

edidit Bernardus Pez tomo II Anecdotorum parte II, pag. 182-222. Idem liber est qui in aliis codicibus *De arte calculatoria* inscribitur. Præfationem ad *Asprum*, abbatem sive decanum monasterii S. Germani apud Antissiodorum, ediderat Mabillonius tomo I *Analect*, pag. 113 (editionis novæ pag. 431) ex codice bibliothecæ S. Germani de Pratis, in quo *Helpericus* iste *abbatis* venit titulo. A Sigeberto cap. 145 de S. E. et in *Chronico* refertur ad annum 1005. Verum exempli verba, quæ adducit, in ms., quem inspexit Mabillonius, desiderantur, videnturque addita a scriptore codicis, quo usus est Sigebertus. Nam nec in Pezii editione illa invenio. Guilelmus de Couchis libro tertio secundariæ sive *Dialogi de Substantiis*, p. 89. *Si causus nominum illorum quæris*

A signorum (in zodiaco) *Helpricum lege*. At enim *Elprici monachi epistola, cur natalitia Sanctorum in lætitia, Parasceve vero in tristitia celebremus*, quæ capiti 18 Alcuini de Divinis Officiis subjuncta legitur, vel post Alcuini tempora accessit, vel si ad Alcuinum scripta est, alium atque antiquiorem *Helpericum* habet auctorem. Trithemius libro de *Viris illustribus Germaniæ* cap. 42 *Helpericum monachum S. Galli*, quem philosophum, astronomum et poetam celeberrimum appellat, testatur etiam *librum de Musica*, et quædam *Carmina* scripsisse: ætatem ejus ibi refert ad annum 1040: sed lib. de *Scriptoribus Ecclesiasticis* cap. 325 ad annum 1096. Ita et II, 76, illustr. *Benedictin.*

HELPERICI

MONACHI SANGALLENSIS

LIBER DE COMPUTO

(Apud Pez, *Thes. Anecd. noviss.* II, II, 182.)

PRÆFATIO HELPERICI (1).

(Apud Mabill. *Analect.* p. 431.)

Domino Patri sanctissimo, nomine *Aspro*, moribus autem placidissimo, *HELPERICUS* humilis vernula, æternæ prosperitatis adminicula.

Dum paternitatis vestræ jussionibus libens pareo, multorum de ridiculis melacerandum expono: unde vestram submissus exoro paternitatem, ut meam super hoc excusetis temeritatem. Exigitis enim ut opusculum, quod nuper rogatu fratrum nostrorum juniorum de arte *Computi* rusticano sermone edideram, quodque eis solis legendum dederam, uni præcipue eorum qui me pertinaci importunitate ad hoc præsumendum impulerat, et cui illud jam *Grandi-Valle* posito direxeram; hoc, inquam, præcepistis,

(1) *Helpericum*, mox laudati libri conditorem, monachum fuisse cœnobii sancti Galli, tradit Johannes Trithemius in lib. II. de *Viris illustribus Ordinis sancti Benedicti* cap. 76. Hunc librum habemus in apographo nostro, Bibliothecæ Germanensis, sed sub nomine *Herici*, et absque priori præfatione hic edita, quam ex membraneo codice cœnobii *Viconiensis* prope *Valentianas* descripsimus. Eo in codice *Helpericus* abbatis nomine donatur in operis titulo, qui sic habet: *Helperici Abbatis de Computo*. *Asper*, cui præfatio inscripta est, abbas erat, aut certe decanus sub abbate sæculari, monasterii sancti Germani apud Antissiodorum. Isthuc missus est *Hilpericus* quorundam negotiorum causa ex cœnobio *Grandi-vallensi*, tum ordinis sancti Benedicti, in diœcesi *Basileensi*, quod jam dudum ad sæculares canonicos

cum anno præterito legatione fratrum nostrorum *Grandi-Valle* degentium ad vos *Autissiodori* fungerer, ut transcriptum vestræ paternitati examinandum dirigam: ut, hoc facto, ac si *sorex*, meo miser indicio paream. Ego enim decreveram *nugarum* mearum ineptias dignis oculere latebris: ne, cum prodire cœperint, multorum in me se commoveant, jure causantium vanissimis naniis me occupare membranas.

Sed quis vestris non obtemperet jussis, licet cum detrimento sui? Ego præcipue qui me vestris obsequiis ita mancipaverim, ut quod vobis ratum cognoverim, quantumlibet arduum, aggrediendum mihi

mutavit. Trithemius in loco jam citato scribit *Helpericum* floruisse anno 1020. At *Helpericus* ipse sub finem libri sui designans tempus quo libro suo scribendo navabat operam, notat annum 880, ut legitur in apographo nostro, quod principatu *Henrici Francorum regis* eo nomine primi exaratum est. Hoc idcirco observo, quod *Sigebertus* in *Chronico* probet librum hunc ab auctore conditum esse anno 1005. Verum exempli verba quæ adducit non comparent in apographo nostro, videnturque addita a scriptore codicis quo usus est *Sigebertus*. Is tum in *Chronico* ad annum præcitatum, tum in libro de *Scriptoribus ecclesiasticis* cap. 145, *Chilpericum* vocat auctorem, de quo hic agimus. Crediderim eum ipsum esse *Hilpricum* cujus epistola refertur in lib. de *divinis Officiis* apud *Alcuinum* cap. 18.

sermone edita, congressi, de meo nihil addens, sed A ita ab omni fuerit serio feriatu, legere ista dignetur, quæ ab aliis eo obscurius, quo sunt prolata venustius, quo facilius illa doctorum sublimiora rimetur. rusticano sermone enucleatius edisserens; ut si quis

INCIPIUNT CAPITULA REGULARUM COMPUTI

- I. Unde conficiatur annus solaris, et de ratione bissexti.
- II. Physica signorum ratio, et de solstitiis et æquinoctiis.
- III. Quomodo sol in aliquo signo esse dicatur, cum signa in cælo, sol autem in æthere feratur.
- IV. Contra eos qui dicunt planetas VII contra mundum ferri.
- V. Unde oriantur regulares ad feriam Kalendarum inveniendam.
- VI. Unde concurrentes oriantur.
- VII. Qualiter inveniatur, quota feriæ sint Kalendæ, et per dies mensis vel anni.
- VIII. Qualiter inveniatur quotidie feria.
- IX. Cur præfati regulares a Marcio sumant exordium.
- X. Unde alii regulares ad lunam in Kalendis inveniendam procedant.
- XI. Unde epactæ.
- XII. Ad quid valeant epactæ.
- XIII. Cur a Septembre incipiant.
- XIV. Cur in medio nulla pronuntietur.
- XV. Quomodo quotidie luna pronuntietur.
- XVI. Cur nunc xxx, vel vicesima nona pronuntietur, vel quantum in unoquoque signo vel in toto zodiaco moretur.
- XVII. Ut a veteribus lunaris tantum observatus sit annus, et quomodo communem dicamus, et embolismalem.
- XVIII. Unde conficiatur saltus lunæ, vel ubi rectius intermittatur.
- XIX. Quot horis luna luceat singulis noctibus.
- XX. Qua hora eclipsis solis ac lunæ proveniat.
- XXI. In quo signo sit luna singulis diebus.
- XXII. Qua hora accendatur, vel qua in sua accensione mutet retalem.
- XXIII. Qualiter inveniatur anni ab incarnatione Domini.
- XXIV. Origo indictionum, et qualiter singulis annis inveniatur.
- XXV. Qualiter epactæ inveniatur.
- XXVI. Quomodo cyclus solis inveniatur, et cur per xxxviii annos recurrat.
- XXVII. Ad inveniendas concurrentes cujusque anni.
- XXVIII. Quotus annus sit a bissexto.
- XXIX. Quomodo inveniatur cyclus lunaris, et quæ sit differentia inter ipsum et xixalem, et qualiter inveniatur per zodiacum.
- XXX. Quid sit terminus Paschæ, vel quando observetur.
- XXXI. De æquinoctiis et solstitiis, qualiter etiam corporali intuitu deprehendantur, et de ascensu vel descensu solis.
- XXXII. Repetitio de termino Paschali, et cur ipsa festivitas non nisi Dominica die celebretur.
- XXXIII. Quomodo inveniatur ipse terminus per singulos annos.
- XXXIV. Unde inveniatur regulares ipsius termini.
- XXXV. Qualiter per Paschalem terminum cæteri inveniatur.
- XXXVI. De tribus annis xixalis cycli, in quibus luna epactarum non servat ordinem, et qualiter Paschalis luna observetur.
- XXXVII. De cæteris embolismis brevis commemoratio.
- XXXVIII. Epilogus libelli.

INCIPIT COMPOTUS HELPERICI MONACHI.

CAPUT PRIMUM.

Unde conficiatur annus solaris, et de ratione bissexti.

Annus solaris, ut majorum constat solertia investigatum, cccclxv diebus, et quadrante conficitur. Si quadrans quid sit dilucide nosse desideras, scito quia quidquid in quatuor æquas partes divideris, unaquæque earum quadrans, tres autem reliquæ nominantur dodrans. Cum ergo diem integrum, id est cum sua nocte, xxiv horis constare manifestum sit, qui numerus ex senario quater ducto conficitur, quia quater habet senas horas, ipsæ sex horæ quadrans diei jure nominatur. Si ergo unde hi dies computentur, manifeste cupis agnoscere, scito primum annum solarem dici, quo sol totum signiferum, id est, xii zodiaci signa perlabitur, quorum unumquodque, sicut majores nostri diligenti inquisitione investigaverunt, tricenis diebus ac denis horis dimi-

diaque perlustrat. Quia ergo sunt xii signa, et in singulis eorum sol xxx diebus immoratur, due duodecies xxx et habes cccclx dies. Tunc x horæ, quæ in singulis supersunt signis, duodecies ductæ, summam cxx reddunt horarum. Has æqua portione per xxiv distribuens absque dubio dies quinque reperies, singulos xxiv horarum. Istos junge superioribus, et habes totius anni solaris cccclxv dies. Superest autem adhuc in singulis signis unius horæ medietas, qua item duodecies ducta, id est, de singulis in unum redacta, vi integras perficere nulli constat ambiguum; et hic est quadrans, id est quarta diei pars, ut supra evidentissime constitit. Quæ quoniam singulis annis computari nequeunt, cautum est ut tribus semper annis absque ulla computatione prætercantur, donec quarto anno in summam collectæ integrum diem xxiv reddere possint horarum. Hic est dies, quem bissextum quarto anno nominamus.

quod vi Kal. Martias pronuntietur, Jovisque ille annus bissextilis appellatur, constans cccclxvi diebus. Qui dies si negligatur, eve. iet post aliquot annos ut hieme æstivi, et contra æstate hiberni menses occurrant. Nam per cccclxiv annos tantum calculatio regradabit, ut in Kalendis æquinoctiorum solstitia, et econtra in solstitiorum eveniant æquinoctia, id est, cum xii Kal. April. pronuntiaveris, et debeat esse æquinoctium vernale, appareat solstitium brumale, quod est xii Kal. Januarii. Cumque pronuntiaveris xii Kal. Julii, quod est solstitium æstivum, occurrat æquinoctium vernale, quod esse debet xii Kal. April. Sicque in cæteris eveniet anni diebus. Ad hunc evitandum errorem bissextilis dies quarto semper anno intercalatur. Hoc veluti quodam fundamento invenicndorum sequentium argumentorum prælocato, ad ipsa jam explicanda, quæ hinc conficiuntur, accedamus argumenta.

CAPUT II.

Physica signorum ratio, et de solstitiis et æquinoctiis.

Sed quia rudibus, id est similibus nostri, hoc opusculum eudere instituimus, non infructuosum videtur de ratione signorum, quantum ingenioli nostri capacitas ex majorum dictis retinere potuit, pauca perstringere. Ac primo sciendum illa signa nihil aliud esse quam cæli certa spatia ex stellarum positione et ordine, calculatorum sagacitate quibusdam quasi limitibus determinata. Primos namque Ægyptios, quos præ cæteris nationibus hujus artis peritia caluisse, divinæ [cod. ut divinæ, sed tunc verbum desideratur] et humanæ produnt litteræ, iter illud solis, per cujus discursum annum explet circulum, in duodecim partibus emensos testatur Macrobius. Quod, qua industria fecerint, qui plenius nosse desiderat, ejusdem Macrobii commentum de Somno Cipionis (sic) legere studeat. Ipsas autem partes subsecuta posteritas primo generaliter signo appellavit. Unde eidem spheræ Græce zodiacos, Latine autem signiferi nomen impositum est. Deinde singulis signis certa indidit vocabula, quæ poetæ quidem ridicule finxerunt; sed qui dicuntur philosophi, quibusdam physicis adumbrationibus colorare nisi sunt. Sed nos (ita cod.), poeticis, in quibus nulla inest veri soliditas, posthabitis figmentis, naturalium rerum pauca quæ de veterum potuimus eruere commentariis, inserere non videatur onerosum. Igitur zodiaco ipsi eo loco tribuentes initium, quo solem mox factum constat esse locatum, id est, ab eo signo, quod xv Kal. April. intrare dicitur, quem primum fuisse diem sæculi, et quarto abhinc se creatum æquinoctiali die ratione sol ipse testatur, idem principale signum quasi Arietis nomine vocaverunt, ex natura ipsius animalis trahente vocabulum similitudinis ad efficientiam solis, sive quod id animal præcipue cornibus valet, sicut sol ab eo tempore ad resolvendam terram, eatenus brumali rigore concretam, radiorum vim exercere incipit, sive quod ab eo æquinoctio per totam æstatem usque ad aliud æquinoctium dextrum

lustrat hemispherium; sicut illud animal toto hoc tempore dextro lateri fertur incubare; nam reliqua anni medietate et sol sinistram ambitum peragit, et aries super sinistram latus incumbit.

Taurum ob id reor illos secundo loco posuisse, quod sole illas partes adeunte boum labores, id est, segetes ad maturitatem tendunt, et in quibusdam ferventioribus terris etiam metuntur.

Super Geminorum allegorica significatione nihil adhuc reperire potui, nisi parum, quod tamen et ipsum haud multum a fabuloso recedit figmento. Fertur in illo namque mittholoico (sic) simulacro ex his Geminis, quos Castorem vocant atque Pollucem, alterum immortalem, alterum fuisse natum mortalem. Sed is qui mortalis exstiterat, suæ mortis objectu fratri immortalitatem acquisisse, id quod in ipsis probare nituntur stellis, quod uno oriente alter occidit. Hoc quoque soli sic coaptant, quod unus idemque modo in ima mundi descendat, modo in summam resurgat altitudinem.

Canceri significatio in propatulo est, quod sicut id genus animalis versis vestigiis retro incedit, ita sol, cum ad hoc signum venerit, ultra scandere non valens inferiora repetit, celebrato in quarta ejus parte solstitio, id est xii Kal. Julii, unde idem ortus. Nam tres sunt principales ortus occasusque solis, scilicet brumalis, æquinoctialis, et borealis. Iste de quo loquimur, is, inquam, ortus Therinos, Tropicos Græce vocatur θερος, id est æstas, composito nomine a qualitate temporis et conversione solis.

Sequens signum Leonis dicitur ob illius mensis, Augusti scilicet, ferventissimum tempus, quia leo cæteris animalibus calore præstare creditur, quodque Leo priore parte validus, posteriore degenerat; sicut sol e medio illo signo jam circa mensem Septembrem æstus sui ardorem nobis duntaxat mitigare incipit.

Jam vero ipsi Septembri Virginem deputaverunt, quod eo mense effeta jam terra nihil fructuum gignat.

Libram, quam in trutinæ effigiem formant, æquinoctialem diei noctisque parilitatem, quam in ejus quarta parte sol exsequitur autumnus, id est xii Kal. Octobr., insinuant, sicut in Arietis quarta parte verno, id est xii Kal. April. Et hi sunt ortus vel occasus, quorum uterque isemerinos, id est æquinoctialis appellatur.

At vero Scorpius aculeatus et Sagittarius ad exprimendos grandinum ictus et tempestatem illius temporis sunt locati. Præter hunc Sagittarius, postrema parte in ferina membra degenerans, significat solem tunc temporis a superis in infima detrusum.

Capricorni significantiam oculis etiam deprehendere perfacile est. Capram enim in pascendo ab imis alta petere semper nemo est qui nesciat. Sicut signum hoc solem nobis ab inferis partibus ad superiora remittit, transacto in quarta parte sui, qui

post Taurum Gemini, et sic cætera per ordinem, sol de Ariete non in antèrius signum, sed posterius secedit, id est Taurum, et de Tauro in Geminos, et sic per cætera; quasi non posset fieri, ut cælo desuper celerius et sole infra tardius currente, signum in cælo fixum cum ipso cælo prætereat, sole ob tardiorem incessum præterito, et subsequente alio signo sol a præcedente relictus sub hoc rursus inveniatur. Hoc autem dico non præjudicans aliorum scientiæ, sed simpliciter quid mihi videtur pandens. His de solari per zodiacum cursu etsi inepte, non admodum tamen, ut reor, infructuose, horum ignaris breviter delibatis, jam pro posse susceptum exsequamur negotium.

CAPUT V.

Unde orientur regulares ad feriam Kalendarum inveniendam?

Primura regulares mensium unde orientur videamus. Cum solaris annus, ut supra relatum est, cccclxv diebus peragatur, et in hoc peragendum sæl per singula xii signa tricenis immoretur diebus, per unum horum alterum necesse est meliari numerum, Quorum utrolibet per alterum multiplicato, cccclx reperies; sive enim duodecies xxx, sive tricesies xii, eandem faciunt summam. Quinque qui supersunt pro regularibus Martio datis, præmittia; Martius v. At in cæteris sic facies. Sume semper præcedentis dies mensis, et additis suis regularibus, numero qui conficitur per vii partito, quia hunc numerum irregulares non excedunt; reliquos sequenti da mensi. Verbi gratia: Martius habet dies xxxi et regulares v, sunt simul xxxvi. Septies quini xxxv; unum qui remanet da Aprili, et sic deinceps. Quod si, tota summa per vii expensa, nil superfuerit, illi mensi vii regulares dandos esse scito.

CAPUT VI.

Unde concurrentes oriuntur?

Concurrentium, quas epactas, id est, adjectiones solis vocant, quæque præfatis regularibus concurrunt, originem inventurus, quia et ipsæ septenarium non transiliunt numerum, præfatos solaris anni dies per eum disponens dicito quinquages et bis vii, cccclxiv; unum qui remanet in capite concurrentium pone, et singulis annis unum adjicies, septenarium non excedens; sed quarto semper anno ob rationem bissexti unum transiliens, et sic xxviii lineas curres.

CAPUT VII.

Qualiter inveniatur quota feria sint Kalendæ, et per dies mensis vel anni?

Si forte requiris quid vel hæ concurrentes vel præcedentes regulares valeant, scito ad inveniendam quarumcunque Kalendarum feriam institutos. Si ergo scire cupis cujuslibet mensis Kalendæ in quota sint feria proventæ, sume regulares ipsius mensis, et junctis concurrentibus qui eo anno concurrunt, quorum inventionem post docebimus, si ultra vii excreverint, eis sublatis, quotque remanserint, ea feria Kalendas quas quærebis esse noveris. Quod

A insimul vii solummodo fuerint, vel minus, quot fuerint, eam scito esse feriam Kalendarum.

CAPUT VIII.

Qualiter inveniatur quotidie feria?

Si deinceps per totum mensem cujuscunque diei feriam invenire volueris, sume præcedentes ejusdem mensis dies usque ad illum de quo inquiris, et his adde numerum feriarum, quæ (sic cod.) fuit in Kalendis, et primum uno die Kalendarum, quia bis positus est, sublato, cæteris per vii divisus, quot remanserint, totam scito esse feriam quam quæris. Si nihil remanserit, septena, id est, Sabbatum erit. Si hoc ipsum per dies anni computare volueris, itidem collige omnes dies anni transactos, id est, a Kalendis Januarii usque ad hunc de quo quæres instituiti, et si bissextilis est annus, ipsum etiam bissexti diem, postquam transactus fuerit, connumera. Tum quotæ Kalendæ Januarii fuerint, huic numero adjice, et primo, sicut supra, unum Kalendarum diem recide, cæteros divide per vii, et quot remanserint teneto.

CAPUT IX.

Cur præfati regulares a Martio sumant exordium?

Si hujus artis avidus et hoc forte quæris cur præfati regulares a Martio sumant exordium, vel concurrentes ibidem mutantur, scito hunc mensem primum fuisse anni a Romulo, Romanorum auctore, instituti, qui primum Latinorum annum x mensibus ordinavit, et ob illam primæ institutionis memoriam hactenus observari jussit. Hunc enim ille mensem a Marte, ut credebat, patre suo nominavit, et, ut dictum est, principium anni esse instituit. Testantur hoc nonnulli ex his qui sequuntur mensibus, quibus nomina ab ordine, quo Martio absunt et aeris temperie composita et indita sunt. Ut September, quod ab eo sit septimus, et largiores jam fluere soleant imbres. Sic et October, November ac December, nec non Julius et Augustus, quorum alter a Julio Cæsare, alter ab Octaviano Augusto deinceps vocabula mutaverunt. Pridem Quintilis, vel Sextilis simili de causa sunt appellati. Quod vero nunc annum a Januario ordimur, a successore Romuli Numa Pompilio institutum, qui denis Romuli mensibus duos addidit, primumque eorum a Jano, quem gentili errore principium rerum arbitrantur, considerans Januarium appellari, et primum anni instituit. Alterum a Plutone, quem Februm, id est, purgatorem et credebant et appellabant, nominavit Februarium.

Causam vocabulorum singulis mensibus inditorum dicere supersedi, eo quod sit et in Dialogo cujusdam Prætextati sufficientissime tractata, et a domino Beda exinde deflorata in libro de Temporibus secundo, nihilominus sit abundantissime digesta. In quo proluxa quidem, sed non sterili disputatione plenissime est expositum qualiter annus primum a Romulo in x, a Numa in xii mensibus est distributus, sed nec sic ad limam redactus, longo post tempore a Julio Cæsare, sagacis ingenii et prædicandæ me-

est XII Kal. Januarii, solstitio brumali, sicut in Cancro æstivali. Unde etiam hoc signum, sicut et illud tropicon, id est convertibile, appellatur. Et inde hæc signa philosophi portas solis appellaverunt, quod in utroque eorum, obviante solstitio, ultra ejus prohibeatur ascensus. Solstitium autem dictum non quo solem aliquando stare sit credibile, sed brevissima illa spatia, quibus summam vel imam zodiaci partem attingit, hoc nomine censentur [cod. censetur], quod atomo fieri nulli dubium est. Sciendum quoque hoc solstitio diem brevissimum, noctem vero longissimam fieri, sicut econtra solstitio æstivo noctem brevissimam diemque longissimam, quod ratione circulorum terræque globositate fieri liquido patet. Siquidem sphaera illa cœlestis, per quam zodiactea linea ducitur, ad aquilonem super terram altissime porrecta, brevioris sui partem sub terra nobis occultat. Econtra ad austrum super terram parum elata, in immensum sub terra porrigitur. Zodiacus vero, quoniam non in directum circuli more ducitur, sed in zonæ modum a septentrionali plaga in meridionalem, id est, ab arcturo ad austrum obliquatur, alterum e tropicis, id est, Cancrum, boreali: alterum vero, id est, Capricornum, australi polo proximum gestat. Unde fit ut secundum sphaeræ cœlestis positionem, in qua signa sunt fixa, superne Cancer cæteris signis a terra remotior, Capricornus vicinior, et econtra inferius Cancer terræ vicinior, Capricornus sit remotior. Sol vero, licet non sit in cœlo fixus, tamen quia signifero suffertur, necesse est ut secundum ejus convexitatem vel propriam vel recedat a terra. Unde in Cancro positus, quia super terram maximum aeris spatium ab ortu usque in occasum, utpote in altissima progrediens, conficit, sub terra vero brevissimum, quippe qui ambitu terræ tantum lustrato, festinat ad ortum, tardiore cursu diem nobis producit, ociore ortu noctem coarctat. Quæ omnia in Capricorno per contrarium fieri manifestum est, quia quantum in isto super terram exaltatur, tantum in illo sub terra dimergitur; et rursus quantum in hoc sub terra, tantumdem in illo super terram itineris conficit. Unde dies æstivi cum brumalibus noctibus, et rursus noctes hiemales cum æstivis diebus longitudine sive brevitudo concordant. Singula enim signa non obliquum habent cursum, ut ea quæ in septentrione aliquando vergant ad austrum, ut quidam putant, asserentes solem, cum est in Cancro, in die boreales, nocte vero australes, et econtra in Capricorno positum die australes, nocte boreales mundi lustrare partes, sed singula in directum terram ambiunt, et quam partem sol die super terram, eandem nocte semper lustrat sub terra. Æquinoctia sane non ita, ut solstitia noctem diemque variant, sed in utroque dies et nox æquis morarum dimensionibus determinantur. Cujus rei rationem perfacile inspicit, qui præfatam solstitiorum congrue providere curaverit. Æquinoctialia enim signa nequaquam ut solstitia, alterum altero sublimius est vel humilior, sed quasi in quodam me-

ditullio locata, et econtra altrinsecus posita, veluti quodam diametro zodiacum æqualiter dividunt, utrolibetque eorum oriente alterum occidit, et cum unum superius, alterum inferius obtinet centrum tantumdemque de zodiaco ab utraque parte habet. Quantum enim ascensionis est a Capricorno, omnium signorum infimo, usque ad Arietem, æquinoctiale signum, tantumdem ab ipso Ariete usque ad Cancrum, omnium summum signorum. Item quantum est descensionis ab eodem Cancro usque ad Libram, aliud æquinoctiale signum, tantumdem ab ea usque ad item Capricornum. Cum ergo Cancer omnibus sublimior, et Capricornus sit humilior, liquido constat illo in medio posita ejusdem esse altitudinis. Hinc fit ut cum sol ad utrum horum signorum accesserit, quia per mediam sphaeram agitur, diem ac noctem æquis spatiis omni mundo sive supra, sive infra dimetiatur. Quem diem, cum ratio ab utraque parte et diurna videlicet et nocturna, nihilominus ab ipsa æqualitate vocari coegisset, nec, ut reor, in neutra hac linguarum Græca ac Latina ex tribus generibus his omnibus: æquitate, die, nocte, unum vocabulum eufonico comminisci potuisset, factum est, ut in altera a meliore parte, id est die, in altera a deteriore, id est, nocte appellaretur in utraque lingua æquitatis adjectione. Latine igitur æquinoctium ab æquitate, et nocte, Græce autem isemeria dicitur. Quod si absurditas sineret, æquidies dici potuisset. Duo postrema zodiaci signa, Aquarius et Pisces, ob imbriferos menses sunt appellata. Sane de solstitiis vel æquinoctiis manifestius quid, si Dominus annuerit, sumus exposituri (*infra cap. 31*).

CAPUT III.

Quomodo sol in aliquo signo esse dicatur, cum signa in cœlo, sol autem in æthere feratur?

Hic autem addendum reor quanam ratione, cum zodiacus una cum signis in cœlo fixus dicatur, sol autem longe ab eo infra ætheris spatium feratur, in ejus signis meare asseratur? Sed ejus rei ratio non laborioso eget argumento. Tunc enim eum in aliquo signo esse dicimus, cum in sui circuli regione discurrit, quæ eidem signo subjecta est, ita ut signo supra, et sole subtus currente pariter feratur; quod æque de cæteris planetis sentiendum est.

CAPUT IV.

Contra eos qui dicunt planetas VII contra mundum ferri.

Illud autem me non mediocriter movet quod multi asseverant, et pene omnes artis hujus tractatores, solem ac lunam cæterasque planetas contra mundum niti. Non enim perspicere queo quisnam eas ad occasum ducat, si earum naturalis motus semper tendit ad ortum? Nam quod dicunt eas impetu cœlestis sphaeræ impelli, quam sit frivolum liquido patet, cum nulla earum ipsam sphaeram attingat, sed maximo infra eam intervallo ferantur. Argumentum sane illud, quo se id probare contendunt, facile est enervare. Aiunt enim quod cum signa ita sint ordinata ut post Arietem sequatur Taurus, itemque

moræ viro, ad unguem modernæ expositionis fuerit A expolitus. Is dialogus in libris Macrobii legitur Saturnalium nomine titulatus.

CAPUT X.

Unde alii regulares ad lunam in Kalendis invenien-
dam procedant?

Alios regulares mensium qui ad Kalendaram lunam invenendam ascribuntur, hic modo reperies. Solaris anni ccclxv diebus sicut supra per duodenario et tricenarium numerum divisus, superfluos v da Septembri pro regularibus. Ceteros hoc ordine reperies. Sume semper præcedentis dies mensis, additis insuper suis regularibus, et si mensis ille tricesimam fert lunam, recisis xxx quot superent, tribue sequenti mensi. Sin mensis non ultra xxxam lunam computet, ipsis sublati, reliquos pro regula- B ribus sequentis mensis habeto. Exemplum de duobus damus, ut sic de cæteris facias. September habet dies xxx et regulares v, qui sunt xxxv. Dimitte xxx, reliquos v da Octobri. October habet dies xxxi et regulares v, sunt simul xxxv. Tolle xxx, quia tota est lunatio; vii qui remanent da Novembri. Cur autem una lunæ ætas xxx, altera xxix computetur diebus paulo post aperiemus. (*infra cap. 26.*)

CAPUT XI.

Unde epactæ.

Epactæ, quæ his adficiuntur regularibus, duorum annorum, solaris scilicet ac lunaris inæqualitate creantur. De qua inæqualitate, quæ Dominus dederit, post eloquemur. Solaris enim annus, qui ccclxv diebus evolvitur, lunarem cccliv dierum xi superat C diebus. Quos xi dies, quia in anno suo luna minus habet, singulis annis ad lunam Kalendarum invenendam pro epactis assumuntur. Omnibus enim annis xi adduntur ad numerum epactarum, quia singulis annis eadem exstitit annorum inæqualitas. Pone igitur in capite epactarum xi, et singulis, ut dictum est, annis itidem adde xi eisi ultra xxx excreverint, quem numerum lunaris ætas nunquam excedit, xxx sublati, ceteros habeto pro epactis. Verbi gratia: ad xi adde xi, fiunt xxii. Ista sequitur epacta. Item xxii junge xi, fiunt xxxiii. Recide xxx, et iii tene pro epactis sequentibus. Sic de cæteris.

CAPUT XII.

Ad quid valeant epactæ?

Epactæ superioribus regularibus junctæ ætatem D lunæ per singulas Kalendas ostendunt hoc modo: sume regulares cujusque mensis, et his adde epactas quæ fuerunt in illo anno, quarum per singulos annos inventionem post ostendemus, et quem numerum susceperint, ipsa est ætas lunæ in Kalendis. Quod si tricenarium excesserint, eis sublati, quot remanserint, tanta erit.

CAPUT XIII.

Cur a Septembre incipient?

Epactæ istæ cum suis regularibus idcirco a Septembri initium sumunt, quod Ægyptus, cæterarum gentium in hac arte magistra, ab hoc mense annum inchoavit. Unde, sicut Romanæ antiquitatis aucto-

ritate præcedentes regulares cum concurrentibus a Martio, ita ob reverentiam hujusce magisterii hanc lectionem a Septembri videntur inchoare Latini.

CAPUT XIV.

Cur in medio nulla pronuntietur?

Pandendum videtur cur in initio epactarum nulla pronuntietur. Primo, quia sciendum ordinem istum epactarum in similitudinem circuli in semet reverti. Cumque singulis annis undenarium singulæ capiant augmentum, nono decimo, qui est cycli xixalis ultimus, xviii epactis existentibus, non ut in cæteris xi, sed xii addimus, propter unum diem qui tunc lunari anno diminuitur, quem saltum lunæ vocant. Qui præcedenti ætati detractus, totam sequentem lunæ ætatem uno die majorem semper computare cogit. Quod liquidius aperiemus cum saltus ipsius rationem ediderimus. xii ergo additis ad xviii, fiunt xxx. Istæ sunt epactæ primi anni cycli xixalis. Quæ si adderentur regularibus mensium, quia luna hunc numerum non transcendit, necesse erat singulis mensibus eadem recidere, et secundum numerum regularium in singulis Kalendis lunam computare. Exempli causa, ut hoc liquidius constet. September habet regulares v. Junge epactas xxx, fiunt xxxv. Item October habet regulares v, adde epactas xxx, fiunt xxxv. Tolle xxx, remanent v; similiter in cæteris. Quid ergo necesse est toties addere xxx et retrahere cum lunaris ætas illo anno per singulas Kalendas numero regularium constet? Ob hoc eo anno nullæ pronuntiantur epactæ. Sequentium dierum post Kalendas, lunam hoc modo reperies. Sume præcedentes ejusdem mensis dies, et his adde ætatem lunæ quæ fuit in Kalendis. Et primo unum diem Kalendarum deme, reliqui si minus xxx fuerint, ipsa est ætas lunæ. Si ultra xxx processerint, illis sublati qui superfuerint, ipsam ætatem lunæ prædent. Hoc tantum considerans ut si mensis ille xxx fert lunam, xxx; sin autem xxix, æque xxix de summa subtrahas.

CAPUT XV.

Quomodo quotidie luna pronuntietur.

Si per anni dies id ipsum investigare cupis, sume omnes præteritos anni dies, id est a Kalendis Januarii usque in diem in quo requiris, addita ætate lunæ quæ fuit in ipsis Kalendis Januarii, et imprimis unum subtrahere propter Kalendas. Ceteros si ad hoc excreverint, per lxx partire, qui sunt duarum lunationum dies; qui restant cujusque diei, lunæ ætatem pandunt. Quod si toto numero per lxx expenso nil superfuerit, vel qui remanserint, tricenarium numerum excesserint, ad lxx tamen non pervenerint, sublati xxx, quot remanserint, ipsa ætas lunæ est. In hoc argumento bissexti diem non numerabis.

CAPUT XVI.

Cur nunc xxxma nunc xxixna luna pronuntietur?

Tempus est expedire, quod supra promisimus, cur nunc scilicet luna nunc xxxma, nunc xxixna computetur? Ad quod apertius inspiciendum est,

non uniformes lunæ computari menses, sed alterum esse quo zodiacum pervolat, alterum quo solem una consequitur. Quæ cuncta ut manifestiora fiant, dicendum in singulis signis primo, dehinc in totius signiferi lustratione quantum temporis expendat. Ut a solertioribus non sine magna diligentia probatum est, luna unumquodque signum ex duodecim duobus diebus et sex horis, ac bisse unius horæ transit. Duc ergo duodecies duos dies, et fiunt xxiv. Item senas horas, quæ in singulis signis supersunt, duodecies multiplica, et habes lxxii horas, quæ faciunt tres dies, singulos xxiv horarum. Hos iii dies iunge superioribus xxiv, et fiunt xxvii. Superest adhuc in singulis signis bisse unius horæ. Si quæris quid sit bisse, scito bissem dici uniuscujusque rei duas partes sublata tertia. Quidquid enim in tres B æquis divideris partes [alia manus, vel portiones], unaquæque earum triens vel trien appellatur. Horum uno sublato, reliqui duo qui remanent trientes insimul bis vocantur. Bisse igitur duæ partes horæ sunt. Duodecim ergo bisse octo faciunt horas, omnis per tres bisse supputatis. Apparet ergo lunam xxvii diebus et vii horis totum ambire zodiacum; et hæc est una species mensium lunarium. Sed quia naturalis lunæ mensis ab accensione computatur, ipsa autem luna in toto hoc spatio solem non consequitur, ut ab eo reaccendatur, nisi additis duobus diebus et iv horis, his ad superiores junctis mensē lunarem xxix dierum et xii horarum esse fatemur. Quia vero xii horæ pro integro die nequeunt computari, et unum diem difficile est [suppl. C invenire vel quid simile], præsertim cum alternis vicibus media die ac nocte perhibeatur accendi, propter facilitatem computandi una vice xii horæ intermissæ, altera autem ex utraque lunatione simul collectæ pro integro die computantur, et tunc luna xxxma pronuntiatur. Porro illi duo vero dies, qui cum quaternis horis post emensum zodiacum ad consequendum solem lunæ supersunt, per xii lunationes in unum collecti xxvi dies insimul conficiunt, quæ est una lunæ zodiacæ peragratio, licet unus desit dies. Et hoc est quod dicit dominus Beda, lunam tredecies in xii suis mensibus zodiacum percurrere. Hi omnes dies in summam redacti efficiunt lunarem annum cccliv dierum. Duodecies enim xxix, cccxlviii. Duodecim autem horæ duodecies ductæ sunt cxliv, et faciunt dies vi, qui juncti superioribus, cccliv reddunt, qui sunt, ut diximus, dies anni lunaris, quem constat retrò semper observatum, duodenis, quos dixi, mensibus ita semper alternantibus, et unus tricenos, alter undetricenos haberet dies, quousque Julii Cæsaris solertia solaris repertus est annus, pro eo quod lunaris annus in multis vacillaret, et solis cursui penitus non conveniret.

CAPUT XVII.

Ut a veteribus lunaris tantum observatus sit annus; et cur modo communem dicamus et embolismalem?

Ita enim ille a veteribus Græcis ac Latinis obser-

vabatur, ut xii semper exactis lunationibus a xma lunatione sequentem inchoarent annum. Sed cum sæpe eveniret propter xi dies, quos lunari anno deesse diximus, ut hiberni menses æstivo, et æstivi item hyberno occurrerent tempore (nam per octonos annos tribus regradabatur mensibus) statutum est ut octavo anno xc dies intercalarentur, qui per tot annos ex undenis diebus et duobus bissexti accesserunt. Nos vero propter Paschalem observantiam quam non nisi xiv luna post æquinoctium celebrare fas est, communes et embolismales annos in luna habere cœpimus hoc modo: si quando xii exactis lunationibus eam lunationem quæ sequitur vel in ipso æquinoctio, vel eo transacto xivam evenire contigerit, ab ipsius mox accensione sequentis anni primordia sumimus, præcedente anno, qui communis existit, xii lunationibus, diebus cccliv terminato. At si xii exactis lunationibus, xiva processerit, tum illam præcedenti jungimus anno, datis eisdem præcedenti anno xiii lunationibus et ccclxxxiv diebus. Et hic annus embolismalis, id est, supercrescens dicitur, præcedentes autem communes, quod semper ii æquales præcedant, excepto in ogdoade et endecade quorum utrumque unus tantum communis annus præcedit. Hæc de diversitate annorum solaris et lunaris, communium et embolismorum nunc paucis dicta sunt. Si qua autem restant, cum ad ipsum Paschæ terminum venerimus explicandum, prout possibile fuerit, exsequemur. Sane in serie temporum computanda nunc solaris anni, qui certior habetur, calculo utimur.

CAPUT XVIII.

Unde conficiantur saltus lunæ, vel ubi rectius intermittatur.

Hoc loco congruum videtur de saltu lunæ quæ possumus explicare sumendumque ab ipsa origine censeo. Diximus supra lunam ex quo die a sole recedit post xix dies et horas xii rursus eidem soli succedere, et hunc mensem esse qui annum lunarem, si communis sit xii, embolismum vero xiii computatus perficiat. Sed deprehensum est singulis mensibus, nec dum vii hora peracta, solem a luna consequi, vicissimque lunam a sole accendi, et restare ex eadem hora xiiima per singulos menses D iv momenta, et unciam unius momenti et unum atomum. Quæ iv momenta per singulos menses in tantum augmentantur, ut per xix annos integrum perficiant diem: quem diem xix semper anno ipsa transilire cogit imminutio, ne et lunaris calculatio et tota turbetur Paschalis observantiæ ratio. Nam si negligatur ille dies, eveniet ut post xv xixales cyclos, id est post annos cclxxxv, cum debeas lunam computare primam, occurrat xva, id est plena luna. Et econtra, cum xva computatur, appareat prima. Sed ut aperte clareat qualiter ille dies paulatim minuendo usque ad integrum deficiat, quia xixalis mensibus iv momenta unciamque momenti et atomum perdere dicitur, primum omnes xix annorum

menses quot sint videamus, ut singulorum præfa-
torum momentorum unciarumque et atomorum nu-
merum colligentes, atque ex his rursus horas con-
ficientes, probemus si integrum diem xxiv horarum
reddere possint. Decemnovalis cycli ccxxxv men-
ses hinc esse colligitur quod eum xii communes
duodenorum scilicet mensium, vii vero embolismos,
id est, xiii mensium constat annos habere. Duodecies
autem xii, qui sunt cxxlv, et tredecies vii, qui fa-
ciunt xci, insimul positi ccxxxv perficiunt, qui nu-
merus quater ductus dcccxl reddit hoc modo: qua-
ter namque cc sunt dcccxl et iv triceni cxx, item-
que xx prædictum numerum, id est, dcccc complet
hoc modo, quæ est summa quaternorum momen-
torum de singulis xix annorum mensibus collecto-
rum. Quæ momenta, quia horas facere possunt, B
hoc ordine consideremus. Quia enim hora iv punctis
constat, singuli autem puncti denis momentis, horas
singulas metiamur per xl momenta, et inveniemus
in suprascripto momentorum numero xxiii semis
horas hoc modo: quadragies xx et terni dcccxx,
alia xx momenta faciunt dimidiam horam, et sunt,
ut dictum est, xxiii semis horæ. Sed ut integer
dies xxiv horarum perficiatur, alteram hujus horæ
medietatem ex unciis atomisque, quæ singulis men-
sibus quaternis additæ sunt, momentis compleamus.
Uncia duodecima pars est cujuslibet rei. Duodecim
enim unciæ momentum faciunt. Igitur unciæ ccxxxv
faciunt momenta novem et decem, et remanent vii.
Duodecies enim deni et noveni ducenti xxviii sunt,
et remanent, ut dictum est, unciæ vii de ducentis C
xxxv. Quibus vii unciis ad complendum momentum
aliæ v sunt addendæ, quas atomis ccxxxv, qui adhuc
supersunt, taliter suppleamus, singulis unciis xlvii
atomos attribuentes ita: quadragies septies quini
sunt ccxxxv. Has v uncias junge superioribus vii, et
fiunt xii, id est momentum integrum, quod momen-
tum junge ad superiora xix, et habes xx momenta,
id est dimidiam horam; quam supra xxiii semis ho-
ris annectens, invenies horas xxiv, id est diem in-
tegrum, quem nono decimo semper anno transilire,
et ob id saltem lunæ vocari hæcenus exposita cogit
ratio, ita ut reliquis luna xxx et undetrigesima, id
est vicesima ix alternis vicibus computetur, tunc
tres xxix sine ulla xxxa interpositione procedant.
Qui dies præcedenti ætati detractus sequentem lu-
nationem tota die majorem computari facit hoc mo-
do: si enim hesterno die xxixam pronuntiaveris,
hodie xxxam, crastino primam, et postridie nam
computari necesse est. At si hesterno similiter
xxixam pronuntians, hodie, xxxa transilita, primam
dicas, cras nam, perendie nam computare debes.
Et hoc est quod dicit dominus Beda in minori libello:
admit enim saltus lunæ noctem, addit vero ætatem.
Quem diem diverso loco intermittunt; sed mihi vi-
detur quia secundum Ægyptios epactas a Septem-
bri inchoamus, ut secundum illos in luna Julii men-
sis illum præterire debeamus, ne sequentium Kalen-
darum lunaris turbetur computatio. Quia si in mense

A Novembri, ut multi faciunt, distuleris, si occurrat
luna secundum epactarum rationem a Kalendis Se-
ptembris, per tres menses, id est usque in Kalendas
Decembris; quod si in eo loco, id est in Julio, iii
Kal. Aug., ut diximus, diem hunc transilias, in unis
tantum Augusti Kalendis ab epactarum lectione dis-
sonat luna.

CAPUT XIX.

Quot horis luna luceat singulis noctibus.

Quot horis luna per singulas noctes luceat hoc
modo collige. Primo scito eam ex quo a sole rece-
dens prima dicitur, usque ad xv quo longius ab eo
recedere non potest, singulis noctibus quaternos
punctos lucis suæ cremento addere, totidemque
deinceps reproximando sol ex altera parte circuli
usque ad xxx imminuere. Quandiu ergo in augmento
est, id est usque ad xv, ad lucendum multiplica
ejus ætatem quater, et ex his quos inveneris punctis,
facito horas singulas per quinos punctos. Ad non
lucendum vero numerum, qui est ab ejus ætate
usque ad xv, itidem multiplica, et factis exinde
rursus horis, in summam collige; et si in toto xii
horas reperis, recte computasse te noveris.
Postquam vero decressere cœpit, id est a xv dein-
ceps, ad lucendum multiplica numerum, qui est ab
ejus ætate usque xxx; ad non lucendum vero a xv
usque ad ejus ætatem, sicque per omnia facias, ut
dictum est supra. Porro xxxa, quia plena est, tota
nocte lucet. Quater enim quindenii lx sunt puncti,
et faciunt horas xii. Econtra nil lucet xxxa, ut-
pote soli supposita, ejus majori lumine obscu-
rata. Hanc horam Græci synodon vocant, La-
tini autem coitum, quod tum pariter utriusque
coeant.

CAPUT XX.

Qua hora eclipsis solis ac lunæ proveniat.

Quo tempore eclipsis, id est, defectus solis acci-
dere solet? Primo, si lunam eadem linea qua solem
vbi contigerit. Siquidem latitudo signiferi xii par-
tibus tenditur, quam mediam tantum sol peram-
bulat. Lunam autem per totam ejus latitudinem: terra
autem, utpote totius mundanæ centrum sphaeræ, in
medio mundi locata, eidem potius medianæ subja-
cet parti. Unde semper ambitur a sole. Cum ergo
sol supra, luna feratur infra, terra autem utriusque
sit subjecta, illis, sole scilicet et luna in media linea
coeuntibus, necesse est terræ eidem lineæ subjectæ
lunari objectu solarem subtrahi conspectum. Cum
vero ex alia qualibet parte ex duodenis partibus si-
gniferi xxxma luna soli opponitur, quia illi lineæ
terra subjecta non est, nec luna inter eam et solem
est, ejus lumen nobis duntaxat in terra positis ce-
lare non potest. Et inde est quod in singulis mensi-
bus solis patimur eclipsin. Lunaris sane defectus,
qui circa plenilunium, id est, vel xiva vel xva vel
xvii luna contingere solet, quamvis ejusdem lineæ,
medianæ scilicet, ratione contingat, dissimiliter ta-
men conficitur. Constat enim lunam proprium non
habere lumen, sed in modum speculi a sole irradia-

tam resplendere. Unde nunquam lucere potest nisi radiis penetrata solaribus. Sol autem, quia octies sua magnitudine terram vincit, ut subtili indagine repertum est, nunquam ab ea totus tegi aut occultari potest, quin radios suos et cum sub ipsa est, undique ad superiora remittat, umbra terræ contra mediam signiferi lineam, cui potius subjacet, et per quam solis est iter, altius penetrante. Cum ergo plena luna hemisphærio a sole distans per eandem mediam fertur lineam, quia, sole inferiora penetrante, ipsam lunam necesse est scandere superiora, et e contra sole, id est super terram hyperygeo, ipsa luna efficitur sub terra hypogea, necesse est eam sive infernam deficere sive supernam, utpote per umbram terræ incedentem, et nequaquam sole eam more solito respiciente. At si per aliam quamlibet utrarumque positaram linearum feratur, quibus terra ob sui exiguitatem solare nunquam potest adimere lumen, ipsa luna ad umbraticæ lineæ exorbitatione lucis suæ damnum valet effugere, id est, si vel sublimior ad boream, vel divexior sole feratur ad austrum. Et hæc est item ratio cur non omni plenilunio luna deficiat, quanquam nonnulli asserant utrumque, et solem scilicet et lunam, raro superne, frequenter autem inferius deficere. Ob hujusmodi causam præfata media linea ecliptica vocatur, quod utriusque defectus, solaris ac lunaris, sit causa. Claret ergo solem in sua eclipsi nihil minui, sed non ejus aspectu fraudari. Lunam vero eclipticam penitus lumine privari, quod tangere videtur Virgilius, cum ait:

Defectus solis varios, lunæque labores.

Labores enim lunæ ipsa quæ patitur luminis dispendia vocat.

CAPUT XXI.

In quo signo sit luna singulis diebus.

In quo signo luna moretur quotidie, vel quot partibus a sole per singulos dies elongetur, hoc ordine investigabis. Sume semper ætatem lunæ, quotacunque fuerit, et multiplica quater, ipsumque rursus numerum ter ducito; et quot in summa reperis, tot partibus eam a sole noveris disparari, id est, in eo loco degere ad quem venturus sit sol post totidem dies. Partes enim istas nihil aliud esse dicimus quam quotidianos per zodiacum solis progressus. Item in eodem argumento probare contendis, in quo signo luna eodem die consistat? Primum videto in quo sol ipso moretur die, et in quota ipsius signi parte, id est, quot ibidem dies exactos habeat? Et quia unumquodque signum perlabitur sol xxx diebus, rursus videto quot ab eo dies remaneant usque ad xxx, id est ad completionem signi? Quod inventu facillimum est, cum sol singula signa non solummodo certis mensibus, sed et certis ipsorum mensium adeat diebus, præcipue xv Kal. cujusque mensis, quinta decima die Kal. April. primum zodiaci signum ingrediens, id est Arietem. Cumque inventum fuerit quot adhuc dies in eo quo positus

A est sol signo moratus sit, ex prædicta partium summa, in quibus partibus lunam a sole remotam inveneras, ipsum numerum sumens dabis eidem signo ad explendum iter solis; reliquos vero qui super fuerint de summa partium, sequentibus per ordinem signis per tricenos disperties. Et cui signo xxx defuerint, in eo lunam esse noveris in tota ipsius parte, quot illi signo ex præfata summa provenerint. Quod si in summa partium tot solummodo inveneris quot adhuc dies in eo quo est signo degere habet, aut aliquid minus, in eodem signo lunam cum sole esse scito; quod solet accidere prima vel secunda luna, posito sole in prioribus cujusque signi partibus. Sin autem intantum numerus ille partium excreverit, ut illi signo in quo est sol expleto, reliquis omnibus signis xxx, partes proveniant per singula signa usque item ad illud in quo solem esse certum est, et aliquot partes superfuerint, itidem in eo signo pariter eos esse constat. Et hoc accidere solet xxviii vel xxix luna, sole in postremis signi partibus degente. Sed illud superius in recessione a sole, hoc vero contingit in reproximatione lunæ ad solem. Quantum enim per singulos dies elongatur ab eo, recedens ex una parte circuli usque ad hemisphærium, quod est xv; tantum tenet deinceps eidem soli proximans ex altera parte, donec ad signum, imo ad eandem ipsius signi partem veniat, ubi eum reliquerat toto peragrato zodiaco, quod, ut dictum est superius, xxvii diebus et vii horis perficit. Sed quia jam ibi solem non invenit, utpote xxvii partibus, in quibus ipsa zodiacum dustraverat; exinde elongatum, post circuitum signiferum duobus diebus et iv horis perficiens, quod sol prædictis xxvii diebus et vii horis peregerat, rursus eum luna consequitur, et eidem succedens penitus obscuratur, et xxxa efficitur; qui etiam dies interlunium solet appellari, quod inter defectam et renascentem sit lunam.

CAPUT XXII.

Qua hora luna accendatur, vel qua in sua accensione mutet ætatem.

Si nosse cupis qua hora diei luna accendatur a sole, id est mutet ætatem, vide quotus sit annus illius cycli qui proprie lunaris dicitur, cujus inventionem post docebimus, et numerum multiplica quinquies, hisque adde præteritos anni dies a Kalendis Januarii usque ad eum diem de quo quæris. Quibus in unum redactis si infra lx manserint, tot punctos esse scias horarum ipsius diei; et singulas horas per quinos punctos computans, ea hora lunam attendi noveris, cui quinque defuerint puncti in toto ipsius horæ puncto, quot quinis cæterarum superfuerint horarum. Si vero præfatus numerus sexagenarium excesserit, partire eum, qui sunt unius cujusque diei, id est xi horarum puncti, et qui remanserint, illius diei punctos esse memento. Ex quibus, sicut monstratum est, horas faciens, quota hora et quoto ipsius horæ puncto luna ipsius diei accendatur, invenies. Quod si tantum lx fuerint, aut ultra

progreſſentibus, æqualiterquæ per LX partitis nil ſuperſuerit; duodecima diei hora, et vo, id eſt, ultimo ejuſdem horæ puncto illam accendi nõveris, hoc certum habens nunquam in nocte, ſed ſemper eam in die accendi. At ſi per diem argumentum quæ in ſua accenſione mutet ætatem, invenire deſideras, præſatum cyclum ſexies multiplica, et quot in ſuperiori numero ſexenarios habueris, tot hiſ monades adde, junctis inſuper punctis illis qui ſexenariis ſuperſuerint. Qui ſi ultra xxx excreverint, reciſis quotquot ſuperſuerint xxx, qui remaſerint, ætatem tibi pendent, quam luna in hora ſuæ accenſionis eſt ingreſſa. Hactenus hac quotidiana dicuntur argumenta, quot ſingulis mutantur diebus; hinc ad annua veniamus.

CAPUT XXIII.

Qualiter inveniatur anni ab incarnatione Domini.

Primum igitur annos ab incarnatione Domini, qualiter inveniendi ſint, videamus; ut per eos cætera argumenta reperiamus. Annos igitur ab incarnatione Domini, quot ſint, inventurus, ſume ordines indictionum quæ fluerunt ab ipſa incarnatione uſque nunc, id eſt, LXXI, quia ſingule indictiones quindecimorum currunt revolutione annorum; prædictum numerum multiplica per XV, et ſunt mille LXV: hiſ adde XII, quia quando ipſa incarnatio facta eſt, III anni de illa indictione præceſſerant et XII reſtabant. Hoſ ergo qui remaſerant præſato junge numero, et ſunt mille LXXVII. Adde ſemper illius, de quo quæriſ indictionem, ſicut hoc anno XIII, et ſunt mille XC. Iſti ſunt anni ab incarnatione Domini. Similiter ſingulis annis facito, et annos Domini ſine errore reperies. Hoc tantum memor eſto, ut, cum XV tranſacta fuerit indictio, et denuo prima redierit, ad præſatum numerum unum ſemper adjicias, id eſt, non jam LXXI ſicut nunc, ſed LXXII multiplices, et reliqua, ut dictum eſt, obſerves.

CAPUT XXIV.

Origo indictionum, et qualiter ſingulis annis inveniuntur.

Indictiones cujuſque anni invenire deſiderans, ſume annos Domini, quotquot fuerint in præſenti, et hiſ adde regulares III, illoſ ſcilicet annos qui præceſſerant de indictione qua natus eſt Dominus, et totam hanc ſummam partire per XV, et qui remaſerint, ipſa eſt indictio præſentis anni. Si nihil remaſerit, XVI erit.

Indictionum originem paucis verbis aperire libet. Dicitur autem ab indicendo. Cum enim Romani omnibus pene gentibus imperarent, omnibus tributa indixerunt, quæ eiſ quinto anno ſemper impendebantur. Sed primo quinquennio æſ, ſecundo argentum, tertioolvebatur aurum. Quarto ruruſ a principio repetebatur, id eſt ab ære; unde junctis quinquenniis XV annorum indictiones ſunt ſingulæ inſtitutæ, et cautum eſt ut nulluſ liber ratur, nullum principis edictum ratur haberetur, quod indictionem non præferret. Singulis autem quinquenniis pacto cenſo, moſ erat Urbem luſtrare quaſi ob purgatio-

nem ſui, unde et quinquennium [*leg. videtur luſtrum*]. dicitur, et luſtrare, purgare, sæpiſſime dicimus. Fiebat autem hoc mense Februario, quem ob hoc a Februo, id eſt a Plutone vocaverunt, quem purgato-rem credebant. Februare enim purgare dicitur, imo totum mensem diſ Manibus dedicaverunt.

CAPUT XXV.

Qualiter epactæ inveniuntur.

Epactas cujuſlibet anni reperturus, nihil addens annis Domini aut minuens, primum per XIX divide, et quot remaſerint, ruruſ multiplica per XI, et ſi numeruſ illuſ infra XXX remaſerit, epactas illiuſ anni eſſe ſcias. Quod ſi ultra excreverit, ſublatis, quotque triginta reperis reſiduõſ [*cod. remaſerint. vid. ſic mutand. ſublatis triginta, quot reperis...*], pro epactis habebis. Si nihil remaſerit, nulla eſt; quiæ per XIX annos epactarum volvitur circuluſ. Idcirco annos Domini per ipſum numerum partimur, reſiduõm per XV multiplicamus, quia tot ſingulis annis accreſcunt epactæ. Eum quoque numerum ruruſ per XXX metimur, quem epactæ non excedunt; ad annos Domini nec addimus quidquam nec minuimus, quia quando natus eſt Dominuſ XI erant epactæ, ubi incipiit eſſe cycluſ epactarum.

CAPUT XXVI.

Quomodo cycluſ ſolis inveniatur, et cur per XXVIII annos recurrat?

Concurrentes, id eſt epactas ſolis inventurus, in initio ipſiuſ ſolis cyclum per quem currunt debes invenire; qui idcirco per XXVIII annos revolvitur, ut ſingulæ concurrentes in biſſextum veniant, quod fieri non poteſt, niſi per tot annos, cum ipſæ concurrentes uſque ad ſeptenarium proficiant numerum, et non niſi quarto anno ſemper biſſextuſ eveniat. Quater enim VII, XXVIII, ſunt. Ergo cyclum ſolarem invenire cupiens, ad numerum annorum Domini ſemper addito IX, quia tot anni præceſſerunt de eodem numero ipſam incarnationem, tumque hanc ſummam divide per XVII, et quot remaſerint, totuſ eſt annuſ. Si autem nihil remaſerit, XXVIII uſ eſt.

CAPUT XXVII.

Ad inveniendæ concurrentes cujuſque anni.

Ipaſas vero concurrentes alicujus anni invenire deſiderans, ſume sæpe præſatos annos Domini, et quia ſemper quarto anno unuſ ob biſſextum tranſilitur, totiuſ numeri quartam partem adjicias, et additiſ inſuper regularibuſ IV, quia tot præceſſerunt concurrentes annuſ Dominicæ nativitatiſ, totum hunc numerum per VII divide, et quot ſuperaſ, ad ejuſdem anni concurrentes tene. Si nihil remaſerit, VII eſſe ſcito.

CAPUT XXVIII.

Quotuſ annuſ ſit a biſſexto?

Utrum vero biſſextuſ vel quotuſ ab eodem ſit annuſ, perſacte eſt invenire. Annis enim Domini quotquot fuerint, nullo vel addito vel detracto, per IV diviſiſ, quot remaſerint, totuſ eſt annuſ a biſſexto, ſi nihil remaſerit, biſſextuſ eſt. Poſteſt hoc

et per cyclum solarem inveniri. Quotuscunque enim A fuerit, uno sublato, residuos per IV divide, et ut supra, per annos Domini, an bissextus vel quotus ab eo sit annus, invenies.

CAPUT XXIX.

Quomodo inveniatur cyclus lunaris, et quæ sit differentia inter ipsum et XIXlem, et qualiter inveniatur per zodiacum?

Ad cyclum lunæ inveniendum e numero annorum Domini, duobus sublatis qui, Deo humanato, de eodem cyclo restabant, cæteros per XIX divide, quorum constat revolutione; residui lunarem cyclum ostendunt. Si nihil remanserit, XIX erunt. Hunc sane cyclum Romanorum proprium esse scias, sicut XIXalem proprium esse constat Hebræorum, et a tempore Dominicæ resurrectionis etiam Christianorum; observaturque iste cyclus in luna Januarii, qui est mensis Romanorum primus, sicut ille in Paschali, quem primum XIXalis mensem esse Hebræorum Dominus ipse testatur, qui Paschale sacramentum præmisit, dicens: « Mensis iste vobis principium mensium: primus erit in mensibus anni. » Sicut enim ille incipit ab accensione lunæ Paschalis, et usque ad eandem porrigitur, similiter et iste a prima luna Januarii incipiens, ad eandem deducitur ibique finitur, habens et ipse communes annos, duodenorum scilicet mensium, dierum CCCLIV, necnon et embolismos XIII mensium et CCCLXXIV dierum, et, excepto quod Paschalis in hoc nunc agitur celebritas, per omnia ei æquiparatur, ut a Venerabili Beda copiose tractatur, et uterque X et IX annorum revolutione, et lunari constat ratione. Ob solam tamen dignoscentiam iste lunaris, ille vocatur XIXalis, composito ex tribus corruptis vocabulo, ex X scilicet et anno et novem, sicut et apud Græcos ex eisdem vocabulis, sed integris appellatur *ἔνια καὶ δεκαθέρωντα*. Ubi notandum quod in Latina compositione anni vocabulum sonet, in Græca autem nomen anni non ponitur, sed a parte æstatis intelligitur; *θέρων* enim *æstas* dicitur. Illud quoque notandum tribus semper annis XIXalem procedere, cujus quarto anno lunaris semper incipiens ejusdem tertio finitur anno, quod tunc luna in Kalendis Januarii sit finita, quia annus utriusque cycli est embolismus. Cujus notitia lunaris hoc tantum nobis videtur utilitatis conferre, quod per eum, ut supra retulimus, quotidie lunaris accensionis hora reperimus. Quapropter hoc tandem prætermisso, ad XIXalis indaginem, quia ob multiplices Paschæ rationes utiliolem, accedamus. Cujus quotus sit annus invenire cupiens, ad numerum annorum Domini unum semper adjice; quia secundo ejus anno Dominus natus asseritur, et reliqua, sicut in lunari cyclo diximus facito. Per hunc cyclum epactarum seriem et terminum Paschalem, aliaque argumenta per plura, sed et figuras quæ dicuntur Computi, concurrere scias.

CAPUT XXX.

Quid sit terminus Paschæ, vel quando observetur?
Terminum Paschæ nihil aliud dicimus quam XIV lunam, quæ primum occurrit post æquinoctium vernale; quando in immolatione agni Judæis Pascha facere olim præceptum est; qua etiam nocte Dominus noster illo primum typico Pascha pacto traditus est, licet sequenti die, id est XV, pro nostra sit omnium salute immolatus. Quod æquinoctium XII Kal. April. occurrere supra ostensum est. Quacunque igitur septimanæ die luna XIV, sive in ipso æquinoctio, sive eo transacto occurrerit, terminum Paschæ dicimus. Ipsam vero solemnitate in Dominicum diem, quo Dominus resurrexit, differimus, et si contigerit ipsum terminum die Dominico evenire, nihilominus in alteram Dominicam nostrum Pascha expectamus, ut multi dicunt, ne Judaicum Pascha observare videamur, si cum illis eadem solemnitate inchoantes, cum eis itidem finiamus. Nam et illi sicut et nos eadem festa per octonos celebrant dies, et nihil nostra ab illorum distat celebritate, nisi, ut dictum est, quod non pariter inchoant. Si autem Sabbato XIV luna advenerit, et vel æquinoctium dies fuerit, vel jam transactus, statim sequenti die Dominico Pascha celebramus. Idcirco autem terminus idem XIXali cyclo continetur, quod non nisi tot annis peractis ad eundem diem Kalendarum luna XIV redeat. His vero expletis ad ipsum quidem Kalendarum diem, verumtamen nunc per eosdem redit Septimanæ dies propter concurrentes solis, qui per XXVIII variantur. Quæ res cogit tam terminum quam et ipsam festivitatem multo longius evagare, maximumque Paschæ cyclum per XXVIII XIXales cyclos, id est DXXXII annos extendi. Nam et si infra hunc annorum numerum vel terminus vel festivitas ad eundem Kalendarum vel septimanæ diem redeat, non tamen pluribus annis per ordinem hoc facit. At eo expleto cyclo maximo, omnia ad eosdem dies et per easdem redeunt lineas. Quem Paschalem terminum ante vernale æquinoctium celebrare generali Ecclesiæ prohibemur traditione. De ipso autem æquinoctio varia non tantum veterum, verum etiam modernorum exstat opinio, aliis XII Kal. April., aliis VII Kal. asserentibus. Non ineptum videtur ostendere, qualiter hoc magistros nostros etiam corporali intuitu viderimus investigare. Et si quis adeo studiosus exstiterit, ut hoc oculis suis potius velit credere quam litteris, hic exemplar inveniat, quod [f. quo] id quod quærit indagare prævaleat, ubi primo solstitorum, qui illud ab utraque parte quodammodo ambiunt, notandi sunt dies, ut postmodum id quod in medio æquinoctium facilius reperiat designatis utrinque [f. utrorumque] limitibus

CAPUT XXXI.

De æquinoctiis et solstitiis, qualiter etiam corporali intuitu deprehendantur, et de ascensu et descensu solis.

Primum itaque cœnaculum aliquod orienti oppo-

situm diligetur [f. deligatur], et in eo foramen tale notetur per quod singulis suis exortibus, qui sunt CLXXXII, sol radios suos introjacere possit. Tum singulis exortibus notentur loca quæ radius ille lustrat in occidentali pariete præfati cœnaculi. Certumque est radium illum solstitio brumali ad corum, æstivo autem ad Africum dirigi. Porro in æquinotio, utpote a medio orientis sole surgente, recta linea medium occidentis petere manifestum est; semper enim in oppositam sibi partem sol radios dirigit. Ergo brumale solstitium deprehensus, quo sol in Capricorno agit, sic facito: A xv Kal. Januarii, quo die sol præfatum ingreditur signum, notato mane singula loca quo sol oriens primo dirigat radium, factis in pariete punctis usque xii Kal., et videbis per singulos ortus radium semper in ante progredi versus corum, utpote sole adhuc inferiora petente. Itemque xii Kal. ortum solis diligentissime considerans, vigilantissime nota bis locum quo primum emiserit radium prædicti foraminis. Rursus sequenti die, id est, xi Kalend. ortu solis studiosissime considerato animadvertite, radius ille utrum solito in ante pergat, an aliquantulum, quamvis parum, retro redeat. Quod si eum quantulumcunque redire perspexeris, quod sine dubio eveniet, certissime noveris solem, peracto pridie, id est xii Kal., solstitio, superiora repetere. Deinde si volueris per singulos ortus nota semper loca quæ tardius illè petierit scire, videbis eum quotidiano processu ad Africum tendere usque xii Kal. Julii. Quo die diligenter signato, jam sequenti die, id est xii Kal., retro redire conspicias, utpote solstitio peracto, sole ad inferiora redeunte. Quod si denuo consideres, invenies quotidie ipsum radium per easdem lineas redire ad corum, per quas pridem venerat ad Africum, sole videlicet per eosdem ortus descendente ab æstivo usque ad hibernum solstitio, per quos descenderat ab hiberno usque ad æstivum solstitium. Et hoc est quod supra diximus CLXXXII tantummodo esse ortus solis, cum in anno explendo cccclxv dies peragat. Peragit enim annum suum ascendens a brumali solstitio ad boreale, indeque rursus descendens ad brumale, et, ut dictum est, eosdem custodiens ortus descendendo quos servaverat ascendendo, non quo eadem signa repetat, alioquin non nisi dimidium lustraret zodiacum, sed ita est ipse signifer oblique per cœlum porrectus a polo usque ad polum, ut bina semper signa contra se altrinsecus posita eosdem habeant ortus et occasus, duobus tropicis duntaxat exceptis, quæ singularem habent ortum et occasum, Cancro videlicet et Capricorno, quorum alterum excelsius, alterum divexius constat esse locatum. Ut autem hoc quod diximus manifestissime pateat, Cancer, utpote cunctis excelsior, cunctis sublimior oritur et occidit, quod evidentissime pandit solstitialis exortus mense Julio. Cætera vero, sicut per ordinem sunt locata, unum ab antecedentibus, alterum a sequentibus eosdem, ut dictum est, custodiunt ortus et occasus, imo et cursus. Verbi gratia: Ante

A Cancrum sunt Gemini, et post Cancrum Leo; quæ, ut sæpissime dictum est, ita altrinsecus sunt posita, ut in uno loco oriri ac occumbere videantur; sol quoque in utroquelibet eorum positus per easdem lineas feratur. Sed in Geminis ascendit, in Leone descendit. Item ante Geminos Taurus, et post Leonem est Virgo, de quibus eadem dicta sunt. Porro ante Taurum Aries, et post Virginem Libra, quæ pari modo esse locata testantur æquinotia in utroque eorum annatim concurrentia. Sic de cæteris usque ad Capricornum, qui cæteris humilior rursus suum ortum habet et occasum, totumque discursum. Cum ergo sol, ut dictum est, per CLXXXII ortus vel lineas ascendens, et per easdem descendens annum perficiat, duplica prædictum numerum, et habes cccclxiv dies anni solaris. Porro unus dies, qui cum quadrante superest, quomodo dies ille ex minutis conficiatur horarum videamus. Sol enim moratur in utroque signo xxx dies et x horas ac dimidiam. Accipe primum illa sex signa per quæ sol ad solstitium ascendit, et da unicuique signo xxx dies et x horas ac dimidiam, et habebis CLXXXII dies, insuper et xv horas, id est minuta cl. Ex his ergo ccc minutis cccmus lxxv dies et quadrans efficitur ex minutis horarum, quibus in unoquoque signo super xxx dies immoratur, quem diem sol tam in ascensu quam in descensu perficit. Sed quia in ascensu nec dum peractus, pro integro computari nequit, computatur et descensu. Et inde est quod ab æstivo solstitio usque ad hibernum computatur unus dies, id est CLXXXIII, cum tamen sol, ut dictum est, per easdem semper lineas descendat per quas ascenderat, donec quarto anno ex quadrantibus integer dies expletus ascensui solis interponatur, sicque et ascensus et descensus paridierum numero computetur, id est CLXXXIII, qui simul juncti faciunt bissextilis anni dies cccclxvi. Verum his per excessum breviter dictis, ad ostendendum solis annum cursum redeamus, unde digressi sumus ad probandos æquinotiorum dies, quos palam est invenire, si ea quæ de solstitiis dicta sunt rata constituerint. Si enim sol brumali solstitio minimum diem et maximam agens noctem deinceps quotidiano processu noctem contrahit, ac diem extendit usque ad æstivum solstitium, quo nox brevissima et dies exstat longissimus, patet profecto medio mediorum decurso dierum spatio tantum minoratam noctem auctumque esse diem, ut pari longitudine metiantur, servante adhuc die solitum *αὐξήθην* [supra: augmentum; via. leg. *αὐξησλος*], et nocte *ἐλυξεν* [vid. leg. *αὐξησιν*], donec ad eam proveniant prolixitatem, vel angustiam, quam neuter excedere potest, quod fit rursus in solstitio altero. Cum ergo solstitia alterum xii Kal. Januarii, alterum xii Kal. Julii esse constet, diesque ab uno [ad] alterum CLXXXII, scire volens, qui sit horum medius, præfatum numerum per æquas divide portiones, et habes in utraque parte xci. Nogesimo (sic cod.) ergo primo die post solstitium brumale

noveris æquinoctium vernale, qui dies occurrit XII Kal. April. Et hoc fit in ascensu solis. Quod si alterum deprehendere vis æquinoctium autumnale, facito idem in descensu. Vide enim quod diebus descendat sol ab æstivo ad hibernum solstitium, id est CLXXXIII, et in horum medio, id est XCII, autumnale æquinoctium esse scito. Is est autem dies qui dicitur XII Kal. Octob. Certissimum est enim quia quantum in ascensu solis ab austro ad septentrionem nox minoratur et dies crescit, tantumdem per singulos dies in ejus descensu ab aquilone ad austrum e contra dies minuitur et nox augetur. Sin vero hoc etiam oculis deprehendere gestis, perfacile factum est. Designatis enim, ut dictum est supra, punctis in pariete cœnaculi per singulos radiorum ictus, qui fiunt in oriente sole ab uno ad alterum solstitium, videbis in utroque æquinoctio medium ipsorum punctorum surgentis solis radio peti. Hæc de solstitorum æquinoctiorumque indagine inepta garrulitate verbosius dicta tardioribus, quæso, ne fastidio sint peritioribus. Jam de termino Paschali, qualiter inveniatur, paucis expediamus.

CAPUT XXXII.

Repetitio de termino Paschali, et cur ipsa festivitas non nisi Dominica die celebretur?

Paschalem sane terminum, ut præfati sumus, nihil aliud dicimus quam lunam LIVAM post æquinoctium vernale, quando præceptum est Judæis per singulos annos agnum immolare ad vesperum in memoriam liberationis egressionis suæ ex Ægypto eadem nocte patrata; et illi, quacunque die in hebdomada, præfata luna eveniat, mox suum celebrant Pascha, et sequenti die, id est XV luna, festivitatem inchoant Azymorum, quam VII celebrant dies. Nos vero et XIV lunam exspectamus post æquinoctium, et ea adveniente nihilominus nostrum Pascha in Dominicam diem differimus ob memoriam simul et reverentiam Dominicæ resurrectionis, quæ ea die peracta est. Paschalis enim festivitas non ut aliæ festivitates passim per omnes evagatur hebdomadæ dies, eo quod hæc sit singularis, et sicut B. ait Gregorius, solemnitas solemnitatum, beatus quoque Augustinus: In aliis, inquit, festivitibus ad memoriam tantum reducimus quid actum sit, in hac vero non tantum præterita ad memoriam revocamus, quantum ea quæ in nobis futura sunt, præsignantes enuntiamus. Resurrectionis ergo Dominicæ gaudia non nisi in Dominica die celebrare fas est, in serie temporum, et prima et octava. Prima scilicet die, quia in hac primam Dei creaturam factam legimus, id est lucem. Octava autem, quia est post septimam, eo quod eadem resurrectio et primum in capite nostro ea die præcessit, et nostra omnium, qui sumus membra ipsius, peractis vi ætatibus laborum, et septima requietionis animarum, octava scilicet ætate sit peragenda, quando ejusdem capitis vocem omnes qui in monumentis sunt audient et procedent. Porro si terminus, id est,

A XIV luna Dominica die evenerit, Paschalis festi lætitiã in aliam Dominicam transferimus, ut quidam dicunt, ne unquam cum Judæis Pascha celebremus, neve cum eis umbræ legali deservire videamur. Ut vero Theophilus Alexandrinus episcopus scribit, ne vel XIII luna Sabbato occurrente finire cogamur jejunium contra legem facientes, cum necdum luna plenum luminis sui orbem exhibeat, vel ne in Dominico die XIV luna existente auctoritate legis, quæ hac die agnum ad vesperum immolare jubet, jejunare cogamur contra Ecclesiæ facientes traditionem, secundum quam Dominica die jejunare fas non est. Ob hujusmodi causam ipse a XII Kal. April. usque in XIII Kal. Maii occurrit. Quia videlicet, si in ipso æquinoctio, id est XII Kal. April., terminus ipse, hoc est XIV luna occurrit, et Sabbati dies fuerit, ea nocte sacras vigilias celebramus, et sequenti die, id est XI Kal., Resurrectionem Dominicam. Quod si XIV Kal. Maii, quo longior esse nequit, terminus acciderit, et dies Dominicus fuerit in sequentem, ut dictum est, Dominicum festum differimus, quod est VII Kal. Maii. Lunæ vero ætas in ipsa festivitate nec minor quam XV, nec major quam XXI evenire potest. Si enim Sabbato XIV fuerit, qui est terminus, sequenti die Paschæ erit XV. Quod si in Dominica terminus, id est XIV evenerit, in alia Dominica, qua festum peragitur occurrit XXIa.

CAPUT XXXIII.

Quomodo inventatur ipse terminus per singulos annos.

Si ergo scire vis quo Kalendarum die quilibet terminus occurrat, lectionem istam memoriter tenere debes, quæ exinde versifica specie composita decantatur, ita incipiens: *Nonæ Aprilis norunt quinos.* Hæc enim lectio per singulos XIX alis cycli annos edocet, quo Kalendarum die terminus sit occursurus, id est XIV luna post æquinoctium. Feriam quoque, id est, quo septimanæ eveniat die, invenies junctis regularibus, qui singulis ascribuntur terminis, sicut huic V et concurrentibus ipsius anni, eo modo quo Kalendas mensium invenire docuimus. Quod si præfata lectio memoriæ exciderit, docemus qualiter etiam sine litterarum suffragio recuperari possit.

D Paschalem Terminum cujusque anni reperturus sume præcedentis anni in primo articulo pollicis lævæ manus, et deinceps per ordinem singulos Kalendarum dies per singulos articulos summitatesque omnium digitorum ejusdem manus computans, quicumque Kalendarum dies rursus in eodem articulo expensis cæteris evenerit, terminum esse noveris. Hoc tantum memor esto in omnibus terminis inquirendis, ut, cum ad Kalendas computando perveneris, deinceps per Kalendas Aprilis semper calculando incedas, vel post Kalendas Aprilis semper anni Nonas, et post Idus ab XVIII Kalendas sumas ad terminum. Et si terminus ipse in Kalendis vel in aliqua Nonarum vel Iduum die occurrerit, in Aprili

esse noveris. Si autem Kalendarum dies incidit XII Kal. aut in ante, id est XI vel X, aut deinceps evenerit, tum retro, hoc est in Martio, esse scias, et Kalendas ipsas Aprilis pronuntiabis. Sin retro, hoc est XIV aut XIII, vel XV Kal. deinceps acciderit, quia hi dies in Martio ante æquinoctium sunt, in Aprili computabis terminum, ipsas Kalendas Maii pronuntiabis, quod tribus tantum annis accidit in cyclo XIXali, id est, octavo anno termino existente XIV Kal. Maii, et undecimo ejusdem cycli anno, cum est terminus XVII Kal. Maii, et decimo nono anno, qui est cycli ultimus, terminum habens XV Kal. Maii.

Sed fortasse dicturus es nec præteriti anni te nosse terminum qui fuit. Sed et inde consulimus imperitiæ. Nempe et si multum hebes es, primum tamen XIXalis cycli terminum, postquam semel audieris, retinere potes, id est Nonæ April. Quod si reliquos oblitus es, computa primum quotus sit annus cycli XIXalis per argumentum quod supra ostendimus. Et hunc cum inveneris, computa totidem terminos a Nonis Aprilis, quotus sit annus cycli, et quem terminum in eodem ordine repereris, ipsum esse scias quem quæris. Et ut manifestius quod dicimus advertas, verbi gratia, si fuerit quintus sæpe præfati cycli, computa singulos terminos eo quo diximus modo, a Nonis April. sumpto initio, et quicumque V occurrerit terminus, ipsum V anno esse scias sæpe dicti cycli. Sic cæteris annis faciens facillime cujusque anni terminum invenies.

CAPUT XXXIV.

Unde inveniantur regulares ipsius termini.

Regulares autem cujus [cujusque] termini reperitur, pone semper Kal. Aprilis in prima feria, et computa singulos Kalendarum dies per singulas ferias usque ad terminum, et in quota feria terminum quemque repereris, tot regulares illi tribuito. Exempli causa: Pone Kal. April. in prima feria, et occurrunt Nonæ Aprilis in quinta feria. Dic ergo: Nonæ Aprilis norunt quinos. Sic de cæteris facies, et singulorum regulares absque errore reperies. Hic autem illud attende, ut si terminus ante Kalendas est, retro computes et Kalendas et ferias. Verbi gratia: positus Kalendis in prima feria, mox pridie Kal. in septima feria retro, et III Kal. in sexta feria, et sic deinceps retro semper usque ad terminum. Si vero post Kalendas Aprilis fuerit, in ante omnia computabis. Inventis regularibus junge, ut dictum est, concurrentes ipsius anni, et in quota feria terminus veniat, reperiens [sic cod.], adveniens Domini Pascha celebramus. Restat nunc ostendere qualiter per hunc cæteri reperiantur termini.

CAPUT XXXV.

Qualiter per Paschalem terminum cæteri inveniantur.

Septuagesimalem terminum invenire cupiens, vide primum quot diebus Paschalis terminus a Kalendis April. absit, sive retro, sive ante, et computa totidem dies a V Kal. Februarii. Similiter vel in ante vel retro et terminum LXXem absque scrupulo

reperies. Est autem terminus LXXæ unæ X, quæ sit Februarii mensis, id est quæ in illo finiatur. Lunam enim cujusque mensis eam dicimus quæ in ipso mense finiatur.

Quadragesimalem Terminum a XII Kal. Martii require. Incipiens per omnia sic facito, sicut de LXX diximus. Est autem luna II mensis Martii. Hoc autem in his duobus terminis observabis, ut bissextili anno uno die tardius requirere incipias, id est LXXa IV Kal. Febr. XI vero ab XI Kal. Martii, quod in aliis non facias terminis. Et de LXX quidem in omni bissextili anno hoc observabis. De XLma vero tunc tantum, cum ipse terminus ante bissextum venerit. Cæterum, si post bissextum eventurus sit, etiam in bissexto sicut in aliis annis XXII Kal. Martii require. In termino quoque LXX mali bissextili anno solet evenire luna XI, quod ideo notavi ne cum venerit turbaret calculatorem.

Terminus Rogationum omni tempore a II Non. Maii requiritur, et omnia ut in superioribus computantur, et est Luna XX quæ mensis Maii.

Pentecostes terminus a XIII Kal. Junii semper requiritur per omnia, sicut superiores, qui est luna IV ejusdem mensis. Omnes vero termini una eademque feria provenient, et ut Pascha, sic cæteræ istæ festivitates in Dominicum diem protelabuntur; et ut de Pascha, sic de cæteris intellige, ut si in Dominico die evenerit, in alterum festivitatem differas.

CAPUT XXXVI.

De tribus annis XIXalibus cycli, in quibus luna epactarum non servat ordinem, et qualiter Paschalis luna observetur.

De luna embolismi hoc solummodo adnectendum censui, quod nunquam cursui refragatur epactarum, exceptis tribus annis cycli XIXalis, octavo scilicet anno, qui ogdoas appellatur Græce, et undecimo, necnon decimo nono, qui est ultimus, et dicitur endecas Græce, quod post ogdoadem sit undecimus. In quibus annis contra consuetudinem epactarum in quibusdam Kalendis occurrit. Ostendendum ubi ordinem tribuat. Octavo igitur anno epactis existentibus XVII embolismalis luna II Non. Martii incipit, finiturque I Non. April. XXXa, licet in Aprili finiatur, qui nunquam habet XXX. Ista enim nec Aprilis est, nec alicujus mensis, sed embolismalis, quæ nullius unquam dicitur mensis, et semper XXXma computatur. Sequitur luna Aprilis, quæ est et Paschalis, a Non. Aprilis incipiens, finiturque V Non. Maii, quæ nequaquam XXXma computatur, licet in Maio finiatur, cum semper Maius XXX habeat lunam; quia ista, ut dictum est, non Maii, sed Aprilis est. Est autem in Kalendis Maii XXVIIIa, quamvis secundum rationem epactarum ac regularium esse debuerit... Incipit vero luna Maii IV Non. ipsius, et finitur IV Non. Junii XXXma existens, quia non Junii sed Maii. Junii autem luna III Non. ipsius incipiens finitur in ipsis Kalendis Julii, et XXIXna computatur, sicut semper luna Junii, cum secundum epactas ac regulares XXXma computetur. Porro Julii luna VI

Non. ejus inchoatur, et finitur in ipso mense A
xxxma, ii Kal. Aug. et finita est illius controversia.
Epactarum autem lectio hoc anno iii Kal. Maii ac
Julii dissonat. Porro undecimo cycli xixalis anno,
qui habet epactas xx, luna embolismalis incipit ii Non.
Dec. et finitur iv Non. Januarii. At vero luna Januarii
iii Non. ipsius incipit, et finitur in Kal. Februari
xxxma existens, quod et lectio epactarum ostendit.
Sequitur autem luna Februarii iv Non. incipiens, fi-
niensque vi Non. Martii. Quæ, quia Febr. est, licet in
Martio finiatur, xxix computatur; nisi forte bis-
sextus hoc eveniat anno, qui semper lunam Fe-
bruarii xxxam computari cogit. Luna quoque hoc
anno in Kal. Martii secundum epactarum seriem
xxixna esse debuit, sed propter embolismum xxviii
occurrit, excepto bissextilli anno. Si enim hoc anno B
bissextus fuerit, tunc in Kalendis Martii xxixna se-
cundum lectionem, et secundum illius anni calcula-
tionem proveniet, et ut dictum est, vi Non. Martii
xxx. Deinde luna ipsius Martii v Non. ejus incipit,
finiturque in Kal. Aprilis, et secundum epactas, et
juxta præcedentem calculationem xxxma occurrens.
Porro iv Non. April. luna ipsius inchoans, quæ est
et Paschalis, finitur in Kal. Maii xxixna sicut sem-
per habet; et finita est rursus et illius anni con-
troversia. At vero xixus annus epactas habens xviii
embolismalem lunam iii Non. Martii inchoans, ni-
hilominus iii Non. Aprilis eam terminat, sequente
luna Aprilis, quæ est et Paschalis, sicut semper ii
Non. ipsius, peractaque vi Non. Maii; et hæc quia
non Maii sed Aprilis est, xxixna terminatur. Et licet C
secundum epactas in Kal. Maii occurrat xxixna, ta-
men ob prædictam rationem xxviii computatur.
Incipit autem luna Maii v Nonas ipsius, completur-
que in Kal. Junii xxxma omnibus modis existens, et
deinceps solitum cursum custodiet usque in Kal.
Septembris. A Kal. enim Septembris hoc anno, que-
usque transiliat saltus diem, quem multi in Novem-
bre faciunt, in nullis Kal. lunam secundum regula-
res inveniunt, sed in Kal. Sept. necnon et Octob. iv
occurrit, cum secundum regulares in utrisque v
esse debeat. In Kal. enim Nov, vi est, cum debeat
esse vii ratione regularium. Peracto enim saltu in
Novembri deinceps inviolatum custodiet cursum.
Sed omnem hanc controversiam evitare poteris si, D
ut supra diximus, secundum Ægyptios mense Julio
saltus diem transilire volueris, præter duntaxat in
Kal. Augusti in quibus lunam iiiam computabis, quæ
secundum epactas iii pronuntiatur. Sane ubicunque
saltum interponas, observabis, ut iii pariter lunatio-
nes xxixas computes sine ulla interpositione xxxa.

CAPUT XXXVII.

De cæteris embolismis brevis commemoratio.

De cæteris embolismis, qui (ita cod.) epactas non
repugnant, hoc solummodo putavi dicendum, ut si
quando secundum lectionem duæ simul xxxmæ oc-
currerint lunationes, una ex his embolismalis dica-
tur, quæ nulli deputatur mensi, excepto si bissextus
fuerit. Tunc enim tres simul eveniunt xxxmæ qua-
rum nulla est embolismalis; quia videlicet Jan. xxx
habente sicut semper, Februarius ita deinceps xxx ha-
bet propter bissextum subsequente luna Martii æquæ
xxx, sicut semper est; et si fuerit ogdoas aut ende-
cas, simul cum bissexto sequitur adhuc quarta xxxma,
quæ est embolismalis illius anni, de quo supra di-
ctum est.

Cætera de embolismis annisque communibus, de-
que ogdoade et endecade, vel de omnibus ad Paschæ
rationem pertinentibus, qui nosse plenius desiderat
librum venerabilis Bedæ de his eleganter editum se-
dulo perlegat. Ibi copiosissime de his omnibus
quidquid quæsierit procul dubio reperitur.

CAPUT XXXVIII.

Epilogus libelli.

Nos enim, scholasticorum nostrorum rogatu, quæ
introducendis ad hanc artem pueris necessaria judi-
cavimus, pro captu ingenioli nostri undecunque col-
lecta congregavimus. In quibus congregandis, si ali-
quantulum verbosius evagati sumus, quicumque ea
legerit, eo nos studio fecisse cognoscat, ut quæ di-
cebantur manifestoria legentibus forent. Unde et oc-
cultiorum [f. cultiorum] pompas verborum evitavi-
mus, cum fortasse hæc nobis aliquatenus suppete-
rent. Quia, sicut ait B. Augustinus, qui eleganter
aliquid loquitur, nec auditorem instruit, sibi tantum
et non illi quem ad erudiendum suscepit, loquitur.
Rogamus autem, quicumque hæc legere dignabitur,
ut si qua in his suæ utilitati conducibilia reperit,
omnium bonorum largitori gratias referat. Quod si
secus evenerit, non illico laborem nostrum inanem
esse causetur, quia sæpe evenit ut ibi alius erudia-
tur, ubi alius nil utile suspicatur. Etsi enim pretio-
sius est aureum poculum, non ideo tamen omni uti-
litate caret Samniolum; imo nonnunquam vasa fi-
ctilia tanto solent utiliora esse quanto viliora, quia
gemma in scrinio jacentibus, et solis regibus his
utentibus, hoc [f. horum] plurimum servi carent
usibus. Se uti autem quisquis fastidierit, non sibi
esse edita, sed his tantum qui majora adhuc pene-
trare nequeunt, ut his primum quasi quibusdam al-
phabeti characteribus inducti, illa deinceps facilius
assequantur.