi, per instrumentum parallacticum Copernicus obseruauit lunæ centrum in meridiano distare à vertice horizontis grad. 12211, scrup. 1, quemadmodum testatur lib. 4 Reuolutionum cap. 16. Vult autem à principio annorum Christi vsque ad hoc obseruationis tempus præterisse annos Ægyptios, mille quingentos & viginti duos, item dies cclxxxi. Si ergo adiciamus annos Ægyptios 747, & 131 dies, quos à Nabonafaro vsque ad epocham Christi elapsos esse probauimus, constatur anni Nabonafari 2270 & 50 dies, qui præterierūt ad obseruationem Copernici: etenim annus Nabonafari 2271 incipit die 8 Augusti, feria sexta, labente anno Christi 1522: quamobrem si hinc numerentur dies absoluti 50, descenditur ad 27 Septembris exclusiue sumtam, quæ fuit quinta kal. Octob. ex quo intelligitur obseruationem Copernici incurrisse in diem 21 mensis Paophi, labente anno Nabonafari 2271.

Indict. An. Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriæ.	Christi.
4 1591 C	2295 2	1546
5 1592 B	2296 3	1547
6 1593 AG	2297 4	1548 — 1 Aug.



510 DE CONNEXIONE

Indict. Anni Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriaz.	Christi.			
7	1594	F	2298	5	1549
8	1595	E	2299	6	1550
9	1596	D	2309	7	1551
10	1597	CB	2301	1	1552
11	1598	A	2302	2	1553
12	1599	G	2303	3	1554
13	1600	F	2304	4	1555
14	1601	ED	2305	5	1556
15	1602	C	2306	6	1557

1	1603	B	2307	7	1558
2	1604	A	2308	1	1559
3	1605	GF	2309	2	1560
4	1606	E	2310	3	1561
5	1607	D	2311	4	1562
6	1608	C	2312	5	1563
7	1609	BA	2313	6	1564
8	1610	G	2314	7	1565
9	1611	F	2315	1	1566
10	1612	E	2316	2	1567
11	1613	DC	2317	3	1568
12	1614	B	2318	4	1569
13	1615	A	2319	5	1570
14	1616	G	2320	6	1571
15	1617	FE	2321	7	1572

1	1618	D	2322	1	1573
2	1619	C	2323	2	1574
3	1620	B	2324	3	1575
4	1621	AG	2325	4	1576
5	1622	F	2326	5	1577
6	1623	E	2327	6	1578
7	1624	D	2328	7	1579

8 1625

ANNORVM.

Indict. Anni Iul. Lit. dom.	Nabon. Feriaz.	Christi.			
8	1625	CB	2329	1	1580
9	1626	A	2330	2	1581
10	1627	G	2331	3	1582
11	1628	F	2332	4	1583
12	1629	ED	2333	5	1584
13	1630	C	2334	6	1585
14	1631	B	2335	7	1586
15	1632	A	2336	1	1587

1	1633	GF	2337	2	1588
2	1634	E	2338	3	1589
3	1635	D	2339	4	1590

Hoc anno Christi 1582 Pontifex Gregorius XIII correctionem calendarij Romani à multis desideratam & tentatam promulgavit, & deinceps obseruandam indixit. Modum correctionis talem est securus: dies decem Octobris, videlicet 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14 exemit, quò æquinoctium vernum anno subsequenti Christi 1583 rediret ad 21 Martij, in quo harebat tempore concilij Niceni. Ex hac decem dierum exemptione, Idus Octobris Iuliana, quæ occupabant diem decimum quintum Octobris, recesserunt ad quintum Octobris, currente anno Iuliano 1627: itaque quæ nobis est dies quinta Octobris secundum stylum veterem, illa Gregorio XIII est decima quinta Octobris iuxta stylum nouum, hoc est, quæ in antiquo calendario est dies III Nonarum Octobris, locum dedit Idibus nouis Gregorianis. Preterea ex hac decem dierum subtractione solutus fuit cyclus literarum dominicaliū, in 28 annis solaribus vrsatus: cum enim dies 15 Octobris, quæ obtinet literam A, post III Non. Octob. sit inserta, intelligitur tres literas hebdomadicas excidisse: dies enim III Nonarum



Octobris habet litteram D, quæ indicat feriam Iouis, subsequens autem dies nouarum Iduum Gregorij XIIII cum habeat litteram A, perinde vt 15 Octobris veteris: incurrit in diem Veneris, ideoque Dominica proxima, hoc est, XVI kalèdarum Nouembris Gregorianarum, indicatur per litteram C. Quæ omnia ex sequenti tabella percipere licet.

Octobet.		EXORDIVM CORRECTIONIS	
		GREGORIANÆ SVMITVR AB	
		IDIBVS OCT. ANTICIPATIS.	
Kal. Iulianæ	1 A	Decem dies	15 A Idus primæ Oct. Gregorianæ.
VI Non.	2 B	exempti vel	16 B XVII kal. Nouemb.
V Non.	3 C	positus anti-	17 C XVI kal. Nou. prima lit. dom.
IIII Non.	4 D	cipati à Gre-	18 D XV kal. Nouemb.
III Non.	5 E	gorio XIII	19 E XIV kal. Nouemb.
Pridie Non.	6 F	Pontifice,	20 F XIII kal. Nouemb.
Nonæ Iulianæ	7 G	ANNO	21 G XII kal. Nouemb.
VIII Id.	8 A	CHRISTI	22 A XI kal. Nouemb.
VII Id.	9 B	1582	23 B X kal. Nouemb.
VI Id.	10 C		24 C IX kal. Nouemb.
V Id.	11 D		25 D VIII kal. Nouemb.
IIII Id.	12 E		26 E VII kal. Nouemb.
III Id.	13 F		27 F VI kal. Nouemb.
Pridie Id.	14 G		28 G V kal. Nouemb.
Iduus Iulianæ	15 A		29 A IV kal. Nouemb.
	16 B		30 B III kal. Nouemb.
	17 C		31 C Pridie kal. Nouemb.
	18 D		1 D kal. primæ Nou. Gregorianæ.
	19 E		
	20 F		
	21 G		
	22 A		

Ne autem in posterum à XII kal. Aprilis, hoc est, à die 21 Martij æquinoctium recedat, statuit Gregorius XIII bisextum quarto quoque anno (vt mos est) continuari debere: præterquam in centesimis annis, qui quauis bisextiles antea fuerint, qualè etiã vult annũ esse 1600, post eũ tamẽ, qui deinceps consequetur ceterisim, nõ omnes bisextiles erũt, sed in quadringentis quibusq; annis primi quicq; tres ceterisim sine bisexto transigetur, quartus verò quisque 100 bisextilis erit:

erit: ita vt annus 1700, 1800, 1900, bisextiles nõ sint: anno verò 2000 more consueto bisextum intercalatur, Februarii 29 dies continente: idemq; ordo intermittendi, intercalandiq; bisextum diem in quadringentis quibusque annis perpetuò cõseruetur. Ex hac ordinatione calendarium Gregorianũ fit perpetuum, quia semper æquinoctium vernum manet in 21 Martij. cum enim æquinoctium vernum quibuslibet annis Iulianis circiter 13  $\frac{1}{3}$  cõtinuè diem vnum ascendat & anticipet, Gregorius XIII totidem annis bisextum intercidere voluit, ne vnquam æquinoctium vernum anteuertet diem 21 Martij. Ex hac in super ordinatione luxatur cyclus ordinarius bisextorum, & litterarum dominicalium in annis 532 Dionysianis: verũ iuxta datas hypotheses non difficile est in tuere continuationem feriarum in annis Gregorianis. Petrus de Aliaco in tractatu de legibus & sectis contra supersticiosos astronomos, putauit impossibile esse calendarium perpetuum tradere. quod verum est, si anni iuxta comunem ordinem bisextorum decurrant. Si verò ordo bisextorum interrumpatur, quemadmodum fit in calendario Gregoriano; nihil impedit quò minus Almanach perpetuum condatur; neque obstat quod non omnibus seculis eadem sit anni solaris quantitas: hæc enim diuersitas in anno politico nullum parit errorem, quin immo si exsceret ad diem integrum, facillè per omissionem vnus bisexti exaquaretur. Quod ad cyclum lunarem attinet, abrogauit Gregorius XIII vtitatam enneadecaeteridem, licet continuationem eius in annis Christi subsequenteribus seruandam esse existimarit. Cyclo autem enneadecaeterico ad inquirenda nouilunia hæctenus vtitato, Gregorius XIII substituit cyclum



triacontætericum Arabum, quo absoluto lunare dicitur quàm præcisissimè ad priorem epocham: ideo intro duxit triginta numeros Epactales, qui ostendunt comparationem triginta annorum lunarium cum annis triginta solaribus. Sed harum Epactarum novarum demonstrationes speramus nos aliquando ex Academicis Italicis accepturos. Porro ut Paschata Gregoriana, usque ad annum Christi 1700 exclusivè sumtum, inueniamus; singulorum annorum literæ dominicales sunt cognoscendæ, & situs neomeniæ Paschalis probè est notandus. Quomodo post correctionem Gregorianam, usque ad annum Christi 1700 exclusivè sumtum, literæ dominicales sint inuestigandæ, monstrabit sequens tabella.

C	B	A	F	E	D	C	A	G	F	E	C	B	A
G	E	D	C	B	G	F	E	D	B	A	G	F	D
F	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F

Annus Christi 1582, post detractos X dies, obtinet literam dominicalem C. ergo annus Christi 1583 habet characterem dominicum B, & annus Christi 1584 cum bifertilis sit, binas possidet literas dominicales A G: atque sic deinceps secundùm seriem annorum index solaris indagari potest.

Vt autem neomeniam Paschalem habeamus, proximam scilicet æquinotio verno, quod iterum conficitur die 21 Martij: numerum aureum Epactis Gregorianis congruentem in Martium & Aprilem disposui, & terminis olim à concilio Nicæno definitis conclusi. Dato igitur cuiuscunq; anni aureo numero, ingressus

ingressus fiat in tabellam subsequentem, & quo in loco is habebit, ibi neomeniam Paschalem indicabit.

Martius	Aprilis
1 D	1 G — IX
2 E	2 A
3 F	3 B — XVII
4 G	4 C — VI
5 A	5 D — XIV ⁊ Terminus infimus neomeniæ Paschalis
6 B	6 E
7 C	7 F
8 D	8 G
9 E	9 A
10 F	10 B
11 G	11 C
12 A	12 D
13 B	13 E
14 C	14 F
15 D	15 G
16 E	16 A
17 F	17 B
18 G	18 C
19 A	19 D
20 B	20 E
21 C	21 F
22 D	22 G
23 E	23 A
24 F	24 B
25 G	25 C
26 A	26 D
27 B	27 E
28 C	28 F
29 D	29 G
30 E	30 A
31 F	

Terminus summus neomeniæ Paschalis.

Aur. num.

III

XI

XIX

VIII

XVI

V

XIII

II

X

XVIII

VII

XV

IV

XII

I

Æ

Aequinoctium vernum.

Exempli gratia, in anno Christi 1583 habet inuestigare locum neomeniæ Paschalis: itaq; aureum numerum anni prædicti, qui secundùm ordinem neomeniæ caeteris

Kk ij



Ecclesiastica est VII, quæro in præcedente tabella: ponitur autem is ad diem 24 Martij, ubi neomeniam indicat die quarto post æquinoctium vernum, quem admodum Ephemerides prædixerūt. Sic anno Christi 1590 datur aureus numerus XIV. is cum ponatur ad 5 diem Aprilis, ibidem neomeniam Paschalem indicat: eadem ratio est in reliquis annis. Neomenia paschali inuenta, & litera dominicali cognita, non difficulter inuestigatur Pascha Gregorianum: si enim à neomenia Paschali inclusiuè sumpta deorsum numerentur dies XIII, descēditur ad plenilunium Paschale, vt die proximè sequente dominica festū RESVRRECTIONIS celebretur. Verbi gratia, anno Christi 1583 neomenia Paschalis hæret in die 24 Martij, & litera dominicalis currit B. si ergo à 24 Martij inclusiuè numeremus dies XIII, descendimus ad 6 Aprilis, diem Mercurij, in quo conspicitur plenilunium Paschale: itaque die proximè sequente dominica, quæ incurrit in 10 Aprilis, & litera B notatur, celebratur Pascha iuxta institutionem Gregorianam. Sic anno Christi 1590 cum neomenia paschalis hæreat in die 5 Aprilis, & litera dominicalis currat G: à quinto die Aprilis inclusiuè numeramus dies XIII, & descendimus ad 18 Aprilis, feriam Mercurij, in qua conspicitur plenilunium Paschale: itaque die proximè sequenti dominica, quæ incurrit in 22 Aprilis, & litera G notatur, peragitur Pascha Gregorianum. Hic autem obseruandum est, quòd ratione diuersorum terminorum, pleniluniū Paschale appelleretur luna XV, & luna XIII. Si enim mensi Paschali more Hebræorum assignemus triginta dies, terminumq; illius supremum assignemus in die septimo Martij: plenilunium incurret in diem XV. At si more recepto lunationi Paschali tribuamus

buamus viginti nouem dies, quorum primus & summus occupet diem octauū Martij, postremus autem desinat in quintum diem Aprilis: vtique plenilunium incidet in XIII diem. Hoc modo dies Veneris, quæ Christum in plenilunio passum esse nouimus, secundum Hebræos fuit XV Nisan: at secundum Latinos & Græcos patres fuit luna XIII. Si contingat lunam XIII incidere in diem Dominicum, Pascha celebratur luna XXI, hoc est, die proximè sequenti Dominico: conuenit enim vt luna XIII memoria passionis Dominicæ destinata, si non pluribus, vno saltem die, festum Resurrectionis præcedat.

*b* Hoc anno Christi 1584, ip[s]is kal. Ianuariis incurrit dies 27 Dhilhitche, currentis anni Hagareni nonagesimi nonagesimi primi: ita enim scribitur in diplomate magni Sultani Turcici, Muratis III, quo cõtinetur prorogatio pacis cum Rodolfo II, Imperatore nostro Augusto: *Die primo proximi mensis Ianuarij, anno Domini Iesu, supra quem sit gratia & auxilium diuinum 1584: anno transmigrationis magni prophete nostri, supra quem sit gratia, salutisq; diuina, 991, die 27 sacre lune Dhilhitche.* Hæc recitat Ioannes Leuclaw in annalibus Turcicis. Sanè ante initium anni Christi 1584 elapsi fuerunt à Nabonafaro anni Ægyptij 2331, & 161 dies: quia Thoth Nabonafari 2332 incurrit in 4 Iulij, feriam quartam, currente anno Christi 1583: hinc autem vsque ad finem anni numerantur 161 dies. Quamobrem dubium non est, quin ante initium anni Christi 1584, elapsi sint à Nabonafaro anni æquabiles 2331, & 161 dies: à quibus si subtrahantur anni Ægyptij 1369, & 117 dies, qui à Nabonafaro vsque ad Hegiram Muhamedanam præterierūt, superlunt anni æquabiles 962 & 44 dies, quod



est interuallum inter Hegiram & annum Christi in-  
euntem 1584. Atqui anni æquabiles 962 cum 44  
diebus efficiunt summam dierum 351174: qui per  
10631 dies diuisi suppeditant 33 cyclos Arabicos,  
hoc est, 990 annos Hagarenos, & 35 dies: dies au-  
tem elapsi 351 suggerunt vndecim menses Hagare-  
nos, & 26 dies, qui pertinent ad postremum men-  
sem Zilhitche. Vnde manifestum est, tres tantum  
dies defuisse, quò minus ad principium anni Christi  
1584, fuerint elapsi anni Arabici 991. hinc etiam se-  
quitur, annum Arabicum 992, incipere à die quar-  
to Ianuarij, feria septima, currente anno Christi  
1584.

*c* Hoc anno Christi 1588, *Indictione prima, die  
decimo tertio Maij, feria secunda, sesquihora post me-  
ridiem, sole occupante secundum gradum Geminorum,  
luna vero tenente gradum duodecimum Tauri, Heidel-  
berga collegium Casimirianum fundauit Illustrissimus  
& Fortissimus Princeps, Dux Palatinus, JOANNES  
CASIMIRVS, Electoralis Palatinatus Administrator  
felicissimus, Dominus & Patronus noster clementissimus.*  
Tempus istud fundationis Casimiriani incurrit:

Anno tertio Olympiadis Iphiteæ quingentesimæ  
nonagesimæ primæ ad finem currente, hoc est, anno  
Olympiadicò bis millesimo trecentesimo sexagesimo  
tertio ferè definente: annus enim Olympiadicus 2363  
à solstitio incipit, currente anno Iuliano 1632.

Anno ab Vrbe condita bis millesimo trecentesimo  
quadragésimo primo, cuius principium est circa æ-  
quinoctium vernalium, currente anno Iuliano 1633.

Anno Nabonafari bis millesimo trecentesimo tri-  
gesimo sexto, die 26 mensis Payni: siquidem Thoth  
Nabonafari 2336 incipit anno labente Iuliano 1632,  
die

die vigesima tertia Iulij, feria prima.

Anno à morte Alexandri millesimo nonagesimi-  
mo duodecimo, die 26 Payni.

Anno Alexandri Dhilkarnain millesimo octin-  
gesimo nonagesimo nono, cuius principium su-  
mitur à kal Octobribus, currente anno Iuliano 1632.

Anno Iuliano millesimo sexcentesimo trigésimo  
tertio, III Iduum Maij.

Anno Æræ Hispanicæ millesimo sexcentesimo vi-  
gesimo sexto.

Anno ab Actiaca Augusti victoria secundum Æ-  
gyptios millesimo sexcentesimo decimo octauo, die  
26 Payni.

Anno ab Actiaco Augusti triumpho secundum Ro-  
manos millesimo sexcentesimo decimo sexto.

Anno ab incarnatione siue conceptione Domini  
nostri Iesu Christi secundum Dionysium millesimo  
quingentesimo octogésimo nono, cuius principium  
sumitur à 25 Martij, hoc est, à festo annunciationis  
Mariæ, currente anno Iuliano 1632.

Anno ab incarnatione siue natiuitate Domini no-  
stri Iesu Christi secundum vsum vulgarem millesi-  
mo quingentesimo octogésimo octauo, die decimo  
tertio Maij.

Anno à bifexti Augustalis ordinatione millesimo  
quingentesimo octogésimo secundo.

Anno à passione Dominica millesimo quingente-  
simo quinquagesimo sexto.

Anno ab imperio Domitiani secundum Ptolemæum  
millesimo quingentesimo octauo, die 26 Payni.

Anno ab imperio Traiani secundum Ptolemæum  
millesimo quadringentesimo octogésimo secundo,  
die 26 Payni.



Anno ab imperio Adriani secundum Ptolemeum millesimo quadringentesimo septuagesimo tertio, die 26 Payni.

Anno ab imperio Antonini Pij secundum Ptolemeum & Censorinum millesimo quadringentesimo quinquagesimo secundo, die 26 Payni.

Anno ab ara Censorini maximi temporum vindictis millesimo trecentesimo & quinquagesimo, cuius initium fuit dies 25 Iunij, currente anno Iuliano 1632.

Anno Diocletiani sive Martyrum sanctorum millesimo trecentesimo quarto, cuius initium sumitur à 29 Augusti, currente anno Christi 1587.

Anno à prima Indictione Constantiniana millesimo ducesimo & septuagesimo sexto, cuius initium est ex ante diem VIII kal. Octobris, currente anno Christi 1587.

Anno à primo cōfessu Nicæno, sive principio magni cycli Persici millesimo ducesimo sexagesimo quarto.

Anno à soluto cyclo solis Augustali millesimo centesimo & vigesimo sexto.

Anno cycli magni Dionysiani quingentesimo vigesimo quinto, cuius initium fuit die 25 Martij, currente anno Christi 1588.

Anno Hegiræ Muhamedanæ nongentesimo nonagesimo sexto, die 26 Gumadhi posterioris.

Anno aræ Persicæ nongentesimo quinquagesimo septimo, die 26 mensis Mahara.

Anno aræ Alfonso trecentesimo trigesimo sexto ad finem currente.

Anno ab ordinatione Gregoriana sexto, die 23 Maij, iuxta stilum nouum.

Hoc anno Christi 1589 Romæ à Pontifice Sixto

Sixto v̄ institutum est prælum Arabicum: ex quo prodierunt Auicenna, Euclides, & quatuor Euangelistæ: qui libri pulcherrimo caractere sunt impressi, vt ductus & connexiones literarum Arabicarū optimè manuscriptis respondeant. Si typus aliquis accesserit, qui puncta vocalia recipiat, & quo Grammaticæ institutiones, Lexicique Arabici expositiones excudi possint: non dubium est, quin breui temporis spacio tota Europalinguam Arabicam sit ex cultura. Arque horum typorum Arabicorum beneficio codices in medicina & Philosophia præstantissimi qui que deinceps imprimi poterunt: quin immo iisdem typis Persicæ & Turcicæ linguæ idiotismi doceri ac propagari queunt.

Indiciones, An. Iul. Lit. dom. Nabon. Fetiz.

Christi.

4	1636	C	2340	5		1591
5	1637	BA	2341	6	— 21 Iul.	1592
6	1638	G	2342	7		1593
7	1639	F	2343	1		1594
8	1640	E	2344	2		1595
9	1641	DC	2345	3	— 20 Iul.	1596
10	1642	B	2346	4		1597
11	1643	A	2347	5		1598
12	1644	G	2348	6		1599
13	1645	FE	2349	7	— 19 Iul.	1600
14	1646	D	2350	1		1601
15	1647	C	2351	2		1602

1	1648	B	2352	3		1603
2	1649	AG	2353	4	— 18 Iul.	1604
3	1650	F	2354	5		1605
4	1651	E	2355	6		1606
5	1652	D	2356	7		1607

Kk v



Indiciones, An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriz.	Christi
6 1653 CB	1608
7 1654 A	1609
8 1655 G	1610
9 1656 F	1611
10 1657 ED	1612
11 1658 C	1613
12 1659 B	1614
13 1660 A	1615
14 1661 GF	1616
15 1662 E	1617
<hr/>	
1 1663 D	1618
2 1664 C	1619
3 1665 BA	1620
4 1666 G	1621
5 1667 F	1622
6 1668 E	1623
7 1669 DC	1624
8 1670 B	1625
9 1671 A	1626
10 1672 G	1627
11 1673 FE	1628
12 1674 D	1629
13 1675 C	1630
14 1676 B	1631
15 1677 AG	1632
<hr/>	
1 1678 F	1633
2 1679 E	1634
3 1680 D	1635
4 1681 CB	1636
5 1682 A	1637
6 1683 G	1638
7 1684	1684

Indict.	An. Iul. Lit. dom. Nabon. Feriz.	Christi
7 1684 F	2388 4	1639
8 1685 ED	2389 5	1640
9 1686 C	2390 6	1641
10 1687 B	2391 7	1642
11 1688 A	2392 1	1643
12 1689 GF	2393 2	1644
13 1690 E	2394 3	1645
14 1691 D	2395 4	1646
15 1692 C	2396 5	1647
<hr/>		
1 1693 BA	2397 6	1648
2 1694 G	2398 7	1649
3 1695 F	2399 1	1650
4 1696 E	2400 2	1651
5 1697 DC	2401 3	1652
6 1698 B	2402 4	1653
7 1699 A	2403 5	1654
8 1700 G	2404 6	1655
9 1701 FE	2405 7	1656
10 1702 D	2406 1	1657
11 1703 C	2407 2	1658
12 1704 B	2408 3	1659
13 1705 AG	2409 4	1660
14 1706 F	2410 5	1661
15 1707 E	2411 6	1662
<hr/>		
1 1708 D	2412 7	1663
2 1709 CB	2413 1	1664
3 1710 A	2414 2	1665
4 1711 G	2415 3	1666
5 1712 F	2416 4	1667
6 1713 ED	2417 5	1668
7 1714 C	2418 6	1669



Indiction. Anni Iul. Lit. dom. Nabon. Feriaz.

Christi.

8	1715	B	2419	7	1670
9	1716	A	2420	1	1671
10	1717	GF	2421	2	1672
11	1718	E	2422	3	1673
12	1719	D	2423	4	1674
13	1720	C	2424	5	1675
14	1721	BA	2425	6	1676
15	1722	G	2426	7	1677
1	1723	F	2427	1	1678
2	1724	E	2428	2	1679
3	1725	DC	2429	3	1680
4	1726	B	2430	4	1681
5	1727	A	2431	5	1682
6	1728	G	2432	6	1683
7	1729	FE	2433	7	1684
8	1730	D	2434	1	1685
9	1731	C	2435	2	1686
10	1732	B	2436	3	1687
11	1733	AG	2437	4	1688
12	1734	F	2438	5	1689
13	1735	E	2439	6	1690
14	1736	D	2440	7	1691
15	1737	CB	2441	1	1692
1	1738	A	2442	2	1693
2	1739	G	2443	3	1694
3	1740	F	2444	4	1695
4	1741	ED	2445	5	1696
5	1742	C	2446	6	1697
6	1743	B	2447	7	1698
7	1744	A	2448	1	1699
8	1745	GF	2449	2	1700

Hoc

Hoc anno Christi millesimo septingentesimo, Indictione octava, excidet primum bisextum, iuxta ordinationem Gregorianam: quam obrem Thoth Nabonafari 2449 manebit in vigesimo quinto Iunij, feria secunda: sed dies vigesima quinta Iunij responderet quinto Iulij in calendario Gregoriano, ideo post subtractum bisextum, Thoth Nabonafari 2449 incurret in diem vigesimum quintum Iunij, labentis anni Iuliani millesimi septingentesimi quadragesimi quinti, cuius litera dominicalis est G: & incidet in quintum Iulij, iuxta stilum nouum, labente anno Christi 1700, litera dominicali existente C. Si retineatur vetus annorum dispositio, quam nos in tabulis expressimus; utique annus Christi 1700 bisextilis erit, literis dominicalibus existentibus GF: ideoque Thoth Nabonafari 2449 transibit ad diem 24 Iunij, feriam secundam. Si placeat cognoscere, quis annus, mensis, & dies Hebræorum responsurus sit 24 Iunij, iuxta stilum veterem, currente anno Christi 1700: consulendum est calendarium Hebræum, in quo annotauimus, decimam quintam Nisan, hoc est, Pascha Iudaicum, labentis anni à conditu mundi 5460 incidere in 24 Martij, feriam primam, anno Christi 1700: vt annus à conditu mundi 5461 incidat in 3 Septembris, feriam tertiam. At qui si à Paschate, quod incidit in 24 Martij, vsque ad 24 Iunij dies interiectos numeremus, deprehendemus in 24 Iunij, labentis anni Christi 1700 incursum diem decimum octauum Tamuz, feriam secundam, labentis anni à conditu mundi 5460: vt Hebrai numerant. Ex quo intelligitur neomeniam Tamuz incidere in diem septimum Iunij, feria sexta. At si scire libeat, quis annus, mensis, & dies Arabum responsurus sit 24 Iunij, iuxta stilum veterem, labente



anno Christi 1700: consulendum est calendarium Arabicum, in quo retulimus, ante æram Muhamedanam à Nabonafaro elapsos fuisse 499802 dies: qui si subtrahantur ab annis Nabonafari 2448, hoc est, à diebus in vniuersum 893520, qui à Nabonafaro vsque ad 24 Iunij, currentis anni Christi 1700 sunt præteriti; remanent 393718 dies, quod est interuallum inter æram Hegiræ Muhamedanam, & inter 24 diem Iunij, labente anno Christi 1700. Istud interuallum, quod cõplectitur dies 393718, si diuidatur per 10631 dies, suppeditat cyclos Arabicos triginta septem, hoc est, annos Arabicos mille centum & decem, & super sunt 371 dies, qui conflant annum vnum Arabicum, & remanent septendecim dies. Annus ille si addatur ad annos mille centum & decem, conflatur summa mille centum & vndecim annorum Arabicorum, qui præterierunt ad tempus nominatum: cum autem simul elapsi fuerint 17 dies, manifestè apparet dies illos septendecim pertinere ad mensẽ Muharam, currentis anni Hagareni millefimi centesimi & duodecimi, hoc est, anni secundi in cyclo triacontæterico Arabum trigesimo octauo. Colligitur itaque diem 24 Iunij iuxta stylum veterem, currente anno Christi 1700, respondere diei decimo octauo mensis Muharam, labente anno Hagareno 1112: & simul perspicitur neomeniam Muharam anni prædicti Hagareni, incidere in diem septimum Iunij, feriam sextam, in quam etiam incurrit neomenia Tamuz anni Iudaici 5460. Sanè annus Christi 1700 numerum aureum habet X̄, qui in tabella Nicana ponitur ad diem 14 Martij, & recurrit die vndecimo Iunij, vbi falsum nouilunium ostendit iuxta stylum veterem: si verò anticipatio lunaris, quæ in diem quintum præ-

ceden-

cedentem est prolapsa, consideretur; tunc verum nouilunium indicatur die 7 Iunij, stilo veteri, hoc est, die 18 Iunij, iuxta ordinationem Gregorianam, qua excidit bisextum ex anno Christi 1700. Quòd autem nouilunium incidat in 18 Iunij, stilo nouo, indicat Epacta Gregoriana IX, quæ assignatur anno Christi 1700, & in calendario Gregoriano imprimitur diei 18 Iunij. Cum dicimus septimum Iunij, stilo veteri, respondere decimo octauo Iunij, stilo nouo, currente anno Christi 1700: id propter amissum bisextum fieri putandum est. Idcirco statim post locum intercalationis veteris differentia conspicitur vndecim dierum; cum aliàs sit tantum decem dierum. Si enim scire cupiamus, quotus cuiusque mensis dies in calendario Gregoriano respondeat proposito diei in calendario veteri, addimus vel subtrahimus decem dies. Exempli gratia: hoc anno Christi 1589 proponitur dies primus Septembris, iuxta stylum veterem, in quem incurrit neomenia Tisri ineuntis anni Iudaici 5350: si decem dies adiciantur, prodit vndecimus dies Septembris, iuxta stylum nouum: contra si proponatur dies vndecimus Septembris iuxta stylum nouum, & ab eo subtrahantur decem dies, prodit primus Septembris iuxta stylum veterem. Sed alia collationis ratio est in annis illis, in quibus iuxta stylum veterem bisextum retinetur, & abiicitur iuxta stylum nouum: ibi enim statim post diem vigesimum tertium Februarij differentia fit maior vno die: verbi gratia, anno Christi 1700 dies 24 Februarij iuxta stylum veterem, responderet septimo Martij, iuxta stylum nouum: itaq; differentia animaduertitur vndecim dierum. Sic vbi ex anno Christi



1800 alterū bisextum exciderit, differentia erit duodecim dierum: vbi verò ex anno Christi 1900 tertium bisextum omisissum fuerit, differentia erit tredecim dierum, &c. quotiescūque enim bisextum omitetur, toties die vno differentia accrescet: vt si Deus Opt. Max. mundum hunc à se condidit, vsque ad annum Christi quinques millesimum & centesimum, subsistere vellet, vtique iuxta ordinationem Gregorianam eximendum esset bisextum vigesimum septimum: itaque differentia inter vetus & nouum calendarium foret 37 dierum: vbi enim anno Christi 5100 iuxta vetus calendarium assignaretur dies 24 Februarij; ibi iuxta calendarium nouum scriberetur dies 18 Ianuarij. Hactenus iustam annorum Nabonasarum connexionem ostendij cum annis Olympiadum, Vrbis conditæ, Iulij Cæsaris, & Christi: sed quibus hypothesebus sim vsus, summatim recensebo. Alfonso Rex Hispaniarum in canone ararum scribit, diem vigesimum primum Pharmuthi, currente anno Nabonasari 2000, incidisse in kal. Iunias, labète anno Christi 1252: vnde sequitur, Thoth Nabonasari 1280, incurrisse in 12 Aprilis, labente anno Christi 532, quo Dionysius magnum suum cyclum incepit, literis dominicalibus existentibus DC: certum enim est à Dionysio vsque ad Alfonsosum ordinem communem bisextilium fuisse obseruatum, qui etiam ad nostra vsque tempora est continuatus: proinde ab Alfonso vsque ad annum Christi 1700, principia annorum Nabonasari in tabulis nostris rectè sunt assignata. A Dionysio si retrorsum ascendamus vsque ad annum Christi 463 deprehendemus annos interiectos 68 decurrisse secundum vsitatum cyclum solarem: annū verò Christi 463 iuxta cyclum solis Augustalem, debuisse esse

esse bisextilem, ex Paulo Foro sempronienfi indicati: quamobrem à correctione bisexti Augustalis vsque ad annum Christi 463, æquabilem fuisse annorum intercalationem, obseruationes astronomorū satis indicant. Cū autem annus quinquagesimus secundus Iulianus accepit primum bisextū Augustale, vtique annus 56 Iulianus accepit secundum bisextum Augustale, annus verò 60 Iulianus obtinuit tertium bisextum Augustale, &c. vsq; ad annum Iulianum 508, in quo ordo bisextorum Augustaliū fuit luxatus. Hinc sequitur annum Iulianum 145, hoc est, annum Christi centesimū fuisse simplicem, & annos quoq; Christi 200, item 300, & 400, fuisse communes & sine bisextis transactos, apparet: sed anni Christi 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, & 1600 bisextiles sunt & fuerunt: quomobrem cū in calendario Gregoriano scribitur, annos Christi ceterimos quoq; hactenus semper bisextiles fuisse; id de anno Christi quingentesimo, & reliquis annis centesimis, qui post magnum cyclum Dionysii introductum, vsq; ad nostra tempora sunt secuti, verum est: in superioribus verò annis centesimis res aliter habuit. Annus enim 45 Iulianus, quo Dominus & saluator noster conceptus & natus est, fuit nonus illorum duodecim annorum, quos Augustus Octavianus sine bisexto decurrere voluit, habuitq; literā dominicalē B: idcirco annus 46 Iulianus, vnde principium est annorum Christi vsitatorum, literam dominicalem obtinuit A, & simplex extitit, cū fuerit decimus illorū duodecim annorū, quos communes ordinarat Augustus. Ita annus 47 Iulianus, qui fuit annus à circumcisione Domini nostri secundus, literam dominicalem habuit G, cū esset vndecimus



eorum annorum, quos Augustus sine bisexto transigi voluit: annus verò 48 Iulianus, qui fuit annus à circumcissione Domini nostri tertius, etiam simplex decurrit, habens solam literam dominicalem F: cum esset postremus eorū annorū, quos Augustus communes statuerat. Hinc secuti sunt anni tres Iuliani 49, 50, & 51 simplices: annus vero 52 Iulianus, qui fuit annus à circumcissione Domini nostri septimus, accepit primum bisextum, iuxta ordinationem Augusti, literis dominicalibus existentibus BA: vnde factum est, vt deinceps in annis Christi vltatis, hoc est, à circumcissione Domini nostri numeratis, cycclus bisextorum Augustalium obseruaretur, donec ventum esset ad annum Christi 463. Porro anni 3 6 priores Iuliani vitio sacerdotalis festinationis habuerunt duodecim dies intercalares: siquidem anno quoque tertio bisextum fuit interiectum: quamobrè annus decimus sextus Iulianus simplex fuit, habens literā dominicalem C: & in diem 29 mensis Sextilis incurrit Thoth Aethiacus, hoc est, principium anni Nabonafari 719, feria prima. Sequitur etiam hinc, annum primum Iulianum fuisse simplicem; litera dominicali existente B: quamobrem Thoth Nabonafari 704 incidit in diem 3 Septembris, feriam septimam. Annus qui proximè præcessit ante ordinationem Iulianam, hoc est, ante vsum calendarii Iuliani inductum, fuit confusus, & dies habuit quadringentos quadraginta quinque: sed nos ex hypothesi Arabum ponimus eum bisextilem fuisse, existentibus literis dominicalibus DC. quasi dies duntaxat habuerit 366: & secundum conrinuationem vltati cycli solaris, finigimus omnes annos præcedentes, vique ad primam Olympiam.

Olympiadem, solares fuisse, vt anno quoq; quarto bisextum accesserit. Præterea cyclū Iuli Cæsaris eneadecaëtericum extendimus per annos prædictos solares vsq; ad primā Olympiadem: cum certissimū sit, Iulium Cæsarem epocham calendarii sui fixisse in nouilunio, quod historia eclipsium in annis Nabonafari ante & post ordinationem Iulianam commemorata euidenter demonstrant. Hac ratione singulorum annorum Nabonafari principia & interualla declarantur, vt cum præcipuis temporum aris pulcherrimè conueniant, & motuum cœlestiū obseruationes nobis ob oculos ponant. Etsi autem probabile sit, totius Europæ magnates ac principes in Gregoriani calendarii correctionē vnanimiter consensuros, postquam hypothesium & canonum no- uorum demonstrationes in medium fuerint allatæ: vtile tamen erit, calendarium verus secundum receptum cyclum solarem in omnes annos subsequentes extendere, & cum nouo comparare, quò post- eris ratio emendationis per æquabile feriarum examen innotescat, & perpetuò certa annorum connexio conseruetur.

A O E A O E Ω.

. LI ij



# I N D E X R E R V M E T V E R B O R V M M E M O R A B I -

L I V M, Q V Æ I N C O M M E N -

rario & scholiis ad Alfraganum adie-  
ctis occurrunt.

**A** Ben rangelus astrologus

Aben in anno ecclesiastico

apud Persas recipit quin-

que dies appendices 213

Abilfedeæ Ismael princeps

fuit Syriae, Assyriae & Per-

fidis, & vixit ante 300 an-

nos 49

Abilfedeæ Geographus A-

rabs ostendit, quomodo ex

præcepto Almamonis ter-

ra sit explorata 41. Abil-

fedeæ in geographia sua

initium longitudinis sumit

à littore maris occidenta-

lis 51: asserit Alexandriam

distare ab insulis fortuna-

tis 61 grad. & 20. min. 51:

quantum à littore oceani

abesse dicat 57. Abilfedeæ

& epitome Almagesti A-

rabi docent ambitum ter-

rae continere octies mille

parasangas 114

Abilfedeæ Ismaelis Geo-

graphia Arabica extat in

bibliotheca Palatina 48:

descripta fuit ante 275 an-

nos Arabicos 49: si latinè

extaret, plurimos scripu-

los de longitudine & lati-

tudine regionum solueret

49

R. Abrahamus filius Chaja

quantum vni gradui cœ-

lesti respondere in terra fa-

teatur 42

Abrahamus Ortelius in Indi-

dice Geographico memi-

nit Abilfedeæ 49

Abul Hassumi historicus A-

rabs aliquoties mentionē

facit æræ Alexandri Dhil-

karnain 311

Abundans annus: visè Annus

embolimæus.

Actiaca victoria potiturus est

Augustus die secunda Se-

ptembris anno 16 Iuliano

179. Actiacam victoriam

Romani deducunt à triū-

pho Augustali, hoc est, à

principio anni 18 Iuliani

179. Actiacam victoriam

Ægyptii retulerunt ad diē

29 mensis sextilis, labente

anno Iuliano decimo sexto

179. Actiaca victoria Æ-

gyptiis biennio antiquior

est, quam sit triumphus

Augustalis Romanorum

180.

180. Actiacæ victoriæ duplex  
principium censetur 179

Adar embolimæus apud He-  
bræos continet triginta dies

235

Adriani imperium 389

Ægyptus redacta fuit in pote-

statē populi Romani ineun-

te anno Nabonasari 719: die

29 mensis Sextilis, anno 16

Iuliano 188

Ægyptii quomodo ordinent

annos Imperatorum Roma-

norum 393. Ægyptii Co-

ptiæ in anno communi in-

serunt quinque dies appendi-

ces ante 29 Augusti: sed in

anno bisextili intercalat sex

dies appendices ante 29 Au-

gusti 429

ad Æquandam solis periodum

non sufficit quarto quouis

anno diem adicere, verum

etiam oportet elapsis annis

135 diem vnum eximere, ne

æquinoctia antevertatur 79

Æquinoctium vnum diem v-

num quando anticipet 513:

tempore Alfragani fuit in 16

die mensis Adar, hoc est, Mar-

tii 15: at tēpore Albategni

confectum fuit in 17 & 18

Martii 476: ex emendatio-

ne Gregoriana hæret in 21

Martii 509

Æquinoctium autumnale ob-

seruatum à Copernico, die

14 Septembris, labente anno

Christi 1515. 508: ab Albate-

gnio quando obseruatum

475, 476  
Æra siue Teric Arabibus signi-

ficat chronologiam quam-

uis, siue radicem & epocham

in signioris temporis 361: La-

tinum vocabulum non est,

etsi à Latinis scriptoribus sit

vsurpatum, ibid. Æræ vo-

cabuli vsum introduxerunt

Arabes, quando Cēforinum

scēuti cœperunt de conne-

nexione annorum disquire-

re 361

Æra æræ Hebræo de inter-

uallis temporum dicitur æra

Hispanica 360. Æra æris Sara-

ceno dicitur æra Cæsaris vel

æra Hispanica 360

Æra Alexandri simpliciter

dicta, est æra Alexandrina

Seleucidarum 307: Hebræis

dicitur Minjan Schetaroth,

hoc est, æra contractuum 231.

Æra Alexandri Dhilkarnain,

hoc est, bicornis, incipit à re-

gno Seleuci Nicanoris, an-

nis elapsis duodecim à mor-

te Alexandri 15: incurrit in

annum Iudaicum 3450 à crea-

tione mundi 231. Æra mor-

tis Alexandri incurrit in prin-

cipium anni 425 Nabonasari

305 & in duodecimum No-

uembris, feriam primam,

currente anno 279 ante ordi-

nationem Iulianam 307: itē

in kal. Octobres, feriam se-

cundā, currente anno 267 an-

te ordinationē Iulianā 310.

Æram Alexandri Dhilkar-

Ll ij



nain Arabes putauerunt incidisse in neomeniam 312: eandem Arabes nonnulli auferunt à Thoth Nabonafari 437, qui incurrit in 9 Nouembri, currente anno 267 ante ordinationem Iulianam 310. Æra Alexandri auctoritate probatissimum astronomicum stabilitur 230. Æra Alexandrina Seleucidarum cur dicta fuit Dhilkarnain 310. Ad æram Alexandri Dhilkarnain Syri applicarunt suum Tifrin priorem, & Hebraei initium anni 3450 à cœditu mundi eodem reuocant 311

Æra Alfonsina incurrit in kal. Iunii, labente anno Christi 1252. 495: item in diem vigesimum primum Pharmuthi, currente anno Nabonafari bis millesimo 496

Æra Cæsaris eadem est cum æra Hispanica 360

Æra Christi deducitur ab anno 46 Iuliano 358. Æram Christi Arabes sumunt à meridie vltimi diei Decembris, desinente anno 45 Iuliano 182. Æra Christi est certissima, quæ omniū astronomorum iudicio incurrit in principium anni 46 Iuliani 402

Æra Diocletiani cœpit 29 Augusti, feria sexta, labente anno Christi 284. 422: eadem incurrit in 18 Athyr,

currente anno Nabonafari 1032. 422. Æra Diocletianicadē est cum æra Martyrum sanctorum 422. Ærā Diocletiani quomodo Alfraganus describat 423

Æra Hegiræ & calendarii Arabici 464

Æra Hispanica cœpit anno octauo Iuliano 359. Æram Hispanicam malè aliqui cœmiciunt in annum septimum Iulianum 360

Æra sezdagdirdica Persarum incurrit in neomeniā Chiac, labente anno Nabonafari 1380. 215

Æram mūdi aut alius temporis multiplicis incertam esse asserit Ptolemæus 261

Æra Nabonafari cœpit elapsis annis Ægyptiis 424 ante mortē Alexandri 275. Æra Nabonafari appellatur, vnde Ægyptii annales suos ad motuum cœlestium obseruationes cœperunt suppultare 275. Ærā antiquiorē Nabonafaro cur Ptolemæus noluerit vsurpare 261. Æram Nabopollafari vsurpat Ezechiel propheta 275, 285

Æram antiquiorem Olympiadibus cur noluerit vsurpare Censorinus 262

Æra Persica respectu anni ecclesiastici incurrit in principium anni 1380 Nabonafari

fari 214

Æram Philippicam Arabes vocant, quæ Ptolemæo dicitur epocha mortis Alexandri 306

Ail Hebraeis significat arietem 311

Al articulus Arabicus in pronunciatione sæpe dissimulatur 108

Albategnius gradui vni cœlesti tribuit iter bidui 41: tradit stellas fixas progredi in 66 annis gradum vnum 78: quid suo tempore obserauerit 475. Albategnius obseruationem suam de æquinoctio autumnali, confert cū obseruatione Ptolemæi, quam instituit anno tertio Antonini Pii, hoc est, anno Nabonafari 887, die 9 mensis Athyr 476. Albategnius annos Alexandri Dhilkarnain modò facit æquabiles, modò Romanos solares 476

Alchethi ale rechabateh, hoc est, procidens in genu suum, Arabibus dicitur Hercules 107

Aldebaran oculus tauri appellatur Arabibus 100

Alexander Magnus Arabibus appellatur Dhilkarnain, hoc est, habens duo cornua 15: cur ita dictus sit 56, 311. Alexander non dicitur Ailkarnain, id est, aries bicornis 310, 311. Alexander Magnus mortuus est in Babylone an-

no XXXIII ætatis suæ 307 à morte Alexandri vsque ad principium regni Chaldæorum Ptolemæus statuit elapsos annos tredecim Ægyptios 313. Alexandrū Dhilkarnain, & Seleucum Nicænorē Arabes agnoscunt primis Reipubl. Romanæ monarchis 152

Alexandro Mamææ filio imperante historiam suam Romanam finiuit Dio 390

Alexandriæ longitudo secundum Ptolemæum quanta sit, quæ item secundum Abilfedam 49. Alexandria longitudo confertur cum longitudine Cordubæ 53

Alfarkatan sunt duæ stellæ lucidiores in corpore vrsæ minoris 107

Alfonfus in canone ærarū tradit diem 21 Pharmuthi, currente anno Nabonafari 2000, incidisse in kal. Iunias, labente anno Christi 1252 528

Alfraganus nomen est autoris & libri 4. Alfraganus à Frigiana patria sic dictus 4: proprio nomine dictus fuit Muhammed 4: vixit circa annum Domini 950. 5 & 124: post Almamone & Albategnū floruit 27: eruditissimū suū libellum de principijs astronomiæ Arabicæ concipit 5: opusculum suum distinxit in 30 cap. sed Hebræus interpres recepit 32 capita 7.



Alfraganus in contextum nulla schemata inseruit, neq; illa habentur in Hebraea & Latina bibl. Palatinae versione 72.

Alfragani versio Latina multo melior & pfectior, quam sit vulgata Ioannis Hispalensis, manuscripta extat in bibliotheca Palatina, incerto autore 5. Alfragani caput primum in versione vulgata Hispalensis mutilum, restituitur ex Hebraea translatione & versione Latina m. f. bibliothecae Pal. 13: nec in Alfragani vulgatis editionib, nec in Latina bibl. Pal. versione exstant, quae multa inseruntur ab interprete Hebraeo 18, & 19.

Alfraganus pleraq; desumfit ex Muhamede Aractensi Albategnio 5: chronologiam suam pertexit vsq; ad aetatem Persicam, vnde extendenda est ad nostra tempora 15, 464. Scripsit tractatum de observanda maxima solis declinatione, qui tamen non pervenit ad manus nostras 27: post Almamone & Albategnium maximam solis declinationem posuit 23 grad. & 35 min. 27: per annos & menses Persicos declarat periodos planetarum 90: primi climatis medium statuit in illis locis, vbi prolixior dies est tredecim horarum 43:

proposuit ordinem & intervalla quinque: vtitissimarum aetatum 15. Alfraganus tribus signis ostendit, Sohel esse stellam Canobum 101: cur attribuerit singulis mansionibus lunaribus tredecim dies 124: cum vulgo Arabum existimat aetatem Persicam coepisse a regno Iezdaieris: sed illa incepit a morte Iezdaieris 14: quinque; Almagestum etiam appellat Canonem Ptolemaicum 5: ex Syris Christianis didicit nativitatem Christi incurrisse in noctem, quae praecessit diem 25 Canum prioris, hoc est, Decembris 14.

Alfraganum publicè praegit Regiomontanus in Academia Patavina 5.

Algedi dicitur capricornus, quod nomen confusum est ab interprete Hebraeo cum Alceuthi, quod Herculem significat 107.

Algol Arabibus Medusa appellatur 107.

Almagestum Arabes vocant astronomiam Ptolemei, quasi dicas, opus  $\mu\epsilon\gamma\alpha\lambda\alpha\tau\epsilon\sigma$ . Almagestum Latinum m. f. in bibliotheca Palatina 326. Almagesti Arabici epitome doctestellas fixas in 70 annis progredi gradum unum 78.

Almamone rex Arabum mathematicum studiosissimus paulo ante Albategnium vixit, vel

vel illi fuit coetaneus 15. Almamone corruptè Almehon appellatur 27. Almamone rex Arabum & Califa Babylonius, dictus fuit Amir al-mumani, hoc est, praefectus fidelium 41: quando in Chalisam Babylonium fuerit electus, recensetur ex Abul Hasumo historico Arabe 471. Almamone imperavit viginti annos Arabicos, quinque menses, & tredecim dies 471. Almamone Saracenorum princeps Magnam constructionem Ptolemaei de Graeco in sermone Arabicum transferri curavit anno 212 Hagarenno 471: Geographiam vulgarem sive Ptolemaei sit, sive alius auctoris, de Graeco in sermone Arabicum curavit transferri, vt testatur Albilfedea 472: maximam solis declinationem inuenit 23 grad. & 35 min. 27. Almamone mentionem facit Alfraganus cap. 6, & 10, 472.

Almenke Arabibus dicitur humerus dexter Pegasi 107.

Alramech dicitur Arabibus arcturus 101.

Altayr Arabibus dicitur vultur 107.

Alvakah Arabibus appellatur lyra 107.

Ambrosius Episcopus Mediolanensis quando vixerit 445.

Ambrosius in tribus annis

Diocletiani festum Paschatis indicat 445: asserit eneadeaeteridem sive aureum numerum a patribus in concilio Niceno assignatum fuisse 449: duplex facit initium anni, unum politicum a mense Septembri, alterum ecclesiasticum a neomenia Paschali 450: testatur, tempore concilii Niceni a quinoctium vernum haesisse in 12 kal. Aprilis, hoc est, in 21 Martii 449, 450: annos Indictionum computat a mense Septembri 450. Ambrosii observationes tres de Paschate celebrato confirmant cyclum solis Augustalem 449.

Annales Turcici Ioannis Leuclaw 517.

Annus duplex, politicus & astronomicalis 67. Anni quantitas quomodo inuestiganda 67.

Anni Alexandri Dhilkarnae in dupliciter sumuntur, numerum secundum annos Romanos, & secundum annos Aegyptios 310.

Anni Antiocheni iisdem sunt cum annis Iulianis 356.

Anni Arabum quomodo convertendi sint in annos aequalibiles 202: quomodo applicandi sint ad annos Christiani 209. Anni Arabici beneficio annorum Iulianorum & Nabonasari reuocantur ad annos Christi 211. Annus



Arabicus 992, incipit die quarto Ianuarii, feria septima, currente anno Christi 1584. 510. Annus astronomicus duplex est, siderius & tropicus 67  
 Anni Attici civilis quantitas 318  
 Anni imperii Augusti unde sumantur 374. Anni ætatis Augusti 378  
 in Annū bisextilem possunt incurrere principia duorum annorum Nabonasari 479  
 Annus fundationis Casimiri, est annus Christi 1588. 185, 185, 232, 430, 433, 435, 518  
 Anni Christi, qui à natiuitate vel circūcissione numerantur, anni Christi vltati appellantur 459. Anni Christi à natiuitate numerati, ostiduo præcedunt eos, qui à circūcissione numerantur 178. Anni æræ Christi, minime sunt confundendum annis ætatis Christi 401. Anni Christi, qui à conceptione numerantur, vocantur anni Dionysiani 459. Anni Christi, apud Romanos in vsu non fuerunt ante Dionysium Abbatem, sed apud Græcos fuerūt notissimi 419. Anni Christi centesimi aliqui fuerunt simplices, aliqui bisextiles 529. Anni Christi & Alexandri in bisexto conuenire cœperunt circa annum 509 Iulianum 229. An-

ni Christi connectendi sunt cum annis Iulianis 174  
 Annus natiuitatis Christi, est annus 45 Iulianus 367. Annus primus æræ Christianæ, est 46 Iulianus 367. Annus primus Christi incurrit in annum mundi Iudaicū 3761. 232  
 Anno natiuitatis Christi, hoc est, anno Iuliano 45 bruma hæsit circa 25 & 24 Decembris 346. Anno Christi 337, Pascha fuit celebratū 3 Aprilis 443. Anno Christi 819, die 17 Aprilis celebratū esse sanctum Pascha, probatur ex Abul Hassumo 486. Anno Christi 879, die 16 Ianuarii, feria sexta, Albategnius obseruauit stellam septentrionalem, quæ inter duos scorpionis oculos circumuoluitur, fuisse in 17 gradu, & 50 minuto scorpionis 475. Anno Christi 883, die vigesima tertia Iulii Albategnius obseruauit lunæ defectum 475. Anno Christi 940, Thoth Nabonasari 1688 incurrit in kal. Ianuarias, & Thoth Nabonasari 1689 incidit in diem vltimam Decembris 479  
 Anno Christi 1519, currente aureo num. XIX, & lsa dominicali existente B. luna XIII incidit in 17 Aprilis, diem solaris, & pascha celebratum fuit luna vigesima prima, quæ in-

incurrit in 24 Aprilis, diem dominicū 449. Anno Christi 1589 Pascha Gregorianū celebratum fuit die 13 Martii qui fuit 2 Aprilis stilo nouo 439. Anno Christi 1589 pascha celebrauimus iuxta veterem stilum, die 30 Martii 438  
 ante Annum Christi 1700 differentia veteris & noui calendarii est decem dierum 527. Anno Christi 1700, die 24 Iunii, iuxta stilum veterē, incurrit dies 18 Tamuz, labente anno æræ Iudaicæ 5460. 525: eodem anno, die itidē 24 Iunii, incurrit dies 18 mensis Muharam, labente anno Hagareno 112. 526. eodem Anno Christi 1700, die 7 Iunii, stilo veteri, & 18 Iunii stilo nouo incidit nouilunium, quod probatur ex aureo num. & Epacta Gregoriana IX. 526. Anno Christi 1700, post 23 Februarii diem, differentia veteris & noui calendarii incipit esse vndecim dierum, vsq; ad annum Christi 1800 528. Anno Christi 1800, post 23 Februarii, differentia veteris & noui calendarii incipit esse duodecim dierum, vsque ad annum Christi 1900. 528. Anno Christi 1900, post 23 Februarii, differentia veteris & noui calendarii incipit esse tredecim dierum, vsq; ad an-

num Christi 2100. 528. Anno Christi 5100, excidet vigesimum septimum bisextum, iuxta ordinationē Gregorianam 528. Anno Christi 5100, dies 24 Februarii, iuxta stilum veterem, respondet diei 18 Ianuarii, iuxta stilum nouum 528  
 Annum cœlestem quomodo describat Varro de re rustica 317  
 Annus communis & deficiens apud Hebræos continet trecentos & quinquaginta tres dies 235. Annus communis & ordinarius apud Hebræos constat trecentis & quinquaginta quatuor diebus 235. Annus communis & plenus siue abundans apud Hebræos continet trecentos & quinquaginta quæ dies 235. Annos communes, Hebræi appellant annos Alexandri Dhilkarnain 492  
 Annus confusionis fuit tertius consulatus Cæsaris 167. cœpit die 14 Octobris, labente anno secundo ante ordinationem Iulianam 350. habuit quindecim menses, seu dies 445, teste Cenforino & Suetonio 165, 350  
 Annum magnum Cynicum, seu periodum annorum Ægyptiorum 1460 obseruant Perse 218  
 Anni Diocletiani apud Ægyptios, Arabes, Persas ali-



osq; populos orientales, vsq; ad nosfram atatem cōstantissimè obseruatur 464. Anni Diocletiani quomodo cōparandi sint cum annis Christi 430  
Anni embolimæi Hebræorum quomodo ex epactis colligantur 236. Annus embolimæus & ordinarius apud Hebræos habet 384 dies 235. Annus embolimæus & abundans apud Hebræos continet 385 dies 236. Annus embolimæus & deficiens apud Hebræos continet 383 dies 236

Annos Hebræorum vsitatos malè aliqui extendunt ad principium mundi 259, 260. Anni Hebræorum à certa epocha elegantissimè deducuntur in contextum annorum Iulianorum vsitaturū & æquabilem 260. Annorum Hebræorum dispositio quomodo sit inuestiganda 250  
Anni Hegiræ ab interprete Auerrhois appellantur anni à prædicatione Muhamedis 204

Anni Iezdagirdici quomodo sint indagandi 217  
Anni vndecim intercalares apud Arabes 197. Annus intercalaris apud Arabes habet septem menses plenos & quinque cauos 12. Anno intercalari dies adiicitur ad mensem Dhil-haga 12

Annorum Iudaicorum triplex ratio 233  
Anni Iuliani vehiculū sunt annorum vagorum Nabonafari 192. Annus primus ante ordinationem Iulianā fuit confusus, dies habēs 445. 530. Annum primum ante ordinationem Iulianam Arabes ponunt bisextilē fuisse, & habuisse 366 dies 530. Annus primus Iulianus simplex fuit, constans 365 dieb. 167: fuit quartus cōsulatus Cæsaris 168: quomodo conferendus sit cū annis Olympiadum, vrbis cōditæ, & Nabonafari 168. Annum primum Iul. malè aliqui statuunt fuisse bisextilem 364. Annus secundus Iul. fuit quintus cōsulatus Cæsaris, quo interemptus est Iulius Cæsar in senatu Iulibus Martiis 169. Annus tertius Iul. debuit esse simplex, quem tamen sacerdotēs bisextilem fecerūt 170. Anno tertio Iuliano, XIII kal. Septembris cōsulatum iniit Augustus 176. Anno tertio Iuliano, V kal. Decembris, triumphatum iniit Augustus 177. Annus quartus Iulianus, à triumphatu Augusti proximè inito, habetur pro primo anno imperii Augusti 177. Anno 16 Iul. Octauius Cæsar ad Actium Epiri promontorium Antonium & Cleopatranā uali

uali prælio superauit 178. Anno 17 Iuliano Augustus Alexandriam recepit 179. Anno 18 Iuliano, XVI kalen. Februarii triūpho exceptus fuit Augustus Romæ 179. Annus 18 Iulianus est primus annorū Augustorum apud Romanos, & tertius annorū Actiacorum secūdum Ægyptios 179. Anni Iuliani 36 priores. vitio festinationis sacerdotalis habuerunt duodecim dies intercalares 170. Annus 37 Iulianus est vigesimus Augustalis secundum Romanos 179. Anno Iuliano 37 Augustus adiecit annimum ad bisexti emédationem, & mensē sextilē Augustum appellauit 173. Annus 45 Iul. est 28 Augustorū seu Actiacæ victoriæ secundum Romanos 179, 180. Annus 45 Iul. est 42 imperii Augusti, quo Christum natum esse asserit Eusebius 177. Annus 45 Iulianus, quo Christus conceptus & natus est, literā dominicalem habuit B. 529. Anno 45 Iuliano circa æquinoctium vernum incipit annus vrbis conditæ 753. 180. Anno 45 Iuliano circa solstitium æstiuum incipit annus Olympiadicus 776. 180. Annus 46 Iulianus est principium annorum Christi vrsitatorum, quatenus illi à circumcissione Domini supp-

tantur 178: probaturq; variis argumentis 181. Annus 52 Iulianus accepit primum bisextū Augustale 529. Annus 78 Iulianus est annus trigesimus tertius æræ Christianæ, & 33 ætatis Christi secundum Dionysium Abbatem, & 34 ætatis Christi secundum Epiphanium 401. Annis Iulianis elapsis 133, 134, & 135 diem vnum anticipant æquinoctia & solstitia 79. Annum 283 Iulianū esse annum Christi 238 probatur ex cōiunctione annorum Nabonafari 418. Anno 508 Iuliano luxat⁹ fuit ordo bisextorum Augustaliū 529. Annus Iulianus 985 recipit geminum Ihoth 169. Annum dispositio 52 Iulianorū priorum 171, 172  
Annus lunaris apud Hebræos continet 354 dies, 8 horas, & 876 scrupula 236. Annis triginta lunarib. commodè æquatur cyclus decēnouenalis aurei numeri 202  
Annus primus Mardokempadi 280. Annus secundus Mardokēpadi probatur esse annus 28 Nabonafari 281  
Anni sanctorum Martyrum, nihil aliud sunt quàm anni Diocletiani 484  
Anni à creatione mundi incerti sunt & confusi 262  
Anni Nabonafari vehiculū sunt hebdomadam in annis



Iulianis 192. Annus Nabonafari 230 incidit in diē 24 Iulii anno Christi 1581. 193. Annorum Nabonafari continuationem qui ignorat, à limine Albategnii est arcendus 477  
 Anni fiderii quantitas æquabilis est 68  
 Annus solaris & bisextilis recipere potest principia duorum annorum Nabonafari 278. Annus solaris apud Hebræos continet 365 dies, & 6 horas 236. cur habeat 365 & 366 dies 67. Anni solares quomodo comparandi sint cū annis Nabonafari 277  
 Anni solaris quantitas sufficient ad ordinationē anni politici 320: Anni solaris in anno politico diuersitas nullū parit errorē: si enim ad diem integrum excreset, facile per omissionem vnus bisextiæ quæretur 53  
 Anni tropici quæritas mutabilis 67. Anni tropici quæritas secundum Ptolemæū 343  
 Anni Urbis conditæ dupliciter numerantur, à kalend. Martii secundum præsentem consuetudinem, & à Parilibus, hoc est, XI kal. Maii, iuxta Varronem & Censorinum 169, 170. Annis ab Urbe condita quomodo comparandi sint anni Olympiadi 270. Anni triginta octo priores ab Urbe condita fuerunt decemestres 271  
 Anticipatio omnis indicat periodum maiorem esse vel potius, quàm esse seu poni debebat 343. Anticipatio æquinoctiorum & solstitiorum ab ordinatione Iuliana vsq; ad nostra tēpora quantū excreuerit 343. Anticipationē æquinoctii verni sustulit Gregorius XIII. per exemptionē trium dierum bisextilium in quadragesimo anno 512. Anticipatio neomeniæ paschalis quanta facta sit à conceptione Christi vsq; ad nostram ætatem 458  
 M. Antonini Philosophi imperium 389  
 Antonini Pii imperium 389  
 Antonini Caracalli imperium 390  
 Apocalypsis Diui Ioannis Arabicè versa extat in bibliotheca Palatina 499  
 Apogæum solis tempore Hipparchi, & circa annum Domini M. D. XV. 350  
 Appellationes tricenorū dierum in mensibus Persicis Alfraganus assignauit, sed illæ ab omnibus interpretibus sunt omisæ 14  
 Arabs contra sectas orientales scribens per annos Martyrum, nihil aliud quàm annos Diocletiani intelligit 499  
 Arabes diligenter notarunt recessum maris Hesperii 52. Arabes nonnulli ponunt inter-

retuallum inter littus oceanii occidentalis, & inter insulas fortunatas 17 grad. & 30 minut. 55  
 Arabes habent annos puros 194: nonnulli videntur mēsis Iulianis 211. Arabes Ptolemæum putant fuisse Pheludensem, hoc est, Pelusensem 471  
 Arabicus annus: visæ Annus. Aracta patria Albategnii, ciuitas Syriæ, eleuationē poli habet 36 grad. & longitudinem ab insulis fortunatis 23 grad. 66  
 Arcus vernalis cōplectitur centum octoginta septem dies 317. Arcus vernalis apud Arabes quare complectatur 186 dies 317  
 Arcus autumnalis habet 178 dies 317  
 Arethas Arabibus Cephæus dicitur 107  
 Arim ciuitas Indiæ medium est mundi, nullam habens latitudinem 54: quantum ab Herculis columnis, & ab insulis fortunatis distet 54, 55  
 Aristotelis locus de congressu seu eclipsi planetarum inter se & cum stellis fixis 138  
 Astrolabium Arabicum penes Iacobum Christmannū 317  
 Astronomi dupliciter capiunt occidentes 55  
 Astronomicus annus: visæ Annus.  
 Astronomiam Ptolemæicā nos Auicenna, Euclides, & quatuor

primò haustus ex versione Arabum 472  
 Augustinus Ricus præceptorum habuit Abrahæam Zacuthum Iudæū astronomum 7: pluriimum commendat opusculum Alfragani 7: vsus est in Hispania translatione Hebræa Alfragani 7: præfert Hebræam Alfragani translationē vulgatae versionis 7: deceptus fuit interpretatione Hebræa, in qua Algedi pro Alchethi scribitur 107  
 Augustus Octavianus mensē Sextilem sibi cognominem appellauit anno vigesimo Augustali secundum Romanos, hoc est, anno 37 Iuliano 179: vitiosam intercalationem correxit 170, 171: in annum 52 Iulianū immisit primum bisextum emēdatum 171  
 Augusti monarchia coepit ab Actiaca victoria 366. Augustus regnavit 57 annos 384 eius mors 372 quo die, & quæstatis anno obierit 383 & 384  
 Augusto moriēte visa est eclipsis solis, hoc est, sol interdiu sanguinolētus apparuit 404. Augusti mortis infra ad annos Iulianos applicatio plurimos errores parit 385  
 Augusti imperii anni: visæ Annus.  
 Auicenna, Euclides, & quatuor



Euangelistæ Arabicè editi sumtibus Sixti V. Pont. 521  
 aureus numerus quid sit 184: quomodo secundū vsum Ecclesiæ sit inuestigandus 434.  
 Aureus numerus, qui in Ephemeridibus ad principia annorum assignatur, inchoandus est à sequenti neomenia Paschali 435. Aureus numerus per exemptionem quatuor dierum ad vera nouilunia restitui potest 438: à certa epocha continuatus quouis seculo potest vsum præstare, si modo lunæ anticipatio animaduertatur 439

Aureus numerus XIX. tempore Ambrosii collocatus fuit ad 3 Aprilis, qui nostro seculo collocatur ad 4 April. 445: aurei numeri Iuliani exemplum 186  
 Autor summæ Anglicæ vixit circa annum Domini 1264. 13: caput primum Alfragani integrum habuit 13, & 14: manuscriptus extat in bibl. Pal. 14

Autor theoriaum m. f. & cum summa Anglica compactus in bibliotheca Palatina, quid de Mamone reciret 42  
 Autor versionis Arabicæ lib. 2. de orthodoxa fide Ioannis Damasceni, qui est in bibliotheca Palatina, enumerat menses Syriacos 151, & 152  
 Aux Arabibus idem est, quod Græcis apogäum 72: quo-

modo scribatur apud Arabes 72: Augem immobilem statuit Ptolomæus & Alfraganus, sed Alfonso deprehenderunt mutabilem esse 72

## B

inter Baptisimum & passionem Christi intercesserunt tria paschata 400  
 Basiliscus siue cor leonis, tempore Albategnii obseruatus fuit in 14 gradu leonis 475  
 Bel-adan pater Merodachi cõferri potest cum Nabonassar 275  
 Benenaz corruptum est pro Beneth As 101

Beneth As sunt septem stellæ lucidiores vrsæ maioris 107  
 Biennium solare quare  $\pi\beta\epsilon\tau\tau$  appellatur 268  
 Bisextum primum Augustale malè aliqui cõiciunt in annum 53 Iulianum 364. primū Bisextum Augustale iniectū fuit in annum 52 Iulianū 368  
 Bisextum primum excidet anno Christi 1700, iuxta ordinationem Gregorianā 525

## C

Cæsar mensem Mercedonium cum omnibus veterū intercalationibus sustulit 164  
 Cæsaris cædes quando incidit 170  
 Calendarium Ægyptiorū duplex est, vetus & nouum 189  
 Calendarium fixū Alexandrino-

Arinorū 355. Calendarium Diocletiani 424  
 Calendarium Gregorianū non seruat communem ordinem bisextorum, ideo perpetuum esse potest 513: ratione solis perpetuū est, quatenus equinoctium vernum semper manet in die 21 Martii 513  
 Calendarium Hebræum elegantissimum est, sed cõtumacissimum, vt nō facillè in gratiā redeat cum anno Iuliano 259  
 Calendarium Iulianum 162, 163. Calédarium Iulianum duplex habet principiu, ratione mensium & intercalationis 165: ex hypothesi extēditur ad æram Alexandri, Nabonassari, & Olympiadū 223: ante mortē Cæsaris in vsu fuit per integrū annum, duos menses & quatuordecim dies 169. Calendarium Numæ Pompilii 159. Calendarium Romani emendādi modus quod fuerit præscriptus à concilio Cõstantiensi 506: quis item à Basiliensi ibid.

Caligulæ imperium 385  
 Calippus Cyzicenus mathematicus periodum annorum 76 solariū incepit ab anno 447 Olympiaco 304  
 Cambyfes imperare cõpit anno 219 Nabonassari 290  
 Canobus tempore Alfragani fuit in sine geminorum, qui

nostro seculo est in octauo gradu cancri 124  
 Canonæstarum Alfonso vtilissimus est ad historias percipiendas 496. Canonæ Arzachelis m. f. extant in bibliotheca Palat. 57. Canonæ figendæ neomeniæ Tifri apud Hebræos 243  
 Casimiriani collegii fundatio describitur notis insigniorū temporum viginti septē 518: vifè Annus fundationis Casimiriani

Censorinus scrupulorum chronologorum summus cõciliator 306: acerrimus temporum vindex in connexionē annorū sequendus est 270  
 Censorinus aureū suum libellū de die natali quando cõscripserit 181, 359, 360, 416  
 Censorini ingeniū verè historicum 418: Censorini textus vulgaris defenditur contra figmentum Ioannis Lucidi 180  
 Locus Censorini de annorū connexionē 417

Chaldæi dies septimanæ nominibus planetarum insigniuerunt 191  
 Chaldæorum regnum à Seleuco Nicanore institutum Ptolomæus orditur ab anno 438 Nabonassari 313  
 Chamil ras algol, hoc est, ferēs caput Algol siue Medusæ, Arabibus dicitur Perseus 107  
 Character radices Iudaicæ quis



fit 242  
 Christus quādo incarnat<sup>o</sup> 402.  
 Christus natus est anno 753  
 vrbis conditæ, quatenus natiuitas illius refertur ad 25  
 Decembris, labente anno 45  
 Iuliano 180. Christus natus est anno Olympiatico 776, hoc est, anno vltimo Olympiadis centesimæ nonagesimæ quartæ, quatenus natiuitas illius refertur ad 25 Decembris anno 45 Iuliano 181. Christus natus est anno ineunte Alexandri trecētesimo duodecimo 232  
 Christus baptizatus sub principium anni decimi quieti Tiberii 396: ante diem sextum Iduum Nouembris, in consulatu duorū Geminorū, C. Rubellii, & C. Rufii 396. quo ætatis tempore 397  
 Christus passus anno 18 Tiberii 396: anno quarto Olympiadis ducentesimæ secundæ 400: anno æræ Iudaicæ 3793, die 15 Nisan 403: anno ineunte trigesimo quarto à conceptione 402  
 Christum passum esse circa tempus vernū, anno 18 Tiberii, probatur ab admiranda solis eclipsi 399. Christū ab incarnatione sua, hoc est, conceptione, vsq; ad passionem compleuisse annos 33 pleriq; statuerunt 402  
 Christi anni: visæ Annus. Cingulum signorū Arabibus vocatur Ecliptica 138

Circus Alexandrinus 336  
 Cisleu ordinariè habet dies 30. nonnunquam illi dies subtrahitur, & tunc facit annum deficientem 235  
 Citimum littus oceani Hesperii à columnis Herculis vltro citroq; exporrigitur sub vno quasi meridiano p̄gradus triginta 51  
 Claudii imperium 385  
 Cœlum *ἀναστρον* supra firmamentū, q̄ ordine sit nonū, quare cōmentū sint astronomi 78  
 Cœlestis annus: visæ Annus.  
 Columnæ Alexandri sitæ sunt in extremo oriēte habitabili 56. Colūnæ Herculis sitæ sunt in extremitate orbis versus occidentē habitabilis 54: ab Auerhoe visæ 56: in quodā prælio à Barbaris destructæ 56  
 Inter columnas Herculis & Alexandri interiecti sunt gradus 180. 54 & 55. Columnæ Herculis & Alexandri Arabibus cornua appellantur 310  
 Commodi imperium 389  
 Communis annus: visæ Annus.  
 Computistarū hypotheses cōmentitiæ circa initium annorum Christi 459  
 Concilium Nicænum congregatum fuisse anno Christi 323 plerique existimant: sed tunc aureus numerus cœpit, qui à concilio Nicæno fuit comprobatus 442. Concilio Nicæno præfuerunt 318  
 Episcopi 434. Concilium Nicænum

cœnum dimissum fuit à Constantino Magno anno Christi 328, postquam triennium in Nicæa substitisset 442: anno quintodecimo à quinquennialibus Constantinianis peracto 433  
 Cōfufionis annus: visæ Annus.  
 Connexio annorū mundi incerta est 222. Connexio annorum Iudaicorum cum annis Alexandri, Iulianis, & Christi 232  
 Cōfessus primus Nicænus quādo sit celebratus 220, 441  
 Constantinus Magnus mortuus est die sancto Petecostes XI kal. Iunii, labente anno Christi trecentesimo trigesimo septimo, anno XXX imperii sui 443. Cōstantinus Magnus decessit anno vitæ LXVI, mēse IX, & die XXVII. 443: sepultus est Constantinopoli in basilica Apostolorum 443  
 Continuatio feriarum in annis Gregorianis instituenda est iuxta datas hypotheses de exemptione decem dierū ex mense Octobri, & trium bimestrorū subtractione ex annis 400 Iulianis 513  
 Copernicus firmamentū immobile, terram autem triplici motu agitari statuit 79  
 Copernicus imaginarios cœlos supra firmamentum sustulit, & motum primum ad solem direxit 79: connectit

diem 14 Septembris, labente anno Christi 1515, cum die sexto mensis Paophi, currite anno Nabonafari 2264. 508: lunæ centrum in meridiano obseruauit 5 kalend. Octob. labente anno Christi 1522, hoc est, die 21 mensis Paophi, labente anno Nabonafari 2271. 509  
 Coptiæ appellantur recentiores Ægyptii, qui æra & calendario Diocletiani vtuntur 422  
 Cordubæ longitudo ex traditione Abilfedæ 52  
 à Correctione bisexti Augustalis, vsq; ad annū Christi 463, æquabilis fuit annorum intercalatio 529  
 Cubitum est mensura 24 digitorum, vel sex communium palmorum 40  
 Cycclus triacontactericus Arabū complectitur 10631 dies 202: & 360 lunationes 440  
 Cyclo Arabum 30 annorum lunarium exacto luna ad epocham priorem præciffimè reuertitur 440  
 Cycclus solis Augustalis solutus fuit anno Christi 463, 453  
 Cycclus bisextorum Augustalium incipit anno 53 Iuliano 371  
 Cycclus decennouennalis siue enneadecactericus à Cæsarino vocatur annus Metonicus 184: cōplectitur 6940 dies, hoc est, nouendecim annis



nos Iulianos 184. Cyclus enneaetericus ab epocha Iuliana retrorsum extenditur vsq; ad primam Olympiadem 531  
 Cyclus magnus Dionysii completitur 19 cyclos solares, siue 28 enneaeterides 458: continet 532 annos 457.  
 Cycli Dionysiani utilitas 457  
 Cyclus noster hebdomadicus 28 annorum solariū non potest extendi ad principiū annorum Christi 459  
 Cyclus magnus Hebræorū completitur tredecim enneaeterides, hoc est, annos 247 solares 240, 260  
 Cyclus nullus datur, per quem annos Hebræos possimus comparare cū annis Iulian. 260.  
 Cyclus magnus Persarū vnde initium sumat 218. Cyclum triginta annorum Iulianū obseruant Arabes 197  
 Cynicus annus: vise Annus.  
 Cyrus regnare coepit anno 189 Nabonasari 290: imperauit annos xxx vertētes 290.

## D

Darius magnus imperare coepit anno 227 Nabonasari 291. Darius vltimus à Bese interfecit<sup>9</sup> est altero anno post cladem in Arbelis acceptam 303  
 R. Daud Kimchi quid de constellatione As sentiat 101

Declinatio solis maxima quomodo mutetur 26  
 Declinatio spicae virginis tempore Copernici 508  
 Deductio temporum tam antecedentium quam consequentium requirit certissimam epocham & intervallū certo numero dierum comprehensum 260  
 Deficiēs annus: vise Annus embolimæus.  
 Dhilkarnain quid significet 310  
 Dhu vel Dhi particula vel nomen Arabicum significat habentem 310  
 Diameter terræ quot parasangas contineat 115  
 Dies naturales etiam suam habent inæqualitatē 68. • Diei naturalis principium Hebræis & Arabibus sumitur à vespera 13. Diē ab ortu solis auspicatur Syri, Ægyptii, & Persæ 13: Romani ordiuntur à media nocte 13. Diem integrum Arabes diuidūt in 30 partes, quæ tricesimæ appellantur 196  
 Dies & feriae septimanæ quomodo appellantur 15  
 Dies Thoth, hoc est, Mercurii, seu feria quarta septimanae est character epochæ Nabonasari 191  
 Dies quinque appendices suo *ἐπιπέμειναι* adiciuntur ad postremum mensē Ægyptiorū, vt annus habeat 365 dies 190

Dies

Dies natalis Augusti 382  
 Dies Veneris, qua Christus in plenilunio passus est, secundum Hebræos fuit xv Nisan: at secundum Latinos & Græcos presuit luna xiiii 509  
 Dies passionis Dominicæ fuit feria sexta, quæ incurrit in tertium diem mensis Aprilis 233  
 Die 27 mensis Zilbitsche, labente anno Hagareno 991, incurrit in kal. Ianuaras anno Christi 1584 509  
 Digitus transuersus est mensura sex granorum hordeaceorum 40  
 Diluū incidit in annum mūdi millesimum sexcentessimū & quinquagesimū septimū 262, 263  
 Diocletiani annus: vise Annus.  
 Dionysius astronomus copularat annos suos secundum menses cœlestes ab imperio Philadelphi 313  
 Dionys. Abbas Romanus posuit Christum conceptū fuisse in nouilunio Paschali, die 25 Martii, labente anno 457 Iuliano 457: annos Christi numeravit ab incarnatione, hoc est, à die conceptionis, qui incidit in 25 Martii anno 457 Iuliano 178, 457: cur nauitatem Christi reduxit ad brumā 377: cyclum solarem extēdit per 532 annos 455. Dionysius Abbas a-

pud Romanos annos Diocletiani suscipit 463  
 Dispositio 36 annorum priorū Iulianorum 530. Dispositio annorum Iulianorū 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54. Dispositio annorum 52 priorū Iulianorum iuxta figmentū Arabum, Iudæorum, & Christianorum 363. vise Annus Iulianus.

Domitiani imperium 388  
 Draconis caput *κεφαλή* nominatur Geuzohar 72

## E

Eclipseos nomen non semper propriè accipitur apud auctores 403. Ecliptes propriè dicuntur de luminariibus 137  
 Eclipsus solis circa passionē Dominicā, quam Eusebius admirandam appellauit, qualis fuerit 402, & 403  
 Embolimæi anni: vise Annus.  
 Encenia Constantini Magni perfecta sunt anno Christi 308, viii kal. Oct. 432  
 Enifalfaras, hoc est, naris equi siue Pegasi 107  
 Enneaetericus duplex est, astronomica & politica 238.  
 Enneaetericus completitur 235 lunationes 234. Enneaetericus Hebræorum politica inæqualis est 260.  
 Enneaetericus Iudaica duodecim habet annos cōmunes & septē embolimæos  
 Mm iij



236: ratione annorum abūdantium & deficientium assumit quatuor dies 238

Enneadecaeteris Iuliana quomodo conferenda sit cum enneadecaeteride Nicæna & Iudaica 441

Enneadecaeteris Metonica etiam appellari potest *ενεαδεκαετηρης* 268. Enneadecaeteris Metonica & Iudaica habet septem menses intercalares 234. Enneadecaeteris Metonica quot dies completatur 239. Enneadecaeteris Nicæna cepit die 23 Martii, anno Christi 323-434: cōuenit cum enneadecaeteride Iuliana 440

Epactæ triginta Gregoriana respōdent cyclo Arabico 30 annorum lunarium 439

Epactales triginta numeri in calēdario Gregoriano respondent cyclo triacontacterico Arabum 202

Epilogismi solis & lunæ in vitaciuii maximè sunt necessarii 79

Epilogus capitis primi in Afragano prætermittitur ab interprete Hebræo, qui tamen extat in versione Latina bibl. Pal. & in Summa Anglica 15

Epiphanius de die natali Domini nostri Iesu Christi quid senserit 375: statuit Christū passum anno Iuliano 78, die 20 Martii, feria sexta 402: statuit Christum resurrexisse

die æquinoctii verni, hoc est, 22 Martii, feria prima, currete anno Iuliano septuagesimo octauo 402: maximis laudibus euehit Constantinum Magnum, quòd in Nicæa Synodum cōtra Arium congregarit, & certā Paschatis celebrandi rationem indixerit 444

Epocha Dionysii & Philadelphii est vna & eadem 313

Epocha Gregoriana incurrit in 18 diem mensis Ramadhan, anno 990 Hegiræ 205

Epocha anni primi Iuliani 354. Epocha lunæ in principio annorum Nabonasari 273. Epocha Philometoris incurrit in annum Nabonasari 568, 344. Epochæ Ptolemaicæ in annis Imperatorum Romanorū, Domitian, Traiani, Adriani, & Antonini Pii 390, 391. Epochasolis in principio annorum Nabonasari 273

Error illorū notatur, qui ex solo nomine eclipses, coniunctionem aut oppositionē lunarium coniciunt 403. Error illorum notatur, qui putant Thoth Actiacum & Copitarū incurrisse in eadem feriam 366, 367. Error eorum notatur, qui putant Christum natum anno Iuliano quadragesimo quarto 401: eorum qui putant Augustum regnasse 56

annos 284: eorum, qui putant Augustum obiisse anno 59 Iuliano 384

Euilmerodach filius Nabuchodonosoris magni regnare cepit anno Nabonasari ceterimo octogesimo quarto 290

Europæ Magnates & Principes in Gregorianam correctionem facillè sunt consenturi, si nouorum canonū demonstrationes, quæ hactenus latuerunt, afferantur 531

Examen feriarum in annis Nabonasari 190

Excessus solaris circa bifexta, in annis 135 diem vnum efficit 79. Excessus anni solaris supra lunare apud Hebræos est 10 dierum, 21 horarum, & 204 scrupulorum 236.

## F

Fasti Græci, quibus vsus est Onufrius, indicat principium Indictionum Constantinianarum 432

Feria paschalis apud Hebræos quomodo sit indaganda 249

Festum Palilium incidit die XI kal. Maii 271. Festum Paschatis Die Dominico semper celebrari debet 437. Festum Resurrectionis celebrandum die dominico post lunam XIII 509

Figmetum de ordinaria intercalatione annorum 52 priorum Iulianorum, euerit ve-

ram consecutionem annorū Nabonasari 363

Fragana nomen est climatis & vrbs, vnde sibi cognomen acquisiuit Afraganus 66, vbi sita sit 67: quam habeat longitudinem & latitudinē 67: Arabibus nominatur Fargana 66

Fridericus II Romanorum & Germaniæ Imperator Augustus, Rex Siciliae ac Neapolis, Dux Sueuiæ, &c. prius Almagestum Cl. Ptolemæi è Saracena lingua in Latinam conuertit curauit 471, 472

Fridericus Monachus Ratiponensis in monasterio S. Emeranni, anno Domini 1447 descripsit versionem Latinam Afragani, quæ est in bibl. Palatina 5

## G

Galbæ imperium 386

Mm iij



& 40 minuta 44  
 Conradus Gesnerus commen-  
 dat Abilfedeam Ismaelē Cos-  
 mographum Arabem 48  
 Geuzohar dicuntur nodi lunæ  
 & reliquorum planetarū 72:  
 quomodo apud Arabes scri-  
 batur 72: corruptū est vul-  
 gō in Genzohar 72  
 O εν γένωσιν ἀστερογῶν Ptole-  
 mæo dicitur Hercules 107  
 Gradui cœlesti quot milliaria  
 in terra respōdeant 41: quot  
 item parasangæ 114  
 Græci quomodo ordinent an-  
 nos Imperatorū Romanorū  
 393: in catalogo Imper-  
 ratorū Romanorum omit-  
 tunt Galbam, Othonem, &  
 Vitellium 394  
 Granata Arabibus Garnata ap-  
 pellatur 67  
 Gregorius XIII Pōrifex calen-  
 darium Romanorum cœpit  
 corrigere anno Christi la-  
 bente 1582. 512: ex calenda-  
 rio Romano decem dies exe-  
 mit, quo æquinocetium ver-  
 num rediret ad 21 Martii, cui  
 tempore cōcilii Nicæni hæ-  
 rebat 438, 512: vnde occasio-  
 nem sumserit, vt ex calenda-  
 rio veteri eiecerit dies decē  
 506: cōtinuationem ennea-  
 decaeteridis vsitæ retinet,  
 sed vsum illius abrogat 439,  
 513: sic & aurei numeri cō-  
 tinuationem seruandā, illius  
 autem vsum abrogandū esse  
 censuit 439: sic etiā sustulit

cōtinuationem cycli vsitæ  
 solaris 28 annorū 513. Gre-  
 gorius XIII triginta Epactas  
 hausit ex cyclo Arabum 30  
 annorum lunarium, quas di-  
 gessit in 30 calendaria, hoc  
 est, in 30 annos solares 514:  
 spacium mensurum iuxta  
 calculum Arabum exquisi-  
 tiorem definiuit 439  
 Guilielmus Postellus ex orien-  
 te aduexit Geographiā Abil-  
 fedæ Ismaelis, eamq; cum  
 aliis libris Arabicis vendidit  
 Ottoni Henrico Principi &  
 Electori Palatino 48

## H

Hais sue As constellationem  
 vsæ maioris Hebræis signi-  
 ficat 101  
 Hamel Arabibus & Germanis  
 significat arietem 311  
 Hazalange Arabibus dicitur  
 Serpentarius 107  
 Hebræi & Romani non cōue-  
 niunt in æra annorum mun-  
 di 15. Hebræi à mundi cō-  
 ditu dies numero septenario  
 distinxerunt 191: æram con-  
 tractuum putauerunt inci-  
 disse in neomeniam, quæ cō-  
 tingerit kal. Octobribus, cur-  
 rente anno 267 ante ordina-  
 tionem Iulianam 312  
 Hebræorū anni: vsæ Annus.  
 Hebræus quidam ingressum  
 solis in arietis constellationem,  
 notauit die 23 Martii,  
 feria septima, labente anno  
 Christi

Christi 191. 490: ad tempus  
 obseruationis suæ accōmo-  
 dauit decē insigniores æras  
 490: æram Hispanicam re-  
 fert ad principiū anni octauo  
 Iuliani 491: in libello suo  
 sordido & barbaro præstan-  
 tissimas tēporum notas de-  
 clarauit 493  
 Hebræi Alfragani interpretes  
 quæstionem mouet de annis  
 mūdi, sed eam nō soluit 264  
 Hegira sue æra Arabica incidit  
 in 16 Iulii, feriam sextam, an-  
 no Christi labente 622. 203  
 Hegiræ anni: vsæ Annus.  
 Herodotus errat, putās σφῆδρον  
 esse sexaginta stadia 41  
 Hierosolymitanæ vrbis longi-  
 tudo ponitur à Ptolemæo 66  
 grad. & 30 min. ab Abilfedea  
 56 grad. & 30 min. 49  
 Hipparchus diligentissimus &  
 sagacissimus rerū astrono-  
 micarū obseruator 49. Hip-  
 parchi obseruationes de æ-  
 quinoctiis 328  
 Hora continet 1080 scrupula  
 194  
 Hypothesis Epiphani de nati-  
 uitate Christi veritati magis  
 consentanea 398  
 Hypothesis summa in cō-  
 nexione annorum adhibi-  
 tarum 528  
 I  
 Iacobus Antolius Hebræus Al-  
 fragani interpres, qui m. f.  
 exiit in bib. Pal. Arabicæ &

Latinæ linguæ fuit peritissi-  
 mus 6: quid in translatione  
 Hebræa Alfragani præstite-  
 rit 6, & 7  
 Iacobus Christmannus curta-  
 bulas chronologicas ab O-  
 lympiadibus, vsq; ad annum  
 Christi 1700 deduxerit 262:  
 adminiculo æræ Cæsaris &  
 Christi indicauit caracte-  
 res hebdomadicos & princi-  
 pia annorum Nabonafari,  
 in annis 52 prioribus Iulia-  
 nis 361: nunc primū con-  
 nexionem annorum Nabon-  
 afari certā declarauit 479  
 Iacobi Christmanni Instituti-  
 ones Arabicæ & Turcicæ  
 linguæ 40  
 Idus Gregorianæ inciderunt in  
 diem 14 mensis Athyr, anno  
 2331 Nabonafari 206. Gre-  
 gorianæ primæ Idus occu-  
 pant diē quintum Octob. se-  
 cundū vetus calendariū 507  
 Ied algeuze Arabibus dicitur  
 manus dextera Orionis 100  
 Iesus Christus saluator noster  
 natus est anno 42 imperii  
 Augusti, & anno 28 ab An-  
 tonii & Cleopatrarū interitu  
 175. vsæ Christus.  
 Iezdagirdici anni: vsæ Annus.  
 Incarnatio & conceptio Domi-  
 ni nostri incurrit in 25 Mar-  
 tii, currente anno Iuliano 45.  
 378. vsæ Christus.  
 Indictio est periodus quinde-  
 cim annorum 433. Indictio-  
 nes Constantinianæ incipi-  
 nes M m v



unt à primorum quinquentium panegyri, viii. kal. Oct. labète anno Christi 312, 432: quando inceperint ibid. Indictionum principium duplex: vnum ex institutione Constantini Magni, à Septembri, vel viii. kal. Oct. alterum ex institutione Pontificum, ex kalend. Ianuarii 433. Indictionum inuentum vtilissimum est notandis temporibus 434 Initium anni apud Syros sumitur à Tifrin priore, vel ab Elul 227 Infusas fortunatas Arabes appellant Paradisum, & occidentem medii mundi 54 Intercalares anni: vifè Annus. Intercalatio Syrorum & veterum Romanorum quomodo differat 228 Interuallum inter æram Domitiani & Traiani Ptolemæ<sup>3</sup> ponit fedecim annorum Ægyptiorum 395. Interuallum inter annum primum Iulianum, & inter annum primum æræ Christi Arabes ponunt 45 annorum 361. Interuallum inter epocham Christi, & primam æquinoctii autumnalis obseruationem à Ptolemæo institutam, est 131 annorum Ægyptiorum, & 299 dierum cum duab. horis 411. Interuallum inter Nabonassarum & epocham Christi, est 747 annorum Ægyptio-

rum, & 132 dierum 411. Interuallum mensis periodici quale sit 89 Interuallum inter quinquentialia & vicennalia Constantini fuit annorum xv, & fuit initium periodicarum Indictionum 433. Interuallum inter Thoth Aetiæcum & æram Christi, est 29 annorum Ægyptiorum, & 132 dierum 411. Interuallum inter infusas fortunatas & littus oceanii occidentalis est decem graduum 50: non est perpetuè idem 53 Ioannes xxiii Pōtiffex tempore concilii Constantiensis in emendatione calendarii consensit 438: decretum de calendario Romano corrigendo edidit 505 Ioānes Curopalates refert Romanum in Myrelæo sepultum esse mense Iulio, sexta Indictione, labente anno Christi 963, quem ille vult esse annum mundi 6456 484 Ioannes Hispalensis circa annum Domini 1142 in Latinam linguam conuertit Alfraganum 5. Ioannis Hispalensis epitome astrologica 111 Ioannes Lucidus passionem Dominicam rectè confert in 3 Aprilis, labente anno quarto Olympiadis 202 403 Ioannes de sacro busto doctrinam primi mobilis hausit ex Alfragano 5 Ioan-

## K

Ioannes Stoflerus rectè notat æquinoctium autumnale à Ptol. obseruatum 407 R. Iona quam stellam putet appellari Chesil 101 Iosephus Scaliger explicat, quæ sint nomina tricenorum dierum in mensibus Persicis 14 Iudæi enneadecaeteridem suam vfitatam deducunt ab exordio mundi 235: post Thalmud congestum & obfirmatum ordinarunt hanc rationem annorum, quam adhuc seruant 235: in odium Christi statuerunt, nunquam neomeniam Tifri celebrandam esse feria sexta, quod ea die Dominum gloriæ crucifixissent 235 Iudæi & Christiani quartadecimani pascha celebrant in ipso plenilunio, quæcunque sit dies septimana 438 Iudaici anni: vifè Annus. Iulius Cæsar rationem anni solaris fingendi, & modum enneadecaeteridis didicit ab astronomis Alexandrinis 349: quare in anno confusionis post ordinariam Mercedoniam intercalationem inseruerit 67 dies 351 Iuliani anni: vifè Annus. Iuliani Didii imperium 389 Iustinianus Imperator edicto præcepit, vt Indictionum anni actis publicis insereretur 434

## L

Latitudo est arcus inter æquatorem & verticem interceptus, qui æqualis est eleuationi poli 56 Liber Arabicus contra sectas orientales in bibl. Palat. 499 Literæ dominicales quomodo sint inuestigandæ in calendario Gregoriano, vsque ad annum Christi 1700 exclusiue sumt 509. Litera prima dominicalis iuxta correctionem Gregorianam fuit C 507 Littus oceanii occidentalis modo accedit modo recedit 53 Longitudo sumi potest à quouis meridiano 56. Longitudinis duplex est principium, vnum ab insulis fortunatis, alterum à littore citimo occidendi occidentalis 50. Longitudinem eandem habent Alexandria & Rhodus 51. Longitudinum obseruatio difficilima 58 Luca Euāgelistæ locus de ætate Christi tēpore baptismi



quomodo fit interpretandus  
397, 398

Ludicrum Olympicū committetur plenilunio mensis  
Hecatombæonis 268

Luna XIII si incidat in diē Dominicū, tunc subsequente die Dominico, hoc est, luna XXI pascha celebratur 437, 510

Lunaris annus: vise Annus.

## M

Macedones & Syri cur annos Alexandri Dhilkarnain auferantur à kal. Octobribus 304

Macrini imperium 390

Mamon vel Almamō filius fuit Imbraelis 472

Mappa mundi Arabica elegantissimum opus extat in biblioth. Iosephi Scaligeri, & Patrum Ignatianorum Mouguntiae 48

Marchesw an ordinariè habet dies 29, nonnunquā illi dies adicitur, atq; tunc facit annum abundantem 235

Marcus Patriarcha inauguratus anno Hagareno 193. 485: mortuus die 22 Pharmuthi, anno 535 Diocletiani 485 Mardokempadus in sacris literis dicitur Merodach & Berodach 275: ab Arabibus Mardocheus dicitur 282: Efaia Prophetę dicitur filius Bel-adan 275 Mardokempadi annus: vise

Annus.

Martyrum anni: vise Annus. Maximus monachus annū vigesimum imperii Constantini, malè applicat ad annum Christi 316 441

Mecha ab insulis fortunatis quantum distet 54: quam latitudinem habeat 50. Mechę felicitas Arabiæ metropoli quam lōgitudinem tribuant Arabes 49

Mendum in numeris Hipparchicis 292. Mendum notatur in epitome Regionontani, de interuallo inter epocham Christi, & primam æquinoctii autumnalis observationem à Ptolemæo institutam 412

Menelaus Geometra 392: ab Arabibus Milæus dicitur 406

Menses singuli Ægyptiorum complectuntur 30 dies 190. eorum nomina 189

Mensis alius est astronomicus, alius civilis 12

Menses Attici 300

Mensis eaus est, qui habet 29 dies 12. Menses sex caui 12. Menses pleni, & caui apud Romanos qui dicti fuerint 158. Menses plenos & cauos faciunt Hebræi & Arabes 12

Menses cœlestes secundū

Censorinum 319. Menses

cœlestes iuxta Ptolemæum

& Dionysium 319. Menses

cœle-

cœlestes Dionysii 316

Mensis Dhilhaga vulgò Zil-

hische appellatus, est postremus in anno Arabico 12

Menses Diocletiani per hypothesis extenduntur ad principium annorum Christi & Iulii Cæsaris 413

Mensis *ἰππευτικὸς* apud Ægyptios & Persas is dicitur, qui constat quinque diebus appendicibus 222

Mensis intercalarius dicitur Græcis *Μεραδιδιος* & *Μεραδιδιος*, Latinis etiam appellatur Februarius intercalaris 164

Menses Iudaici alternatim sunt 30 & 29 dierum 246

Mensis plenus dicitur, qui habet 30 dies 12. Menses sex pleni 12

Mensis politicus apud Ægyptios & Persas perpetuò est 30 dierum 90. Mensis politicus apud Hebræos & Arabes, alternatim habet 29 & 30 dies 90

Mensis Sextilis in gratiam Augusti Octauiani appellatus est Augustus, anno trigesimo septimo Iuliano, qui fuit vigesimus à triumpho Augustali 367

Mensis synodici spacium ab Hebræis & Arabibus quomodo definitur 79

Mensium 12 Syriacorum nomina quæ sint 151

Mensurę geodæticę sunt stadia, schoeni aut parasangę, item milliaria 40

Mensurę geodæticę sunt, parasanga, milliare, cubitum, digitus 115

Meridionales constellationes quomodo apud Arabes appellentur 107, & 108

Metō Atheniēsis quādo obseruauerit solstitiū æstiuū 295: Meton deprehēdit annis 19 solarib. absolui 23 lunationes 295: enneadecaeteridē incepit à neomenia proxima solstitio 296. Meton Atheniēsis & Calippus inuentores sunt enneadecaeteridis 184, 296

Milliare cōtinet quatuor milliaria cubitorum 40

Mobile primū appellatur nona sphaera, quæ creditur circūduci intra spacium 24 hora

Motus primus dicitur motus vniuersi seu primi mobilis 74

à Mundo cōdito anni: vise Annus Murates III magnus Sultanus Turcicus inducias fecit cū Rudolfo II Imperatore nostro Augusto, ineunte anno Christi 1584 509

## N

Nabonafarus quis fuerit 278:

à Nabonafaro vsq; ad æram

Perficam elapsi sunt anni Ægyptii 1379, & tres mēses 464

Nabonafarus est nomen generale regum Chaldæorum



sive Babyloniorum 275  
 Nabonassar anni: v. Annus. 349  
 Nabopolassar fuit pater Magni Nabuchodonosoris 285:  
 regnare cepit ineunte anno Nabonassari centesimo vigesimo tertio 285  
 Nabuchodonosor magnus quado regnare coeperit 274, 275, 290: annos 43 solidos imperavit 290  
 Nathir est inferior & depressus polus horizontis 31  
 Neomenia Arabice & Hebraice conveniunt, vel vno tantum die discrepant 13. Neomenia prima æquinoctio veno, incidēs anno Christi 323 initium fuit cycli decennuennalis 435. Neomenia Paschalis quomō ex tabella Nicæna fit inquirenda 437: in Gregoriano calendario quomodo per aureū numerum fit inuestiganda, vsque ad annum Christi 1700 excluduē sumtum 514. Neomenia Nisan & Pascha Iudai-cum in eadem feria celebratur 255  
 Νεμεσία ἐπεσημένον 221  
 Neronis imperium 386. à Neronis morte vsq; ad imperiū Vespasiani intercessit annus vnus cum dieb. viginti duobus 388  
 Neruæ imperium 389  
 Nicolai Copernici error circa applicationem annorum Olympiadicorū ad annos Na-

eos & contra 269  
 Olympias prima incurrit circa kal. Iulias, vbi solstitiū æstiuum hæsit 266  
 Opiniones variæ de anno, tempore anni, & die natiuitatis Christi 402  
 Opus Ptolemæi astronomicū, Arabibus dicitur Almagestū 471  
 Ordinarius annus: vise Annus embolimeus.  
 Ordinatio annorum & mensū Iulianorū incurrit in octauum gradū Capricorni 352  
 Ordinatione noui calendarii Gregoriani luxatur cyclus ordinarius bisextorum & literarum dominicalium in annis 532 Dionysianis 513  
 Ordo cycli solaris 28 annorum alius fuit in annis Dionysianis, quā hodie fit in annis Christi vsitatis 459  
 Othonis imperium 386

P

Parasanga est iter trium milliariorum 40. Parasangam Græci Geographi vocant Παράση 41. Parasangæ ἐπιπέδιον designat Persicū schoenum 41. Parasanga apud Arabes scribitur quatuor literis radicalibus 40  
 Parisiorum vrbs quam habeat longitudinem ab Arim & Toletō & insulis fortunatis 58

Pars quinta & sexta diei quantum conficiat 196  
 Pascha duplex, σεπρωσίμην & ἀναστάσιμην 455. Πάσχα σεπρωσίμην semper celebratur die Veneris 455: ἀναστάσιμην semper celebratur die solis, hoc est, die dominica 455.  
 Paschales solennitates iuxta canonem Nicænum vsq; ad nostra tempora celebrantur 437  
 Paschatis deprauatam celebrationem emendare conati sunt Robertus Linconiensis, Episcopus Cameracensis, Regiomontan⁹ & Stoflerus 438. inter Pascha Iudaicum & principiū anni subsequētis intercedunt perpetuò centū & sexaginta tres dies 254.  
 Paschata Gregoriana quarratione sint inuestiganda, vsq; ad annum Christi 1700 excluduē 509  
 Pascha duplex apud Muhamedanōs 211  
 Passio Dominica incidit in annum Iulianum 78, in annum æræ Iudaicæ 3793, & in annum Alexandri trecentesimo quadagesimū quartum 233, 371  
 Paulus Episcopus Forosemprensis ostendit, quomodo luxatus fuerit cyclus solis Augustalis 454  
 Periodus Calippica Ptolemæo dicitur ἐξ ἑξήκοντα ἐπιπέδιον 305. Periodus Calippi-

O

Obseruatio prima æquinoctii autumnalis à Ptolemæo instituta 407. Obseruatio secunda æquinoctii autumnalis à Ptolemæo instituta 415  
 Octaeteris est spacium annorū octo solarium 268  
 Octavianus Cæsar primū consulatum inijt mense Sextili, vel vt alii volunt, XIII kalen. Sept. anno tertio Iuliano 188: fuit appellatus Augustus biennio post Actiacam victoriam, sub initium anni 18 Iuliani 388  
 Ōstennium solare quare ἐπιπέδιον fit vocatum 268  
 Olympias cōtinet quatuor annos solares, vnde περὶ ἑπταετίας dicta est 268: quare περὶ τεσσάρων Olympiades quomodo resoluantur in annos Olympiadicōs &



ca 76 annorum cōtinet quatuor enneadecaeterides Metonicas 304.  
 Period<sup>o</sup> prima Calippica quā do cōpperit 304, 305. Periodus eccentrici solis, Veneris, & Mercurii absoluitur spacio 365 dierū, & sex ferè horarum 89. Periodus enneadecaeterica respondet reuolutioni Geuzohar 90. Periodus enneadecaeterica annis exactis 19 solarib. anticipat horam vnam & 43<sup>s</sup> scrupula 184. Periodus epichil lunaris quanto temporis spatio absoluitur 89. Periodus lunaris secundum Hebræos & Arabes quanta sit 194. Periodus lunæ ratione Geuzohar quanto temporis spatio absoluitur 90. Periodus mēstrua apud Hebræos quot diebus, horis & scrupulis definitur 240. Periodus solis annua complectitur 365 dies, & paulò minus quadrante diei 79. Periodus synodica lunæ. uæ sit 90  
 Persæ vtuntur duq̄ci anno, ecclesiastico & ciuili 212  
 Pertinacis imperium 389  
 Petrus de Aliaco Episcopus & Card. Cameracensis concilio Cōstantiensi persuasit vt decretū ederet de emendando calendario Romano 505: vidit impossibile esse, tradere calendrium perpetuum, si anni iuxta comunē ordinem bisextorum decur-

rant 513. per bienniū aberit in applicatione annorū Iulianorum ad annos Cbristi 185  
 Philadelphi regnum Eusebius cōfert in principiū Olympiadis 124, 314  
 Philometoris regni initii Eusebius refert in annum primum Olympiadis 150, 344.  
 Philometorem Arabes appellat Naboth 344, 345  
 Phlegontis autoritas temerè à quibusdam eluditur 400  
 Pleiades Hebræis nominantur Chimah 101  
 Plenilunium Paschale, siue luna XIII. quomodo sit inuestiganda 437. Plenilunium Paschale appellatur luna XV. & luna XIII. pro diuersa ratione terminorum 510  
 Plinius & Strabo vni gradui cœlesti assignant septingenta stadia 42  
 Numa Pompilius præposuit Ianuarium & Februarium mensibus Romuli 160: introduxit duodecim menses Lunares, & interualla inter kalendas, Nonas, & Idus cōstituit, & festis certum locū assignauit 270  
 Prælum Arabicum institutum Romæ à Sixto V Pontifice, anno Christi 1589. 521  
 Principium duplex est annorū Calippicorum 314. Principium annorum Christi vltimorum Arabibus & astronomis dicitur æra Christi 358  
 Principiū Hegiræ duplex est,

astronomicum & politicum 203  
 à Principio ordinationis Iulianæ vsq; ad arā Christi secundum Copernicū elapsi sunt anni Ægyptii 45 & 12 dies 365

Pseudantonini Sardanapali imperium 390

Ptolemæus Philadelphus, rex Ægyptiorum cœpit imperare anno 464 Nabonafari 313: curauit per LXX. interpres transferri biblia sacra in Græcum sermonem 314

Ptolemæus vni gradui cœlesti ait conuenire ferè quingenta stadia 42. ambitum terræ dicit continere 180000 stadia 42 & 43. cum vetustioribus Græcis initium longitudinis capit ab insulis fortunatis 51. Ptolemæ<sup>o</sup> annum tropicū, Copernicus aut̄ antiferium obseruare iubet 68: rudi minerua tradidit, stellas fixas in centū annis promoueri gradum vnum 99: cū Ægyptiis computat Actiacam victoriam à Thoth 719

Nabonafari 179. Ptolemæus & Censorinus tradiderūt veram annorum connexionem secundum hypothefes Græcorum & Ægyptiorum 396. Ptolemæus opus suum astronomicum vocauit *μεγαλην σύνταξιν*, quod Arabes appellarunt *Almagestū*, hoc est *μεγίστην σύνταξιν* 5

Ptolemæo iniuriam faciunt: qui dicunt eum per *επιχθονια* *μνησεν ἡμετερι* in obseruationibus suis deceptum fuisse 416.  
 Ptolemæi hypothefes in annis Imperatorum Romanorum designandis 392

## Q

Quadriennium solare complectitur 1461 dies 278: Ægyptiacum verò continet tantum 1460 dies ibid.

Quinquennalia Constantini Magni exhibita sunt elapso quadriennio ab ipso Encænii 432: anno Christi 312, mense Septembri 432  
 Quirilis dictus fuit Iulius anno Iuliano secundo 160, 187, 188

## R

Rasalgol Arabibus dicitur caput Medusæ 167

Rhodi insulæ longitudo secundum Ptolemæū est 58 grad. & 30 min. secundum Abilfedeam 51 grad. & 40 min. 49  
 Roma condita est à Romulo kal. Martiis 162. Romā conditam esse ipsis Parilibus, ex hypothefi accipiendum est 162

Romani diem auspicantur à media nocte, quod tempus vocant ante diem 430. Romani instigantur ad codicē Alfragani edendum Arabice 153: item ad editionem A-



rubicam Albategnij 311  
 Romanus filius Constantini regis Romanorū mortuus est anno Christi 963, die 16 Martij 479  
 Romulus anno assignavit decem menses 158

## S

Schoenus constat 30 stadijs iuxta Marinum & Ptolemēū 41  
 Sebastianus Munsterus & Erasmus Schreckenfuchsius ediderunt sphaeram Abrahami Chaja valde corruptam, quæ ex m. f. codice bibl. Pal. emendari potest 151  
 Sedes ææ Persicæ 464  
 Semestre hibernum anni simplicis apud Hebræos habet 177 dies 258, 259  
 Sententiæ variæ & discrepantes autorum de annis mundi 263, 264

Seueri imperium 390  
 Sextilis mensis in primo ordinationis Iulianæ anno habuit 31 dies 163. Sextilis distinctus fuit Augustus anno Augustano vigesimo 188  
 in regio est in extremo oriente habitabili, distans ab Arim 90 gradus 54  
 Siderius annus: vise Annus.  
 Sohel stella quæ sit 100. Sohel siue Canobus est in remone nauis 124

Sol & luna appellantur luminaria 137. Solis maxima in

tropicis declinatio equatorialis terallū, quod est inter polos mundi & Zodiaci 28  
 Solaris annus: vise Annus.  
 Somech haromach, hoc est, gestans lanceam, dicitur bootus vel arcturus 101  
 Sofigenes mathematicus Iulio Casari rectè persuasit, anno primo ante ordinationem Iulianam brumam fuisse in 25 Decembris 346  
 Spacia septem climatum conficiunt summam 2140 miliariorum 44. Spaciū quod est inter columnas Alexandri & Herculis completitur 170 gradus 56  
 Sphæra octaua omnium potestrema est 78  
 Spica Virginis tempore Ptolemæi hæsit in 26 gradu, & 40 minuto Virginis, quæ nostro seculo occupat 18 gradum libraræ 99  
 Stadia quingenta quot parasangas, quot ve miliaria conficiant 46  
 Stellæ totius firmamenti sunt mille & viginti duæ 106.  
 Stellæ fixæ ad orientem progrediuntur in centum annis gradum vnum, vt docet Ptolemæus & Alfraganus 78.  
 Stellæ fixæ à tempore Ptolemæi vsq; ad nostram ætatem promotæ sunt per 22 gradus 99: inter se non mutant distantias, sed tota ipsarum sphaera locum mutat respectu

respectu solis & æquinoctiorum 99  
 Stellæ quinque; erraticæ præter solem & lunam appellantur planetæ 137. Stellarum fixarum & quinque; erraticarū conjunctiones improprie eclipses nominantur 137.  
 Stellæ septentrionales quomodo Arabicè appellantur 106  
 Stella Eridani vltima Arabibus dicitur Achar nahar, vulgò Acarnar 99. Stella in ore piscis australis Arabibus dicitur Phom ahauta, corruptè Fomahant 99  
 Superficies terræ quot continent parafangas 115  
 Synodus Nicæna celebrata fuit anno vigesimo imperii Constantini Magni 441

## T

Tabulæ astronomicæ Humeni Aegyptii extat in bibliotheca Palatina 226. Tabella Nicæna aurei numei 436  
 Tekupha Tisri quare ab Hebræis nostro tempore statuat in XIII Octobris 264  
 Tekuphoth Hebræis appellantur puncta æquinoctialia & solstitialia 150  
 Terminus summus neomeniæ Paschalis hæret in die octauo Martij 515, 516. Terminus infimus neomeniæ Paschalis hæret in 5 Aprilis 515, 516

Terminaliorum & Regifugii dies qui dicatur secundum Macrobiū 168  
 Tertulliani sententia de annuatiuitatis Christi reprobata 377  
 Tempus concilii Nicæni orbis Christiano saluberrimum ignorare, pudendū foret 442  
 Temporum tria discrimina ex sententia Varronis & Censorini 261

Τέρας ἀπειρηγιδευσίτης Latinis Quartadecimani appellantur 437

Thalmud Babylonium obfignatum fuit circa annum Domini 505. 235  
 Thalmud Hierosolymitanum obfignatum fuit circa annum Domini 469. 235  
 Thebitius inuenit maximam solis declinationem 23 grad. & 33 min. 27. Thebitius Ben Choræ obseruauit in firmamento motum trepidationis in septentrionem & meridientem 78: commentus est decimum cœlum *εὐεσπορ*, quod ipse primum mobile putauit 78

Theoriæ vetustæ planetarum manu scriptæ in bibl. Palatina explicant situm ciuitatis Arim 54  
 Thoth Aegyptiis Mercurium significat, recte Cicerone 190  
 Thoth appellatur primus Aegyptiorum mensis 190,  
 Thoth cum reliquis mensi-



bus Aegyptiorum totū zodiacum peruagatur 190  
 Thoth Actiacus incurrit in annum decimū sextum Iulianum, diem 29 Sextilis, feriā primam 365: ostendit in anno 16 Iuliano Sextilem habuisse 31 dies 164  
 Thoth Nabonafari propter interiectum bisextum semper diem unū anticipat 276.  
 Thoth Nabonafari primus coepit die Mercurii a sole meridiano 190. Thoth Nabonafari 719 dicitur Thoth Actiacus, seu æra Augusti 179.  
 Thoth Nabonafari 845 secundum Aegyptios principū est imperii Traiani 406.  
 Thoth Nabonafari 864 secundum Aegyptios est principium regni Adriani 406.  
 Thoth Nabonafari 885 secundum Aegyptios est principium regni Antonini Pii 407.  
 Thoth Nabonafari 886 incurrit in annum secundum Antonini Pii 407. Thoth Nabonafari 986 est epocha Censorioi 416. Thoth Nabonafari 986 incurrit in annum Iulianum 283, diem 25 Iunii 419. Thoth Nabonafari 2449 incurrit in 24 Iunii, labente anno Christi 1700 bisextili, secundum stilum veterem 525. Thoth Nabonafari 2449 incurrit in feriam secundam, hoc est, diem Lunæ 525. Thoth Nabonafari 2449 incidet in diem 25 Iunii, si ex año Christi 1700, hoc est, ex año Iuliano 1745, bisextum dematur, & litera dominicalis sola sit G. 525. Thoth Nabonafari 2449 incurrit in diem quintum Iulii, iuxta stilum nouum, labente anno Christi 1700, & litera dominicali existente C. 525  
 Tiberii imperium 385  
 Titi imperium 388  
 Toleti distantia ab Arim & fortunatis insulis 57  
 Tolosa quam habeat longitudo ab Arim & Toletis insulis fortunatis 58  
 Tractatus Cameracensis de uero cyclo lunari, exhibet exemplum decreti de calendario Romano corrigendo 505  
 Traiani imperium 389  
 Translatio Almagesti Arabica ab Almamone procurata, annis plus quam quinquaginta antiquior est obseruationib' Albategni 471. Translatio Arabica Almagesti adiectiones multas vriles & necessarias habet, sine quibus annos Nabonafari cum annis Christi connectere non possumus 472. Translatio Panormitana in sex libros priores Almagesti extat in bibliotheca Palatina 282, 326  
 Tropico cancri subiecti tantā habent eleuationem poli, quanta

quanta est maxima solis declinatio 32, 35  
 Tropicus annus: visè Anus. 302, & 303  
 Vitellii imperium 386. Vitellii nulla habetur ratio in chronologia imperatorum Romanorum 386  
 Vrbs condita est à Romulo kal. Martii 266. Vrbs condita est anno tertio sextæ Olympiadis ad finem currente 269. visè Roma.  
 ab Vrbe condita anni: visè Annus.  
 Zacharias Patriarcha inauguratus die 16 Ianuarii, anno Christi 1004 484  
 Zilkarnain, Dhulkarnain, vel Dhilkarnain, hoc est, bicornis cur dictus sit Alexander Magnus 310  
 Zodiaci nomen aliquando igitur 138  
 Zodiaci ambitum quomodo colligat Alfraganus 115  
 Valentinianus Iunior Imperator apud Viennam Gallia laqueo strangulatus est repletus, anno Christi 392, Idibus Maii, in vigilia Pentecostes 452  
 Vertex capitis idem que polus horizonis Arabibus appellatur Semith, qui corruptè dicitur Zenith 31  
 Vespasiani imperium 388  
 Vicennalia & Tricennalia encaniorum Constantini Magni quando fuerint exhibitae 442  
 Victoria Alexandri superato Dario ultimo incidit in kal. Octobres currente anno 286  
 F I N I S.



*Errata.*

Pagina 8, vers. 7, lege est *uni*. P. 67, v. 4, l. *vulgò*. P. 108  
v. 21, l. *Alacil*. P. 109, v. ultimo, l. *keleb*. P. 176, v. 31, l. *XIII*  
*kal*. P. 180, v. 8, l. *octogesimo tertium Iulianum*. P. 213, v. 1, l.  
*Asturdin*. P. 214, v. 30, l. 22 *Iulij*. P. 230, v. 32, l. 259 *dies*. P. 239,  
v. 14, l. *quod*. P. 241, v. 7, l. *quot*. & v. 21, l. *modo ad*. P. 246, co-  
lumna 4, pro *Embolim*. 15, l. *Communis* 15. P. 248, v. 19, l. 204.  
P. 253, v. 28, l. 5441. P. 257, v. 38, l. 18. & paulò post alterius col.  
v. 1. 5454. P. 293, v. 20, pro 441 *XV* l. 441 *XVI*. P. 307, v.  
25, l. *esset*. P. 310, v. 18, l. *tenuerit*. P. 349, v. 22, l. *annum*. P. 355,  
v. 21, l. *asignate*. P. 397, v. 9, l. *imperi*. Alia, si forsan occur-  
rerint, facillè quiuis emendabit.



[XVII, 565, U], UJp.

C. D. A

25. 1182

Wird durch den  
Herrn v. Hammerstein  
für die  
H. 53 J. 1911  
H. 561 J. 1911





SJ 2603  
FJ 1655

Alb

XXXX /



