ΙΣΑΑΚ ΜΟΝΑΧΟΥ

ΤΟΥ

ΑΡΓΥΡΟΥ ΤΩ ΣΟΦΩΤΑΤΩ

ΟΙΝΑΙΩΤΗ ΚΥΡΙΩ ΑΝΔΡΟΝΙΚΩ,

Μεθόδους αἰτήσαντι λογικὰς ἐκθέσθαι ἡλιακῶν, καὶ σελληνιακῶν κύκλων, καὶ τῶν τούτοις ἑπομένων.

ISAACI MONACHI

ARGYRI AD OENÆOTEN

D. ANDRONICUM,

Qui ratione traditas methodos postularat Solis ac Lunæ Cyclorum, & eorum quæ ex his consequuntur.

DIONYSIO PETAVIO INTERPRETE.

PROOEMIUM.

QUONIAM ceteris, qui vivunt hodie, prætermissis peritis, virorum præstantissime, nos idoneos esse judicasti, qui eorum, de quibus dicturi sumus, vias ac rationes tibi traderemus; tum earumdem insuper viarum rationúmque caussas. (Non enim tali facultate destitutos nos esse nesciens, id nobis operis audacter imposuisti: verùm amicitiæ tribuendum hoc putasti: quæ tyrannidem quamdam in eos exercere solet, qui se totos illi permittunt, eorúmque suffragia, ac judicia corrumpit.) ideo nos, pro eo ac jussisti, manum ecce admovemus operi, tuum de nobis judicium reveriti: &, quod consentaneum est, nullam imbecillitatis nostræ ad id, quod propositum est, efficiendum rationem ducentes. Utcumque verò successum nobis fuerit, debitorem me tibi gratiæ fatebor. quòd, sive rem ex animi sententia perfecero, tu mihi ejus benè gerendæ occasionem dedisti. sive assequi non potuero; tu me quamlibet imparem, idoneum ei rei judicasti.

ΠΡΟΟΙΜΙΟΝ.

Ἐπειδὴ τὸν ἄκρως τῶν νῦν σοφῶν προσδεχομένων, ὦ θειότατ' ἀνδρῶν, ἡμᾶς ἱκανοὺς ἔχειν κέκρικας τοὺς τῶν ἐρησομένων ὑποδεῖξαι σοι μεθόδους· πρὸς ᾗ καὶ τὰς δηὶ ταύταις τῶν λόγων αἰτίας· ἐ δὲ ἀγνοῶν μὴ ὄντως ἡμᾶς ἔχοντας, τὸ τοιοῦτον ἡμῖν τεθαρρηκὼς ἀτόλμασμα προσανέθης· ὅλλογον δὲ ἡ νήσω τῆ φιλίᾳ χαρίσασθαι, φύσει τυραννίδι τοὺς αὐτῇ κυρίως χρωμένους, καὶ τοὺς ψήφους ἐκτοῦθεν δεκάζειν παρασκευάζουσα· καὶ ἡμεῖς ὡς ἐπέταξας κινοῦμεν ἤδη τὰ χεῖρα πρὸς τὸ ἔργον, τῷ σῷ πρὸ ἡμᾶς ψήφῳ δυσωπηθέντες, καὶ κατὰ τὸ ἀκόλουθον μηδὲ ἡμεῖς ὄντινὰ τῶν ἑαυτῶν πρὸ τὸ προκείμενον ἀδυναμίας ποιησάμενοι λόγον. ὅπως δὲ ἂν ἀπαντήσειε τὸ πεῖρας ἡμῖν, εὐλόγως κέκδοσί σοι παρ' ἐμοὶ τῷ χάριν ὁμολογήσω τὸ μὲν κατορθώσαι, ὅτι σὺ πάντως ἔσῃ δὲς τὰς ἀφορμάς. τὸ δὲ δυστυχεῖν, ὅτι μὴ ἄξιος ὄντας ἄξιος ἐν πράγματι κέκρικας.

De Cyclis Solaribus.

I. PRIMA nobis omnium, Cyclorum (ut vocant) solarium proposita consideratio est; cur & cycli vocentur, & ad XXVIII progressi rursus ad primum redeant. item quæ sit methodus, qua cyclum quemlibet dato anno quotus sit exactè pervestigemus.

De quo illud asserimus, cyclos quidem propterea nominari, quòd unusquisque annuum habet intervallum. Nam quia Solis cursu metimur annum; Solis verò motus in orbem evolutus, & ab uno puncto ad idem reversus definit annum; temporis illud intervallum, quod solarium circuitum spatia circumscribunt, circulus vocari meruit. quo cum anni quoque appellatione juncta, annuus circulus nominatur.

Porrò annales isti circuli Solis ab I ad XXVIII progressionem faciunt; indéque ab uno rursus inchoantur. quod ob hanc caussam accidit.

Περὶ τῶν ἡλιακῶν κύκλων.

Ἔστι δὴ πρῶτον ἡμῖν τῶν προκειμένων εἰς σκέψιν τὸ δὲ περὶ τῶν καλουμένων ἡλιακῶν κύκλων, ὅπως τε κύκλοι καλοῦνται, καὶ διὰ τί μέχρι τῶν κη' πρόεισι· πάλιν ἀρχὴν λαμβάνουσιν ὁπόθεν ἐπὶ τὸ πρῶτον· ἔτι δὲ καὶ τίνι μεθόδῳ ζητοῦντες τόνδε τινα καὶ τὸ ἐνιαύσιον ἔτος πρὸς τὸν ἐστί, ἀκριβῶς ἂν δυναίμεθα λαμβάνειν.

Ἐφ' ᾧ καὶ λέγομεν, ὅτι κύκλοι μὲν καλοῦνται, διὰ τὸ ἕκαστον τούτων ἐνιαυσιαῖον περιέχειν διάστημα. ἐπειδὴ δὲ ὁ ἐνιαυτὸς τῇ τοῦ ἡλίου κινήσει παρομετρεῖται· ἡ δὲ τοῦ ἡλίου κίνησις κυκλικῶς ἐνεργουμένη, καὶ ὁπόθεν τοῦ αὐτοῦ σημείου εἰς τὸ αὐτὸ ὁπικαθισταμένη, τὸ ἐνιαυτὸν ὁρίζει· εἰκότως καὶ τὸ ὁριζόμενον χρονικὸν διάστημα ὑπὸ τοῦ τοῦ ἡλίου κυκλικῶν κινήσεων, ὃ καὶ ἐνιαυτὸν καλοῦμεν, κύκλος ἐκλήθη. συνεπονομάζεται καὶ τὸ ἐνιαυτὸ κλήσεως· ἐντελῶς κύκλος ἐνιαύσιος εἶη ἂν ὀνομασμένος.

Προΐασι δ' οἱ ἐνιαύσιοι οὗτοι κύκλοι τοῦ ἡλίου ἀφ' ἑνὸς ἄχρι τῶν κη', καὶ πάλιν ἀρχὴν λαμβάνουσιν ἀφ' ἑνός, διὰ αἰτίαν τοιαύτην.

Διὰ τί μέχρι τῶν κη' προέισιν οἱ τοῦ ἡλίου κύκλοι.

Quare ad XXVIII usque procedunt Solares circuli.

Τοῦ δημιουργοῦ τῶν ὅλων θεοῦ τλοῖδε τὸ ὁρωμένου πᾶσαν κόσμον ἐν ἡμέρᾳ ἓξ εἰς τὸ εἶναι προσαγαγόντος, καὶ ἡ ἑβδομὰς καταπαυσαμένου, ὡς ἡ τῆς Γενέσεως ἱερὰ βίβλος· ὁ μετ' ἐκείνου τὴν ἑβδομάδα συμπαρεκτεινόμενος ἅπας χρόνος τοῖς ἔσιν ἑβδομαδικῶς κατ' ἐκείνου μετρεῖται. καθάπερ καὶ ὁ ἥλιος τὴν ἰδίαν πορείαν κίνησιν, ὁπὸ τοῦ αὐτοῦ εἰς τὸ αὐτὸ σημεῖον δι' ἡμερῶν τξε καὶ ἡ ἐγγὺς ὑποκαθίστατο, καὶ ποιεῖ τὸν ἐνιαύσιον κύκλον· ἐντεῦθεν τοσούτας φαίνων· αἱ δὲ τοσαῦται ἡμέραι ἀφ' ὧν τῆς ἑβδομάδος κύκλον μετρεῖσθαι νῦν ποιοῦσι ἑβδομάδας, καὶ ἡμέραν μίαν, καὶ ἡ· φανερὸν ὅτι κ' πάσας τοῦ ἐτῶν αἱ ἀρχαὶ κατὰ τὸ αὐτὸν, καὶ μίαν τοῦ τῆς ἑβδομάδος ἡμερῶν ἄρχοντες· ἀλλὰ μεταβαίνουσι ὁπὸ μὲν πρώτης εἰς δεύτεραν· ὁπὸ δὲ δευτέρας εἰς τρίτην, καὶ καθεξῆς.

Σαφέστερον δὲ τοῦτο διὰ ὑποδείγματος ποιησόμεθα, δύο ἢ καὶ πλείω παρεκπεμπόμενοι τοῦ μετὰ τὸ ἀρχὴν τῆς κοσμοποιίας ἐτῶν. ἐπὶ γὰρ πρώτου ἔτους ὁπὸ ἡμέρας πρώτης ἀρξάμενος, κἂν τξε ἡμέρας καὶ ἡ' παρεκεχώρουν, τὸ μετ' αὐτὸ β' ἔτος ὁπὸ ἡμέρας δευτέρας ἤρξατο πάντως, καὶ τὸ τρίτον ὡσαύτως ὁπὸ τρίτης, καὶ ἐφεξῆς. τὸ δὲ τέταρτον μέχρι τοῦ ἡμέρας τὸ προσκείμενον παῖς τοιαύταις τξε ἡμέρας εἰς τὸ ἐνιαυτὸ τελείαν ἀπαρτίσιν, ἑ καθ' ἕκαστον ἔτος ἀριθμούμενον, ἀλλὰ καὶ ἡ' ἔτι μιᾶς ἡμέρας συναγομένης. πεντάκις δὲ τὸ ἡ' ἔν. αὐτὴ ἡ πλείω ἡμέρα προσίεται παῖς τξε ἡμέρας, καὶ γίνεται τὸ ἔτος ἐκεῖνο τξς' ἡμερῶν· ὃ καλεῖται παρ' ἡμῖν Ῥωμαϊκῶς βίσεξον. τὸ ὁπὸ τῆς κοσμοποιίας ἄρξ πέμπτον ἔτος ἐστὶ ἤρξατο ἀφ' ἡμέρας πέμπτης, ἀκολούθως τοῖς προ αὐτοῖς, ἀλλ' ἀφ' ἕκτης, διὰ τὸ τὸ ὁπὸ τοῦ ἡ' πάντων συναχθείσης μιᾶς ἡμέρας γνομένων προσθήκαν τῷ παρελθόντι ἡ' ἔτει. καὶ ἐφεξῆς τὸ μὲν ἕκτον, καὶ ἕβδομον, καὶ η' ἔτος ἀπαρεκλείπτως κατὰ τάξιν τοῖς τοῦ ἑβδομάδος ἀριθμὸν ἡμέρας· τυπεῖ τὸν τε ζ', καὶ αὐτὸν τὸ πρώτον, καὶ τὸ δεύτερον. τὸ δὲ ἕναπον ὁ τὸ τρίτον, ἀπὸ τὸ ἡ', κἂν τοῖς ἐφεξῆς ὁμοίως.

Φανερὸν ἐν ὀκ τούτων, ὡς εἰ μὲν προλείχε τὸ ἔτος τξε μόνον ἡμέρας, μὴ προσκειμένου ἓ ἡ' μέρας, διὰ ἑπτὰ ἂν ἐτῶν μόνων αἱ τούτων ἀρχαὶ πρὸς τὸ τοῦ ἑβδομάδος ἡμέρας ὁπικαθίστατο. ἐπεὶ δὲ πρόεισι πεύτας καὶ τὸ ἡ', καὶ Δι' τοῦτο καὶ ἡ' ἔτι προσκείεται ἡμέρα α', ἡ ὁπὸ τοῦ ποσάρων συναγομένη ἡ' Δι' κη' ἐτῶν συναγόμενα ὁπικαθίστασι τῶν κη' τὸ ἐπὶ ἀρχῶν πρὸς τὸν τοῦ ἑβδομάδος ἡμέρας. παραπαικζόμενος δὲ ἓ ζ' ἤτοι τοῦ τοῦ ἑβδομάδος ἡμερῶν ὅτι τὸ ἡ', τυπεῖ καὶ τὸν πεντεκαιτεσσαρεσκαιδεκάτη, ὡς ἐλείπετο, μεταβάσεις τοῦ ἀρχῶν τῶν ἐτῶν γένοντο κη'. καὶ αὕτη ἐστὶν ἡ αἰτία ἓ μήτε πλείονων, μήτ' ἐλαττόνων τοῦ κη' τὰς ἐνιαυσίους ἓ ἡλίου συγκροτοῦσας κύκλους.

Δοκεῖν δὲ ἂν εἴη καὶ τῶν μέθοδον ἐκθέσθαι, δι' ἧς ἂν καθ' ὁπόσον ἔτος ζητοῦντες λαμβάνειν τὸν ἐνεστῶτα κύκλον ἓ ἡλίου, τίσιν λαμβάνοιμεν. καὶ ἔστιν αὕτη.

Μέθοδος δι' ἧς διερεύνεται ὁ ἓ ἡλίου κύκλος πόσος.

Τὰ ἀπὸ τοῦ κοσμοποιίας ἔτη μέχρι καὶ αὐτοῦ ἓ ἐνιαυμένου ἔτους λαμβάνοντες, καὶ τούτοις προσθέντες τὰ κη' μεριζόντες, τὰ κατοῦθε τῶν κη' κύκλος ἔχομεν ἡλιακός. οἷον ὡς ἐν ὑποδείγματι, τὰ ἀπὸ τοῦ κοσμοποιίας ἔτη μέχρι ἓ ἐνεστῶτος, εἰσὶ ,ϛπαά. ἐκ τούτων ἀφαιρουμένων τοῦ κη' ὁπόκις ἐγχωρεῖ, καταλείπουσι ,ϛκά. καὶ ἔστιν ὁ κθ' τὸ ἐνιαύσιον ,ϛπαά ἔτος κύκλος ἡλίου κα'.

Ἐπεὶ δὲ πάσης μεθόδου τὰ προχειροτέραν ἐγκείνομεν, καὶ τοῦτον εἰς τὸ προχειρότερον μετακτιοῦντες ὅτως ἂν μεθοδεύσομεν.

Καθ' ἑκάστου συμπληρωσιν ἑκατοντετερίδος σκοπεῖντες τὸν ἐνεστῶτα πότε κύκλον, καὶ τόπον ὡς θεμέλιον ἔχοντες, προσθέμενοι τοῖς κθ' τὰ ὀπτῶσιν ἑκατοντετερίδα ἕπεσι, καὶ τὸ συναγόμενα μεριζόντες ἀφ' τὰ κη', κατὰ τὰ δηλωθέντα τρόπον, ἐχόμενον τὸ ζητούμενον. οἷον ὡς ἐν ὑποδείγματι κθ' τὸ προκείμενοι ἔτος, ἐπεὶ συμπληρωμένης τοῦ παρελθούσης ἑκατοντετερίδος, ἤγεν ἓ ,ϛω' ἔτος, κθ' ἐστὶ ὁ ἓ ἡλίου κύκλος, τοῦτο καὶ κατοῦθεν ὡς θεμέλιον παρ' ὅλων τὰ ἐνιαυμένων ἑκατοντετερίδα καὶ τοῦτο προσθέντες τὸ μέχρι ἓ νῦν καὶ αὐτοῦ ἔτι πα, τὸ γενόμενα ρέ μεριζόμενον ἀφ' τὰ κη', καὶ τὸ καταλειπόμενα καὶ ἔτω κα' φαμὲν εἶναι τὸν κύκλον ἓ ἡλίου.

Εὔλογον δὲ ἂν εἴη καὶ τὰ ὀπτὶ τοῖς εἰρημένοις ἀνακινῆσαι προθεμένοις ὁποῖαν, ἐκτυποῦσι λύσιν καὶ τὸ ἐγχωροῦν, ἐστὶ δὲ αὕτη. τὸ πρῶτον ἔτος τῶν ἡλιακῶν κύκλων ἀπὸ ἡμέρας πρώτης, τυτέστι κυριακῆς, ἐφαμὲν ἄρχεσθαι, καὶ τὸ δὴ καὶ ἀπὸ τῆς κοσμοποιίας πρώτην. ἀλλὰ νῦν λαμβάνεται ὁ πρῶτος ἡλιακὸς ἐνεστὼς κύκλος, ἀπὸ ἡμέρας β'

CUm artifex rerum omnium Deus totam hanc creatarum rerum universitatem molitus sit diebus omninò sex; septima requieverit: ut est in historia Genesis: tempus deinceps omne, quod secundùm illam hebdomadam, cum rerum successione continuò propagatur, ad primæ illius modum per septenarium numerum exigitur. Et quoniam Sol proprium explens orbem, ab uno puncto ad idem CCCLXV diebus, & diei propemodum quadrante revolvitur; atque annuum circuitum totidem diebus constantem efficit: quæ quidem dies per septenarium circulum distributæ præter hebdomadas LII unam diem efficiunt cum quadrante; manifestum est non omnium annorum initia ab una, eadémque die hebdomadis incipere: sed à prima transitum ad secundam facere: ab hac ad tertiam, deincépsque ceteras.

Clarius hoc fiet exemplo, prolatis duobus, aut etiam pluribus annis, qui post mundi conditum proximè fuerunt. Postquam enim primus annus cœpit feria prima, ac trecentos sexaginta quinque cum quadrante dies explicuit; insequens annus secundus ab secunda utique feria nactus est initium: tertius à tertia, & sic deinceps. Quippe quadrans ille diei, qui ad CCCLXV dies accedens vertentem explet annum, nequaquam singulis annis imputatur; sed post annos quatuor, integro jam collecto die. Nam quater repetitus quadrans unum efficit. Atque hic ille dies absolutus ad CCCLXV dies additur: quo fit ut annus iste dierum sit CCCLXVI, quem nos Romana lingua *bisextum* nominamus. Quocirca quintus annus mundi, non ut priores alii à feria quinta cœpit exordium: sed à sexta; propter unius accessionem diei, qui ex quadrantibus collectus ad annum quartum præteritum adjectus est. Tum deinde sextus, septimus, & octavus ritè, uti series postulabat, hebdomadæ dies obierunt, hoc est VII, I, & II. Nonus autem non tertiam, sed quartam habuit: quod in sequentibus eâdem ratione contigit.

Ex iis apparet, si quidem annus diebus tantummodò constet CCCLXV, sine ulla quadrantis accessione; septem non ampliùs evolutis annis, singulorum initia ad eamdem feriam esse reditura. Sed cùm quadrans insuper accedat, cujus gratiâ quarto quoque anno fit unus dies reliquus, qui ex quadrantibus quatuor efficitur: ideò per annos octo & viginti ad easdem hebdomadæ ferias annorum primordia revocantur. Nam si VII duxeris in IV, hoc est initiorum anni mutationes, quæ ut diximus, quadrienno quoque incidunt, confient octo & viginti. Quæ caussa est cur neque pluribus, neque paucioribus annis, quàm XXVIII, annui circuli Solis explicantur.

Supereſt ut certa ratio tradatur, per quam anno quovis oblato ineuntem cyclum Solis capere possimus. Ea verò est ejusmodi.

Methodus inveniendi quotus sit Cyclus Solis.

ANnos ab initio mundi ad ineuntem usque per XXVIII partimur, & quicquid est infra XXVIII, cyclus est Solis, qui quæritur. Exempli gratiâ, anni ab orbe condito ad hunc annum numerantur 6881. de quibus demptis, quoad licet, 28, residui sunt 21. Unde cyclus est 21 anno mundi 6881.

Cùm autem ex omni methodo expeditior quæque præferatur, illam ipsam in faciliorem commutantes ita tractabimus.

Post completum centenarium quemlibet, ultimi centenarii annos addimus: ac summâ per 28 divisâ, eodem, quo suprà, modo quod quæritur obtinemus. Exempli caussâ in anno proposito, quoniam præterito centenario vertente, hoc est sexies millesimo, & octingentesimo, cyclus erat Solis XXIV, hunc numerum, velut radicem, toto sequente centenario retinemus. ad quem residuos ad hunc annos adjicientes 81, summam inde confectam 105 per 28 dividimus. quod reliquum est, nempe 21, cyclum Solis esse dicimus.

Sed non abs re fuerit quæstionem quamdam, quæ ex iis, quæ dicta sunt, oritur, hic, quoad in nobis situm est, dissolvere. Est autem ejusmodi. Primum annum cyclorum solarium à prima feria, sive Dominica, inchoari diximus, item ut annus mundi primus indidem occœpit. Atqui hodie, quoties primus init Solis circu-

lus, incipit feria ſecunda, non prima. Undenam ergo primæ illius diei diſcrimen accidit? Eſt hæc ferè dubitandi ratio: cui nos conſentaneè ſic occurrimus.

Verum anni primordium, hoc eſt dies illa, quâ rerum omnium molitionem earum artifex Deus inſtituit, incertum eſt quam in anni diem inciderit; cùm alii alia ſumant annorum exordia. Quippe ineunte Septembri noſtro, qui annum apud nos orditur, ſeptima eſt feria. cùm autem October incipit, ſecunda. Ideo ad anni principium aptiorem duximus Septembri ineuntem Octobrem. Quod in ſubjecta methodo inveſtigandæ feriæ evidentiùs apparebit. quæ ad hunc modum ſe habet.

Methodus inveſtigandæ feriæ.

IV. MEnſis cujuſlibet labentis diem inquirentes, quam in hebdomadis feriam incidat, numerum imprimis tranſactorum Solis cyclorum accipimus, eo excepto, qui inchoatus eſt. tum ad hunc numerum dies menſis ad eum uſque, qui quæritur, cum epactis ejuſdem menſis adjicimus. Ea in Octobri eſt I. Nam à vero anni primordio, quod in feriam primam competere debet, trajectione in Calend. Octobres facta, quæ cadunt in ſecundam feriam, & anni principium à nobis inſtituuntur, fit unius diei mutatio.

October	XXXI	1
November	XXX	4
December	XXXI	6
Januarius	XXXI	2
Februarius	XXVIII	5
Martius	XXXI	5
Aprilis	XXX	1
Maius	XXXI	3
Junius	XXX	6
Julius	XXXI	1
Auguſtus	XXXI	4
September	XXX	7

Atque hoc ipſum eſt, quod ſuperiùs dicebamus, cùm emergenti quæſtioni reſpondimus. Deinceps Novembri dies IV congruunt. Quippe XXXI dies habet October: unde ſupra hebdomadas IV reliqui ſunt dies tres. quibus addito I, qui Octobrem anteceſſit, fiunt IV. December VI præbet: quoniam præter hebdomadas IV November biduum relinquit, quod cum prioribus quatuor ſex efficit. Januarius verò II obtinet. Quippe VI antecedentes cum ſuperfluis III, quas ſupra IV hebdomadas December habet, IX conficiunt. de quibus hebdomade ſubtracta, reſiduum eſt biduum. atque ita deinceps, Februarius V, Martius V, quoniam Februarius diebus conſtans octo dumtaxat & viginti nullas menſi ſequenti relinquit epactas. Aprilis I, Maius III, Junius VI, Julius I, Auguſtus IV, September VII.

His igitur invicem additis, nimirum menſis inchoati diebus ad propoſitum uſque, & menſis epactis, nec non præteritis cyclis ſolaribus, ut dictum eſt, cum eorum quadrantibus, omiſſo minore quàm IV numero; ſummâ denique per VII diviſâ, reſiduum, quod minus eſt ſeptem, docet quam in feriam quæſitus dies menſis illius incurrat.

Exempli gratiâ: Propoſitum ſit inquirere præſentis menſis Octobris diem XXVI, quam in hebdomadis feriam cadat. Accipe dies primùm XXVI, qui ab ejus Calendis elapſi ſunt. his adde tam epactam I menſis illius, quàm XX, ob totidem cyclos præteritos: nec non quadrantes eorum, qui ſunt V. Nam I uſque ad IV relinquimus, ut ſuprà dixi. Summa collecta LII per VII diviſâ, III reliquos habemus: ita ut propoſitus dies Octobris XXVI feria tertia ſit futurus.

Eodem modo cùm initium menſis cujuſque requiritur, ejus Calendas ſumimus, cum epactis ejuſdem, & cyclis Solis, eorúmque quadrantibus. quibus ex omnibus coaleſcentem ſummam in VII partimur, ut quod quæſitum eſt habeamus. Et quoniam ut expeditior ſit methodus, tabellam ſubjecturi ſumus, de hac quæ in rem fuerint explicabimus.

Sed illud neceſſariò tenendum eſt, quoties biſextilem annum habens cyclus occurrit, uti IV, vel VIII, & ce-

ἄρχεται, καὶ ἑ πρώτης. καὶ τί ἂν εἴη τὸ αἴτιον τῆ μὴ τῶν πρώτων ἡμέρων ταύτῃ διαφορᾶς; ἡ αὕτη μὲν ἡ ἀπορία. λυθείη δ' ἂν ἔτως κῆ τὸ σύλογον.

Τῆς κυρίας ἀρχῆς ἔ ἔτως, ἥτις ἐστ καθ' ἣν ἡμέραν ὁ δημιουργὸς τῶν ὅλων θεὸς τῆς τούτων γενέσεως ἤρξατο, ἀγνοουμένης ἐν ποίᾳ τῆ ἔ ἔτως ἐστὶν ἡμερῶν ἅπλων ἀπὸ ἀρχᾶς ὑποτιθεμένων ἔ ἔτως· ἐπειδὴ ὅτον δῆτῆ ὁ πρῶ ἡμῖν Σεπτέμβρι@, ὃν ἀρχὴν ποιούμεθα ἔ ἔτως, ζ' ἐστὶν ἡμέρα· ὅτον ἡ ὁ Ὀκτώβρι@, β' οἰκειοτέραν ἀρχὴν ποιούμεθα τῆ ἡλιακῶν κύκλων ἡ ἔ Ὀκτωβρίου ἀρχήν, ἡ ἡ ἔ Σεπτεμβρίου. τοῦτο ἢ σκοπίσεον ποιήσομεν κατὰ τῆ μεθόδῳ ἔ ἡμεροδρεσίου· ἥτις καὶ ἐχῆ ὅτως.

Μέθοδ@ ἔ ἡμεροδρεσίου.

Ὅταν τινὸς πνα τῆ ἐνιαυτῆς μινὸς ἡμέραν ζητῶμν εὑρεῖν, ἐν πίνι τῶν τῆ ἑβδομάδ@ ἡμερῶν συμβαίνῃ, λαμβάνομν τὴ ἀριθμὸν τῶν παρεληλύθοτων κύκλων ἔ ἡλίου, πλὴν ἔ ἐνεστῶτ@, καὶ τούτῳ προσθέμν τοῖς τε ὀπὸ τῆ ἀρχῆς ἔ μινὸς ἐκείνου ἡμέρας ἄχρι καὶ αὐτῆς τῆ ζητουμένης, ἔτί τε τῶν ἐπακτῶν ἔ αὐτῆ μινὸς, ἥτις ἐστὶν Ὀκτωβρίου μὴν ἡμέρας α'. ὀπὸ δὲ τῆ κυρίας ἀρχῆς ἔ ἔτως, ἥτις ἐστὶν ἡμέρα α', ἢ κῆ τῆ α' μῆνι ἔ Ὀκτωβρίου, ἐν ἡμέρᾳ β' γινομένῃ, μιᾶς ἡμέρας πυῖ μετάθεσιν.

Ὀκτωβ.	λα	α
Νοέμβρι@	λ	δ
Δεκέμβ.	λα	ς
Ἰανκάρ.	λα	β
Φεβρκάρ.	κη	ε
Μάρτ@	λα	ε
Ἀπρίλι@	λ	α
Μάι@	λα	γ
Ἰούνι@	λ	ς
Ἰούλι@	λα	α
Αὔγυς@	λα	δ
Σεπτέμβ.	λ	ζ

Καί τοῦτ' ἔστιν ὅπερ καὶ ἀνωτέρω ἐλέγομν, λύοντες τὴν ἀναφανομένην ἀπορίαν. καὶ ἐφεξῆς Νοεμβρίου ἡμέραι δ'. ὅτι λά ἡμέρας τῆ Ὀκτωβρίου ἔχοντ@, ἡμέραι γ' μὲ τὰς δ' ἀπεριθίκειν ἑβδομάδας. αὕτη ἡ μὲ καὶ τῆ πρῶ ἔ Ὀκτωβρίου μιᾶς, δ' ποιῆσι. Δεκεμβρίου ἡ ς'. ὅτι μὲ τὰς δ' ἑβδομάδας, ὁ Νοέμβρι@ β' ἡμέρας ἔχῃ ἀπεριθύσας· αὕτη ἡ μὲ τῆ πρώτῃ δ', ς' ποιῆσι. καὶ ὁμοίως Ἰανκαρίου β'. αἱ γὰρ πρώτῃ ἓξ, καὶ αἱ ἀπεριθίσεις τὰς ἑβδομάδας κατὰ τῆ Δεκέμβριον γ', θ' ποιῆσι. ὧν ἑβδομάδ@ ἀφαιρουμένης, β' λείπυσι ἡμέραι. καὶ ἐφεξῆς ἀκολούθως Φεβρουαρίου ε', Μαρτίου πάλιν ε', ἀφ' ὧν κῆ ἡμερῶν ὄντα τῆ Φεβραίου μηδεμίαν ποιῆν τῷ ἐφεξῆς μινὶ ἐπακτά. Ἀπρίλιος α', Μαΐου γ', Ἰούνιος ς', Ἰούλιος α', Αὔγυστος δ', καὶ Σεπτεμβρίου ζ'.

Ταῦτα πάνυ σωπηθέντες ἀλλήλοις, τάς τε δηλονότι ἔ ἐνιαυτῆς μινὸς ἡμέρας, μέχρι καὶ αὐτῆς τῆ διαζητουμένης, καὶ τὰς ἔ αὐτῆ μινὸς ἐπακτάς· καὶ πρὸς τούτοις τὰς τε παρεληλύθοτας ἡλιακὰς κύκλους, ὡς εἴρηται, καὶ τὰ τούτων δ' παρεῶντες τὰ ἐλάχιστα τῆ δ', καὶ τὰ γινόμνον ὁμῆ πάλιν ἀριθμὸν μερίζοντες παρὰ τὰ ζ', τὰ καταλειπόμνα ἐλάχιστα τῆ ζ', ἔχομν ἐν ποίᾳ τῆ τῆ ἑβδομάδ@ ἡμερῶν συμβαίνῃ ἡ διαζητουμένη ἡμέρα ἔ μινὸς ἐκείνου.

Οἷον διὰ ὑποδείγματ@· ἔτω ζητῶν ἡμᾶς τὴν ἔ παρόντ@ Ὀκτωβρίου κῆ εὑρεῖν, ἐν ποίᾳ τῆ ἑβδομάδ@ ἡμερῶν συμβαίνῃ. λαμβάνομν τὰς ὀπὸ τῆ νομιμοίας αὐτῆ μέχρι τῆ κῆ καὶ αὐτῆς, ἡμέρας κῆ, καὶ πούτοις προσθέμν τὴν τε αὐτῆ ἔ μινὸς ἐπακτὴν α', καὶ ἔτι τὰς παρεληλύθοντας κ ἔ ἡλίου κύκλους, καὶ τὰ τούτων δ', ἃ εἰσὶ ε'. τὸ δὲ α' ἄχρι τῆ δ' καταλιμπάνομν, ὡς ἀνωτέρω εἰρήκειμν. καὶ τὰ ἡμόμνα ὁμῆ νβ' μερίσαντες παρὰ τὰ ζ', τὰ καταλειφθέντα γ' ἔχομν τὰ κῆ ἔ παρόντ@ Ὀκτωβρίου μινὸς ἐν ἡμέρᾳ γ' γενησομένην.

Καὶ ὁμοίως ἡ τῆ ἀρχῆ ἑκάστου μινὸς ζητοῦντες, τὴν τε α' ἔ μινὸς λαμβάνοντες, καὶ ταύτῃ τὰ ἐπακτὰ αὐτῆ, τόν τε κύκλον ἔ ἡλίου, καὶ τὰ τούτων δ' παρεῶντες, καὶ τὰ ὀκ τῆ σωθέντος παρὰ τὰ ζ' μερίζοντες, ἐξομν τὸ ζητούμνον. ἐπεὶ ἡ καινόνιον ὀκνησόμεθα προχειροτέρας ἕνεκεν εὑρέσεως τῆ τοιούτων, ἐρῶμν καὶ ὧδε τούτῃ ὅσα οἰκεῖ.

Καὶ τοῦτο δ' ἀναγκαῖον ἡμᾶς εἰδέναι, ὡς λυόμνα ὀπτῆ κύκλ@ ἡλίου βίσεκστον ἔτος πιῶν, οἷον δ', ἢ η', καὶ

ἐ ἐφεξῆς κῆ ἀκόλουθον, οὐκ ἀπ' αὐτῆς τῆ ἀρχῆς ἔ κατ' ὀκεῖνον τῆ κύκλον ἔτως λαμβάνομν τὸ δ' τῆ κύκλων, ἀπ' ὀπὸ τῆ κδ' ἔ Φεβρουαρίου, κδ' τελευταῖον ἡμέρας ἔχοντος. ἐπειδὴ καὶ τούτῳ χάριν τὸ δ' τῆ ἡλιακῶν κύκλων ζητοῦντες εἰς τῆ μέθοδον τῆ ἡμεροδρεσίου προσλαμβάνομν.

teri, nos non ab ineunte cycli illius anno quadrantes cyclorum accipere, ſed à XXIX die Februarii, qui tunc XXIX conſtat diebus. quandoquidem hujus rei gratiâ ſolarium cyclorum quadrantes ad computandæ feriæ methodum aſſumimus.

KANONION ΤΟΥ ΗΜΕΡΟΕΥΡΕΣΙΟΥ.

Laterculum ad inveſtigandam feriam.

Romani Menſes		1	2	3	9	10	5	6
		7	7	13	14	15	21	11
		18	19	25	26	27	22	23
		12	24	8	20	4	16	28
Martius	31	VI	VII	I	II	III	IV	V
Aprilis	30	II	III	IV	V	VI	VII	I
Maius	31	IV	V	VI	VII	I	II	III
Junius	30	VII	I	II	III	IV	V	VI
Julius	31	II	III	IV	V	VI	VII	I
Auguſtus	31	V	VI	VII	I	II	III	IV
September	30	I	II	III	IV	V	VI	VII
October	31	III	IV	V	VI	VII	I	II
November	30	VI	VII	I	II	III	IV	V
December	31	I	II	III	IV	V	VI	VII
Januarius	31	IV	V	VI	VII	I	II	III
Februarius	28 / 29	VII	I	II	III	IV	V	VI

Περὶ τῆ κανονίου τῆ ἡμεροδρεσίου.

Hæc in veteri alterum defuit.

Ἀπ' μῆνῶν νομιμοίας αὐτόθεν ὀκ τῆ κανονίου λαμβάνομν. τὸ δὲ ἐνιαύσιον κύκλον τῆ ἡλίου λαμβάνοντες ὀκ τῆ πρώτῃ στιλιδίου, ὃ κατὰ βάθ@ πάντας τοὺς κύκλους αὐτῆ φέρει, καὶ ὀκ τῆ ἀνωτάτω, καὶ πρωτίστῃ σίχῃ τῆ φέρεις τοὺς μῆνας, τὸ ἐνιαύσιον μῆνα, ὃ τῆ νομιμοίαν ζητοῦμν, τὴ ἐν τῷ μέσῳ τῆ κανονίου παρεκκειμένῳ τῷ ἐνεστῶτι ἡλιακῷ κύκλῳ, καὶ ἀπὸ τῆ ληφθέντος μῆνα κῆ βάθ@, πούτῳ θήσομν εἶναι νομιμίαν τῆ μινὸς ἐ ζητοῦμν. ταύτην ἡ λαμβάνοντες, καὶ ἐὰν ἀν βκλοίμεθα τῆ ἐφεξῆς ἡμερῶν αὐτὴ ληψόμεθα. τὰς δὲ ὀπὸ τῆ α' ἄχρι τῆ κῆ τῆ νομιμίαν ἀριθμὸ τῆς ἡμέρας παρὲξ αὐτῆς λαβόντες, καὶ ταύταις προσθέντες τὰς ὀπὸ τῆς νομιμίας ἄχρι καὶ αὐτῆς ἧς ζητοῦμν ἡμέρας, καὶ τὰς συναχθείσας ὁμῆ πάσας μερίσαντες πρὸς τὰ ζ', ἕξομν τὸ ζητούμενον.

Τὸ πόδειγμα.

Καὶ ἔτω διὰ ὑποδείγματ@· ζητῶν ἡμᾶς τὴν τῆ νομιμίαν * * * * * * * * * * * * * * * *

Τὰ μὲν δὴ ὧδε τῆ ἡλιακῶν κύκλων, καὶ τούτοις ἐπομένων ἀναγκαίως ἐφελκόμενα θεωρηθεῖσι, ταῦτ' ἂν εἴη, καθόσον ἐνεχώρει, τὰ ὧδε τούτων λόγον ὑποδεδεικότων ἀνέλιπῆ. μετέπειτα δὴ λοιπὸν θεὶ τὰ ὧδε στιλιδίου, κῆ τὰ ὅμοιον τοῖς ὧδε τῆ ἡλίου λόγον κρίνοντ@ τῆς σπέψεως ἐσομένης.

Περὶ εὑρέσεως στιλιδιακῶν κύκλων, καὶ τῆ τούτοις ἐπομένων.

De Laterculo feriæ inveſtigandæ.

CAlendæ menſium ex tabella ſumuntur. Nam cyclum Solis ineuntem ex priore laterculi parte capientes, quæ cyclos omnes illius continet: tum in ſummo primóque verſu, qui menſes exhibet: menſem cujus Calendæ poſtulantur inquirentes, quæcumque feria medio in laterculo ad ineuntem cyclum poſita eſt, & menſi jam repero in directum ſubjacet, has Calendas eſſe menſis illius dicemus, de quo quæritur. Hac inventa, quamlibet ſequentium ejuſdem menſis obtinebimus. Quippe ferias omnes à I ad eam, quæ Calendis convenit, præter hanc ipſam, putantes, additis diebus omnibus à Calendis ad propoſitam diem, ſummam per VII partimur. atque ita feriam habebimus.

Exemplum: Quærantur Calendæ * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

Hæc ſunt, quæ de cyclis ſolaribus, & iis, quæ inde conſequentia ſunt, neceſſariam habere conſiderationem putavi: quorum abſoluta, quoad fieri potuit, eſt à nobis allata ratio. Nunc ad lunarem tranſitum faciemus, quem eâdem, ac ſolarem, viâ & methodo tractabimus.

De inveſtigandis cyclis Lunaribus, & quæ iis conſentanea ſunt.

Τὴ στιλιδίου κῆ τῆ πεμπτῶν ἡμέρων τῆς κοσμοποιΐας παρὰ ἔ δημιουργοῦ τῆ ὅλων θεοῦ εἰς φῶς ἐγένετο ἐκφανθείσης ἐν πανστιλίῳ, καὶ πλείῳ τῶν ἀγράφων. (τοῦτο δὲ ἡ τῆς Γενέσεως βίβλ@ αἰνίττεῃ, λέγοσα. καὶ ἐποίησεν ὁ θεὸς τοὺς δύο φωστῆρας τοὺς μεγάλους, τὸν φωστῆρα τὸν μέγαν εἰς ἀρχὴν τῆς ἡμέρας, καὶ τὸν φωστῆρα τὸν ἐλάττω εἰς ἀρχὰς τῆς νυκτός.) ἐδόκουν δὲ ἔ ἡλίου ἀνατέλλοντ@ δυόκαιρ' ἂν καὶ ἡ στιλὴν καὶ αὐτῶν τὸν ἡμέρων εἰς ἀρχὰς τῆς νυκτὸς, ἢ ὡς ἀκούοντ@ ἀνατέλλειν, μὴ διαμετρῆσα τὸν ἥλιον, καὶ πανσέλην@ ἐντοῦθεν γενομένῃ· ἅπερ ὑποθείκνυμν ὁποῖ πρωτογονίας συνόδου ἐούτων γεγενημένων· ἐπεὶ κῆ τὰ ἡμέρων τῆς κοσμοποιΐας πεντεκαιδεκατοῖα λῶ ἂν· ἕκατερῶν μὲν ὡς κῆ τὸν ἀρχὴν τῆς κοσμογονίας δωδεκατοῖα λῶ· ἰὰ ἢ αἱ ἑούτης ἐπεκ-

Τὸν κύκλον τῆ ἡλίου λαμβάνοντες ὀκ τῆ πρώτῃ στιλιδίου, ὃ κατὰ βάθ@ πάντας τοὺς κύκλους αὐτῆ φέρει, καὶ ὀκ τῆ ἀνωτάτω, καὶ πρωτίστῃ σίχῃ τῆ φέρεις τοὺς μῆνας, τὸν ἐνιαύσιον μῆνα, ὃ τῆ νομιμίαν ζητοῦμν, τὴ ἐν τῷ μέσῳ τῆ κανονίου παρεκκειμένῳ τῷ ἐνεστῶτι ἡλιακῷ κύκλῳ, καὶ ἀπὸ τῆ ληφθέντος μῆνα κῆ βάθ@, πούτῳ θήσομν εἶναι νομιμίαν τῆ μινὸς ἐ ζητοῦμν. ταύτην ἡ λαμβάνοντες, καὶ ἐὰν ἀν βκλοίμεθα τῆ ἐφεξῆς ἡμερῶν αὐτὴ ληψόμεθα. τὰς δὲ ὀπὸ τῆ α' ἄχρι τῆ κῆ τῆ νομιμίαν ἀριθμὸ τῆς ἡμέρας παρὲξ αὐτῆς λαβόντες, καὶ ταύταις προσθέντες τὰς ὀπὸ τῆς νομιμίας ἄχρι καὶ αὐτῆς ἧς ζητοῦμν ἡμέρας, καὶ τὰς συναχθείσας ὁμῆ πάσας μερίσαντες πρὸς τὰ ζ', ἕξομν τὸ ζητούμενον.

Τὸ πόδειγμα.

Καὶ ἔτω διὰ ὑποδείγματ@· ζητῶν ἡμᾶς τὴν τῆ νομιμίαν * * * * * * * * * * * * * * * *

Τὰ μὲν δὴ ὧδε τῆ ἡλιακῶν κύκλων, καὶ τούτοις ἐπομένων ἀναγκαίως ἐφελκόμενα θεωρηθεῖσι, ταῦτ' ἂν εἴη, καθόσον ἐνεχώρει, τὰ ὧδε τούτων λόγον ὑποδεδεικότων ἀνέλιπῆ. μετέπειτα δὴ λοιπὸν θεὶ τὰ ὧδε στιλιδίου, κῆ τὰ ὅμοιον τοῖς ὧδε τῆ ἡλίου λόγον κρίνοντ@ τῆς σπέψεως ἐσομένης.

Περὶ εὑρέσεως στιλιδιακῶν κύκλων, καὶ τῆ τούτοις ἐπομένων.

CUm ab orbis conditu quarto die Luna plena, & abſoluto orbe conſtans ab omnium rerum artifice Deo procreata ſit. (Hoc enim liber Geneſis indicat his verbis: *Et fecit Deus luminaria duo magna: luminare majus ad * initium diei, & luminare minus ad initium noctis.*) Quippe numquam oriente Sole eâdem die Luna poſſet ad initium noctis, ſive ſub noctem primam exoriri, niſi ex diametro ei eſſet oppoſita, ideóque plena fieret: ſi ab antecedente jugo ad plenilunium perveniſſe fingamus; quoniam quarto mundi conditi die quintadecima fuit; manifeſtum eſt, in ipſo mundi primordio duodecimam fuiſſe. Undecim ergo erant ejus epactæ. Quæ quidem XI circiter dies admirabili,

V.

* Sic illam vocem χῷ accepit, ut quidam veteres.

mirabili, & immensa prorsus providentiæ divinæ solertia, singulis annis, post XII lunares menses absolutos, qui dies colligunt CCCLIV, & paullò plus tertia diei parte, desunt ad exæquandum Solis annum: qui diebus constat CCCLXV, & quadrante ferè. Hinc in annis duobus duplicatæ dies eædem epactas faciunt XXII. in annis tribus, XXXIII. De qua summâ deductis XXX, quæ mensem lunarem circiter efficiunt, reliquæ sunt III. Unde tertius annus epactas habet III. ac sic deinceps usque ad XIX. Etenim anno XIX mensium Lunæ revolutio fit: adeò ut anno vicesimo epactas habeat Luna rursus XI.

Accidit autem ista revolutio ductis in se mutuò XIX annis atque XI. Hæc enim multiplicata invicem dies conficiunt CCIX, qui sunt lunares menses circiter septem. Hæc est caussa, cur cyclos Lunæ dicamus esse neque plures, neque pauciores XIX. Quod tamen sciendum est facilitatis, & compendii gratiâ ita dici solere; ut & cetera, quæ de Luna deinceps explicabimus. Nam si accuratè loqui velimus, aliter res habet, ut posteà demonstrabitur, cùm de Paschate dicemus.

τοῦ· καὶ αὖτοι αἱ ἰσαὶ ἔγλισα ἡμέραι θαυμασῆ, καὶ ἀνυπερβλήτῳ τῆς προνοίας σοφίᾳ καθ' ἕκασον ἔτος μὴ ἢ τὴ δώδεκα στελληνιακῶν μηνῶν συμπληρωσιν, τυδὶ καὶ μεῖζον ἢ γ' μέρος ἡμέρας ἀπαρτίζοντων, λείποντες εἰς τὴ ὃ ἐνιαυσιαῖα χρόνε συμπληρωσιν, τὲ ἡμερῶν ὅλος καὶ δι' ἔγλισα. ὥστε ἐν τῆς δυσὶν ἔτεσιν διπλασιαζόμενα αὐτοὶ αἱ ἰσαι ἡμέραι ποιῦσι τὸν ἐπακτὸς κδ'. ἐν ᾗ τῆς τρισὶ λγ'. ὧν σωαχθεισῶν, ἀφαιρεμένων τὴ λ', ἐπὶ μεῖαν ἔγλισα στελληνιακὴν ἀπαρτίζεσι. καταλείποντες γ'. καὶ εἰσὶν ἐντοῦθεν ὃ τρίτε ἔτος ἐπακτὴ γ'. καὶ ἐφεξῆς ἀκολὺθως, ἄχρις ἐτῶν ιθ'. καὶ ὃ ιθ' ἔτος ὁ ὁλοκαπάσασις γίνεται τὴ στελληνιακῶν μεῖαν· ὥστε καὶ τὸ κ' ἔτος πάλιν ἰσὸ εἶναι τῆς τῆς στελλίνης ἐπακτός.

Γίνεται ᾗ ἡ τοιαύτη ὁλοκατάσασις πολλαπλασιαζομένων ἐπόμενα, τυτέσι ιθ' ἐτῶν ὅπὶ τοὺς εἰρημένας ἰσ'. ταῦτα δὲ ἐπόμενα πολλαπλασιαζόμενα ποιῦσιν ἡμέρας σθ'· αὖτοι δ' ἀπαρτίζεσι στελληνικὸς ἔγλισα μεῖας ζ'. καὶ αὖτη ἐστὶν ἡ αἰτία, ὅτι ἐν κάθε τῆς στελλίνης, ιθ' κύκλος τοῦτος εἶναι φαμὲν, καὶ ἔτε πλείος, ἔτε ἐλάττος. ἰσέον μὲν τοι καὶ τὸ σέχοιρον ἔτω λέγεδ τοῦτο, καὶ τὰ ἑξῆς ῥηθησόμενα ἀεὶ τῆς στελλίνης, ἐπεὶ καὶ τὸ πάντη ἀκριβὲς ἔχ ἔτως ἔχει· ὡς τοιοῦτον ἡμῖν δῆλον ἔστι, λοίκα τὴ ἀεὶ τὲ Πάσχα ποιέμεθα λόγον.

Tabula propagationis Epactarum Lunarium.

Epactæ annorum	Anni Cycli	Epactæ collectæ
XI	I	II
XXII	II	22
III	III	33
XIV	IV	44
XXV	V	55
VI	VI	66
XVII	VII	77
XXVIII	VIII	88
IX	IX	99
XX	X	110
I	XI	121
XIII	XII	132
XXIII	XIII	143
IV	XIV	154
XV	XV	165
XXVI	XVI	176
VII	XVII	187
XVIII	XVIII	198
XXIX	XIX	209

Methodus inveniendi cycli Lunaris.

VI. MEthodus inveniendi currentis Lunæ cycli, cum ejus epactis est ejusmodi. Annos ab orbe condito ad propositum usque, per XIX partimur: & residuum, quod minùs est XIX, dicimus esse Lunæ cyclum. cujus initium non à Septembri, neque ab Octobri, ut in Solari; sed ab ineunte Januario sumitur ob eam, quam dicemus, rationem.

Sit autem exempli loco propositus annus. Ab orbe condito ad ineuntem Januarium, qui proximè sequitur, anni sunt 6880. Hi per XIX divisi relinquunt II. Proinde cyclum Lunæ II esse pronunciamus.

Altera methodus expeditior.

Hanc porrò methodum paullò faciliorem ita reddemus. Cùm enim anno adveniente 6800, cyclus esset Lunæ XVII. hunc ipsum numerum centenarii sequentis annis addentes, uti nunc 80, confectam summam 97 per 19 partientes, reliqua II Lunæ cyclum esse dicemus. Idem & quovis expleto centenario facientes, cyclum ipsius majore compendio reperiemus.

Quomodo Lunares Epactæ pervestigandæ sint.

VII. EPactas ineuntis Lunæ cycli hoc modo conficiemus. Cyclum Lunæ jam repertum per XI multiplicabimus,

Μέθοδος ὅπως εὑρήσομεν τὴ τῆς στελλίνης κύκλον.

ΜΕθοδος ἡ τὲ ἐνεστῶτα κύκλον εἰδέναι τῆς στελλίνης, καὶ τὰς καθ' αὐτὸν ἐπακτὸς, εἴη ἂν αὖτη· λαμβάνοντες τὸ ὁλοκόσμου τῆς κοσμογονίας ἔτη μέχρι καὶ αὐτὲ τὲ ἐνεστῶτος, καὶ ποῦτα πρὸς τὴ ιθ' μεριζόντες, τὰ καταλειπόμενα κάτωθεν τὴ ιθ', ἡ ἐνεστῶτα λέγομεν εἶναι κύκλον τῆς στελλίνης· ἡ δὲ ἀρχὴ τῆς ἀπαρθμήσεως τὴ ἐτῶν ὁσὶ ὁλοκόσμου τὲ Σεπτεμβρίε πιόμενοι, ὁδ' ὁλοκόσμου τὲ Ὀκτωβρίε, ὡς ὅπὶ τὲ ἡλίε· ἀλλ' ὁλοκόσμου τῆς ἀρχῆς τὲ Γαναρίε, δι' ὃν ἐρῦμεν αἰτίαν.

Ἔστω ἡ κατὰ ὑποδείγμα τὸ λεγόμενον. ἀπὸ τὲ ἀρχῆς τῆς τὲ κόσμε ἡλφέτως μέχρι τῆς ἀρχῆς τὲ ἐρχομένε Γαναρίε, ἔτη εἰσὶν ,ϛπ· ποῦτα μεριζόμενα πρὸς τὴ ιθ', λείπεται β', καὶ λέγομεν β' εἶναι κύκλον τῆς στελλίνης.

Μέθοδος ἑτέρα πρόχειροτέρα.

Καὶ ταύτῃ ᾗ τὴ μέθοδον πρὸς τὸ προχειρότερον μεταχειριζόμενοι, ἐπεὶ καὶ συμπλήρωσιν τὲ ,ϛω' ἔτος ιζ' ἢ ὁ κύκλος τῆς στελλίνης, ταῦτα τὸ ιζ' προσθέντες τοῖς τῆς ἐφεξῆς ἑκατονταετερίδος ἔτεσιν, ὡς νῦν τοῖς π', τὰ ῥηθέντα ϛζ' μεριόντες πρὸς τὸ ιθ', τὰ καταλειπόμενα β', ὅσπερ ἔχομεν κύκλον στελλίνης. τὸ αὐτὸ ᾗ καὶ καθ' ἑκάστην συμπλήρωσιν ἑκατονταετερίδος ποιοῦντες, προχειρότερον ληψόμεθα τὴ ζητέμενον κύκλον αὐτῆς.

Πῶς εὑρήσομεν τὰς τῆς στελλίνης ἐπακτός.

ΤΑς δ' ἐπακτὸς τὲ ἐνεστῶτος στελληνιακὲ κύκλε τάδε τὴ τρόπον ληψόμεθα. ἔχοντες γὰρ τὴ κύκλον τὴ στελλίνης, ἐνδεκα-

ἐνδεκαπλασιάσομεν αὐτὸν, καὶ προσθήσομεν αὐτῷ καὶ ἡμέρας τρεῖς, ἃ ὧν μετ' ὀλίγον ἐρῦμεν· καὶ τὲ γενομένε τὰς πεντεκαιτρεῖς τεσσαρακοντάδας πάσας ἀφελόμεν, ὡς ἑκάστε μεῖαν στελληνικὴν ἀπαρτίζουσαν· καὶ τὰ κάτωθεν τὴ λ', ἐπακτὸς ὀνείνε τὲ στελληνικὲ κύκλε εἶναι φήσομεν.

Ὑπόδειγμα· οἷον ὡς ἐν ὑποδείγματι· ἐπεὶ ὁ ἐνεστῶς τὴ στελλίνης κύκλος β' εἶναι δέδεικται, τούτων ἑνδεκαπλασιασθέντων, καὶ τοῖς γενομένοις κβ', γ' προσθέντες· τὰ γενόμενα κε', τοῦς τὲ ἐνεστῶτος στελληνιακὲ κύκλε ἔχομεν ἐπακτὸς κε'.

Η' δὴ τὴ γ' ἡμερῶν προσθήκη δι' αἰτίαν γίνεται τοιάνδε. δυοῖν γὰρ ὑποτρέχειν ἐμποιεῖν ἡ τοιαύτη προσθήκη. ἔσι δι' αἴτιον κρίνεσθαι ἡ τὲ κυρίως ἀρχῆς ἢ ἔτος ἄγνοια. ταύτῃ δὲ ἀκριβῶς οὐκ εἰδότες, ἐπεὶ δεῦρο οἱ κατ' ἀρχὰς τὰ ἀστρονομικὰ μεταδιδόασιν, ἢ στελλίνε ἐν * ἀ κύκλῳ αὐτῆς ἢ ἀ ἢ Γαναρείε πανσέλινον γινομένε, τυτέσι σεπτεκαιδεκατίαν ὄσεν· διὸ καὶ ὅτε δεδημιόργηται πεντεκαιδεκατίδα· καὶ ἀφ' τοῦτο τρεῖς μὲν ἦσαν αἱ πρὸ τὲ δημιουργίας αὐτῆς ἡμέραι, ἃ ἢ αἱ ὅπὸ τῆς προὐπτηξίσης σωόδε, ὑπῆρξαν μὲν ἢ ἀρχὴ τὲ Γαναρείε, καὶ τὲ στελληνιακῶν κύκλων ἀρχὴ, προσέθηκαν ἢ καὶ τὰς γ' ἡμέρας, ἵνα καὶ πάντα ὁμοιότης ἢ πρὸς ὀκείνε τὲ ἡμέρας, καθ' ὃν δεδημιόργηται.

Πῶς ἄν τις καὶ ὑπὸ τὲ ὄψεως κατανοήσῃ τὲ στελλίνε ἔτε ὑπὸ σωόδε, ἔτε ὑπὸ πανσελίνε ἐσίν.

ad cúmque tres dies adjiciemus, de quibus paullò post agetur. Ex hac summa tricenarios omnes, quoad fieri potest, auferemus; qui singulos Lunæ menses efficiunt. Residuum, quod minus est XXX, pro Lunæ epactis habebimus.

Exempli caussâ: quoniam præsentis anni lunaris cyclus est II, ut ostendimus: hunc per XI multiplicantes, & ad XXII, qui inde fiunt, additis III, qui inde consurgit numerus XXV, hujus cycli lunaris epactas illum esse dicimus.

Ceterùm triduum istud ob hanc caussam adjicitur. Hæc enim accessio dubitationis nonnihil afferre videtur. Sed ejus quoque ratio ex veri principii, à quo annus incipit, ignoratione petitur. Quod cùm accuratè non tenerent primi illius methodi conditores, ac primo Lunæ cyclo animadverterent Calendis Januarii plenam esse Lunam, hoc est quintamdecimam: ac tantam fuisse, cùm primùm est procreata, constaret: ut tres omninò dies conditum illius antecesserint, undecim verò à primo coitu, quem fingimus, effluxerint: ob id Calendis Januariis cyclorum Lunæ principium attribuerunt; ac tres illos adjecerunt dies, ut cum ea, qua primùm condita est, die per omnia congrueret.

Qua ratione quispiam visu ipso discernat utrum Luna proximè in jugo, an plena fuerit.

V. EΠειδὴ ὅκ ἢ ἡλίε δέχεται τὸ φῶς ἡ στελλίνη, διὸ τὸ πεφωτισμένον αὐτῆς μέρος πρὸς τὸν ἥλιον νεύει. ὅθεν αὐξομένη μὲν τῇ ὑποτάσσει ἢ ἡλίε, τυτέσι συνοδεύοσα τῷ ἡλίῳ, καὶ ὅπὶ πανσέλινον ἐρχομένη, τὸ μὲν πεφωτισμένον αὐτῆς μέρος νεύει πρὸς δυσμὰς, δυτικωτέρω ὄντος τοῦ ἡλίε· τὸ ᾗ κερατοειδὲς αὐτῆς, καὶ ἀφώτισον νεύει πρὸς ἀνατολάς. ἐπὰν ᾗ γένηται ἀντιπρόσωπος ὅλη τῷ ἡλίῳ, καὶ κατὰ διάμετρον αὐτὲ ὑποτῇ, τότε πᾶσα φωτίζεται, ὅλη ὅλῳ τῷ ἡλίῳ προσβαλοῦσα. ὅλη ᾗ λέγω κατὰ τὸ πρὸς ἡμᾶς αὐτῆς νενεύκὸς μέρος. λοίκα ᾗ μὴ πανσέλινον ἄρξηται μειοῦσθαι, καὶ πρὸς σωόδον ἔρχεσθαι ἢ ἡλίε, τότε πάλιν τὸ μὲν πεφωτισμένον αὐτῆς μέρος νεύει πρὸς ἀνατολὰς ἀπὸ πλιὸ· ἢ ἡλίε ἀνατολικωτέρω τότε ὄντος· τὸ δὲ ἀφώτισον, καὶ κερατοειδὲς, πρὸς δυσμάς. ὅταν ἄρα τὸ πεφωτισμένον τὲ στελλίνε μέρος νεύῃ πρὸς δυσμὰς, ὑπὸ σωόδε ἐσὶν ἡ στελλίνη, καὶ ὅπὶ πανσέλινον ἔρχεται. ὅταν ᾗ πάλιν τὸ πεφωτισμένον αὐτῆς μέρος νεύῃ πρὸς ἀνατολὰς, ὑπὸ πανσελίνε ἐσὶν ἡ στελλίνη, καὶ ὅπὶ σωόδον ἔρχεται.

Πῶς ἂν εὕροιμεν πόσων ἐσὶν ἡμερῶν ἡ στελλίνη ὑπὸ σωόδε, καθ' ὃν ἂν ἡμέραν ἢ μίνος τὸν ζητούμενον.

CUm ab Sole lucem Luna fœneretur, pars ejus illuminata Solem perpetuò respicit. Ideo cùm ab Sole paullatim remota crescit, hoc est post ipsius cum Sole congressum, ac tendit ad plenilunium, qua parte lucem accipit, vergit in occasum, Solem tunc habens ab occidente, qua verò cornuta est, & expers luminis, in orientem. Porrò cùm ex adverso Soli penitus objacet, intervallo diametri ab eodem distans; tunc videlicet pleno orbe resplendet, totum tota Solem respiciens. Totum cùm dico, partem ejus intelligo, quæ nobis obversa est. At cùm post oppositionem decrescere incipit, & ad Solis properare congressum; tunc iterum pars illius lucida spectat orientem. (Tum enim Sol ad orientem magis accedit.) pars autem quæ lumine carens est, & cornuta, occidentem aspicit. Ad summam, quando pars Lunæ splendida in occidentem vergit, à congressu recedens tendit ad oppositionem, cùm autem denuò pars lucida spectat orientem, ab oppositione redit ad synodum. V111.

Quomodo investiganda sit ætas Lunæ, hoc est ejus intervallum à synodo, quacumque mensis die.

VI. EΠεὶ δὴ ἔχομεν καὶ τὰ τότε λόγον, ἐπόμενον ἂν εἴη προθεῖναι, καὶ ὅπως δεῖ λαμβάνειν τὴ στελλίνε πόσων ἡμερῶν ἐσὶν ἀπὸ σωόδε, καθ' ὁπίαν ἂν ἡμέραν τεδὲ τὸν μίνος ζητούμενον τόπον λαβεῖν. ἔχοντες γὰρ ὃ ἐνεστῶτος στελληνιακὲ κύκλε τὰς ἐπακτὸς, καὶ προσθέντες ταύτας τῇ ἡμέρᾳ ὃ μίνος, καθ' ὃν ζητοῦμεν λαβεῖν τὴ στελλίνε πόσων ἐσὶ ἡμερῶν καὶ ἀπὸ ὃ Μαρτίε, καὶ τὴ ἑξῆς μηνῶν, πλὴν αὐτὲ ὃ ἀφ' ὃ ἡ ζήτησις γένεται, λαμβάνοντες ὃ μὴν ἔχοντος ἡμέρας λα', ἡμέραν α' S''. ὃ δ' ἔχοντος ἡμέρας λ'. S'' ἡμέρας, καὶ τὴ συναχθεισῶν τριακοντάδα ἀφελόντες, εἰ ὑπερβαίνοι δηλονότι· τὰς λοιπὰς ἕξομεν ὁλοκληρῶς ὅσων ἡμερῶν ἐσὶν ἡ στελλίνη, καθ' ἣν τόπον ζητοῦμεν.

Οἷον, ὡς ἐν ὑποδείγματι, ἔστω κς' ὃ παρόντος Ὀκτωβρίε μηνός. ταύτῃ προσθέντες τὰς ὑποδειχθείσας ὃ ἐνεστῶτος στελληνιακὲ κύκλε ἐπακτὸς κε' καὶ τὰς ἀπὸ ὃ Μαρτίε μέχρι καὶ ὃ ὅλε ὃ Σεπτεμβρίε συναγομένας ἡμέρας ζ'. καὶ τὴ γενομένων ὁμοῦ νὴ τεσσαρακοντάδα ἀφελόντες· ἔχομεν τὴ στελλίνε κῆ τὴ προσχρεωθέσαν ἡμῖν ἡμέραν, τυτέσι τὴ κσ' ὃ παρόντος Ὀκτωβρίε ἡμερῶν ὄσαν κή.

Καὶ τοῦτο δὲ οὐκ ὄκολον παρεοῦμεν, πόνον χάριν τὴ τὴ ἡμερῶν λῆψιν τὴ π α' S'', καὶ τὴ S'' ἀπὸ ὃ Μαρτίε ἀρχόμεθα λαμβάνειν, καὶ οὐκ ἀπὸ ὃ Γαναρείε, καθ' ὃν τὸν τε ἀρχὴν τὴ στελλιακῶν πιόμεθα κύκλων, καὶ τὴ τὴ κατ' αὐτὸς ἐπακτῶν λῆψιν. διοῖ γὰρ ὑποτρέχειν ἐμποιεῖν καὶ τοῦτο τοῖς εἰρημένοις. ἔτι τε καὶ δι' ἣν αἰτίαν τὴ τὴ ἡμερῶν τούτων πιόμεθα λῆψιν.

Ἐστι μὲν ἓν δῆλον, ὡς ἐπεὶ ὁ στελληνιακὸς μὴν ἡμέρας καθ' S'' ἔγλισε φαίνει, τῶν μὲν ἐχόντων λα' ἡμέρας μηνῶν, μιᾷ καὶ S'' ἡμέρᾳ λείπεται τῶν ᾗ λ', S'' καὶ ἀφ' τοῦ τὸν τὴν λοιπεῖρομένην ταύτην α' S'', ἢ S'' ἡμέραν τοῖς ὃ ἑφεξῆς μίνος ἡμέρας ἄχρι καὶ τὴς ζητουμένης συνάθροιζε. καὶ τοῦτο δὲ ὁμοίως κἂν τῷ Φεβρουαρίῳ ποιῆμεν, τὴ λοιπεζομένην ἐν τῷ Γαναρείῳ α' S'' ἡμέραν τοῖς ὃ Φεβρουαρίε προσθέντες. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ Φεβρουάριος καὶ

ad summam tres dies adjiciemus, de quibus paullò post agetur. Ex hac summa tricenarios omnes, quoad fieri potest, auferemus; qui singulos Lunæ menses efficiunt. Residuum, quod minus est XXX, pro Lunæ epactis habebimus.

Exempli caussâ: quoniam præsentis anni lunaris cyclus est II, ut ostendimus: hunc per XI multiplicantes, & ad XXII, qui inde fiunt, additis III, qui inde consurgit numerus XXV, hujus cycli lunaris epactas illum esse dicimus.

Ceterùm triduum istud ob hanc caussam adjicitur. Hæc enim accessio dubitationis nonnihil afferre videtur. Sed ejus quoque ratio ex veri principii, à quo annus incipit, ignoratione petitur. Quod cùm accuratè non tenerent primi illius methodi conditores, ac primo Lunæ cyclo animadverterent Calendis Januarii plenam esse Lunam, hoc est quintamdecimam: ac tantam fuisse, cùm primùm est procreata, constaret: ut tres omninò dies conditum illius antecesserint, undecim verò à primo coitu, quem fingimus, effluxerint: ob id Calendis Januariis cyclorum Lunæ principium attribuerunt; ac tres illos adjecerunt dies, ut cum ea, qua primùm condita est, die per omnia congrueret.

Qua ratione quispiam visu ipso discernat utrum Luna proximè in jugo, an plena fuerit.

CUm ab Sole lucem Luna fœneretur, pars ejus illuminata Solem perpetuò respicit. Ideo cùm ab Sole paullatim remota crescit, hoc est post ipsius cum Sole congressum, ac tendit ad plenilunium, qua parte lucem accipit, vergit in occasum, Solem tunc habens ab occidente, qua verò cornuta est, & expers luminis, in orientem. Porrò cùm ex adverso Soli penitus objacet, intervallo diametri ab eodem distans; tunc videlicet pleno orbe resplendet, totum tota Solem respiciens. Totum cùm dico, partem ejus intelligo, quæ nobis obversa est. At cùm post oppositionem decrescere incipit, & ad Solis properare congressum; tunc iterum pars illius lucida spectat orientem. (Tum enim Sol ad orientem magis accedit.) pars autem quæ lumine carens est, & cornuta, occidentem aspicit. Ad summam, quando pars Lunæ splendida in occidentem vergit, à congressu recedens tendit ad oppositionem, cùm autem denuò pars lucida spectat orientem, ab oppositione redit ad synodum. V111.

Quomodo investiganda sit ætas Lunæ, hoc est ejus intervallum à synodo, quacumque mensis die.

HIs ita constitutis, consequens est, ut quemadmodum ætas Lunæ quacumque propositi mensis die colligenda sit, explicemus. Igitur ineuntis cycli lunaris epactis ad diem mensis, in quo ætas Lunæ quæritur, adjunctis, à Martio, ceterisque deinceps mensibus, excepto illo, qui proponitur, si quidem diebus constent XXXI, sesquidiem capimus: sin dies habeant XXX, dimidiatum diem. Mox de summa, si major sit triginta, totidem auferimus. residuum plus minùs ætatem Lunæ, quam inquirimus, ostendet. IXI.

Exempli gratiâ: proposita sit XXVI dies Octobris in quo versamur. Ad hanc epactas præsentis Cycli, quas XXV jam reperimus, addentes; nec non dies omnes, qui à Martio ad finem Septembris collecti sunt, numero septem; de summa, quæ est LVIII, sublatis XXX, ætatem Lunæ habemus in Octobris die XXVI, quæ est XXVIII dierum.

Neque verò facilè prætermittendum istud est, qua de caussa sesquidies illos, vel dimidiatos dies auferre de mensibus incipiamus à Martio, non à Januario; cùm ab hoc lunarium cyclorum, & congruentium iis epactarum initia ducantur. (Hoc enim contra illa, quæ dicta sunt dubitationem parere videtur.) Tum illud quæri potest, cur dies illos assumamus.

Manifestum est itaque, quoniam lunaris mensis diebus circiter constat XXIX ½, sesquidie minorem iis esse, quibus dies XXXI competunt: dimidiato verò minùs illis habere, qui tricenarii sunt. ac propterea diem illum cum dimidio, vel dimidium solum, insequentis mensis diebus, usque ad propositum, adjungimus. Quod idem in Februario quoque fit; cujus diebus sesquidiem addimus eum, qui de Januario relinquitur. Verùm quia Februarius

rius octo & viginti dies habens, sesquidiem potiùs ab Lunari mense deficit; ideo cùm superfluus de Januario dies cum dimidio quod deest Februario compenset, nihil ad Martii dies accedit: & iis contenti epactas solas ad id inveniendum, quod quæritur, accommodamus. post Martium deinceps fit illud, quod anteà præscripsimus. Hoc ergo considerari debet, superfluos istos à Martio ad finem Decembris ex unoquoque mense corrogatos dies per X I collectos epactas eàsdem facere cum iis, quæ ducuntur à Januario. quæ cum antecedentis cycli lunaris epactis additæ ineuntis epactas anni conficiunt.

De Paschate.

X. HIs animadversis, quæ ad Solis, Lunæque ratiocinia pertinent, & quomodo potuimus explicatis, de Paschate deinceps sermonem instituemus. Hujus enim elementa ista sunt. quoniam propositum laterculum, cujus ope Pascha in promptu habetur, ex Solis & Lunæ cyclis conficitur. Iisdem quoque methodus utraque nititur, tam quæ ante nos exstitit, quàm quæ à nobis excogitata fuit.

ἡμερῶν ὑπάρχων λείπεται μᾶλλον ἢ τῷ στηλιακῷ μηνὸς ἡμέρᾳ α S″, Δι' τοῦτο τῆς ἓξ Γενναρείου πλειστάσης α ᾗ S″ ἀντιναπληρώσης ἡ τῷ Φεβρουαρίου λοιπαίζουσαν τοῖς τῷ Μαρτίου ἡμέρᾳσι ὅδεν τι προσθήσομεν, δρεπόμενοι ταύτας σὺν τῇ προσθήκῃ τῶν ὑπεκτῶν, εἰς ὅρισιν τῷ ζητουμένου. μετὰ δὲ τὸν Μάρτιον καὶ ἑφεξῆς, πιέζομεν ὡς ἀνωτέρω εἰρήκαμεν. σκεπτέον ἔν, ὅτι αἱ πλειστάσεις καθ' ἕκαστον μῆνα ἀπὸ τοῦ Μαρτίου μέχρι καὶ ὅλου τοῦ Δεκεμβρίου, εἰς τοὺς ἰσοσυμποσούμενοι, τοὺς ἀπὸ τοῦ Γενναρείου πιέζουσιν ὑπεκτοὺς· αἱ τινες τοῖς τοῦ παρελθόντος στηλιακοῦ κύκλου προσθήσομεν, τοὺς τοῦ ἐνεστῶτος πιέζοι.

Περὶ τοῦ Πάσχα.

Τούτων δὴ ὄν, τῶν κατὰ τὸν ἥλιον δηλαδὴ, καὶ τὴν σελήνην, ὡς ἐνῆν, ἐμοὶ προσηθροισμένων, ἐξῆς περὶ τοῦ Πάσχα τὸν λόγον ποιησόμεθα. δι' οὗ εἰνῶν δὲ ἔστι περαίνεται. ἔστι δὲ σκεύμενον κανόνιον, δι' ὅν προχείρως τὸ πιεῖστον Πάσχα λαμβάνομεν, Δι' τῶν ἡλιακῶν καὶ στηλιακῶν κύκλων πεπραγμάτευται. πρὸς δὲ καὶ αἱ περὶ τούτου μέθοδοι, ἥ τε παρ' ἡμῶν δρεπομένη, καὶ ἡ νῦν ὑφ' ἡμῶν.

Κανόνιον τοῦ σεβασμίου, καὶ μεγάλου Πάσχα θρέσεως συντεθὲν παρὰ τοῦ ὁσίου, καὶ θεοφόρου πατρὸς ἡμῶν Ἰωάννου τοῦ Δαμασκηνοῦ.

Laterculum venerandi, ac magni Paschatis inveniendi à S. Joanne Damasceno conditum.

Cycli	Legale Pascha	1	2	3	9	4	5	6	Fundamentum Lunæ
		7	13	8	15	10	11	17	
		12	19	14	20	21	16	23	
		18	24	25	26	27	22	28	
1	Ap. 2	A 7	A 6	A 5	A 4	A 3	A 9	A 8	14
2	M 22	M 24	M 23	M 29	M 28	M 27	M 26	M 25	25
3	A 10	A 14	A 13	A 12	A 11	A 17	A 16	A 15	6
4	M 30	M 31	A 6	A 5	A 4	A 3	A 2	A 1	17
5	A 18	A 21	A 20	A 19	A 25	A 24	A 23	A 22	28
6	A 7	A 14	A 13	A 12	A 11	A 10	A 9	A 8	9
7	M 27	M 31	M 30	M 29	M 28	A 3	A 2	A 1	20
8	A 15	A 21	A 20	A 19	A 18	A 17	A 16	A 22	1
9	A 4	A 7	A 6	A 5	A 11	A 10	A 9	A 8	12
10	M 24	M 31	M 30	M 29	M 28	M 27	M 26	M 25	23
11	A 12	A 14	A 13	A 19	A 18	A 17	A 16	A 15	4
12	A 1	A 7	A 6	A 5	A 4	A 3	A 2	A 8	15
13	M 21	M 24	M 23	M 22	M 28	M 27	M 26	M 25	26
14	A 9	A 14	A 13	A 12	A 11	A 10	A 16	A 15	7
15	M 29	M 31	M 30	A 5	A 4	A 3	A 2	A 1	18
16	A 17	A 21	A 20	A 19	A 18	A 24	A 23	A 22	29
17	A 5	A 7	A 6	A 12	A 11	A 10	A 9	A 8	10
18	M 25	M 31	M 30	M 29	M 28	M 27	M 26	A 1	21
19	A 13	A 14	A 20	A 19	A 18	A 17	A 16	A 15	2

Laterculum igitur ad hunc modum componitur. In primo versu cycli Lunæ XIX positi sunt. proximus ab eo Pascha Judaïcum exhibet, quod in unoquoque cyclo plenilunii diem ostendit: quo Judæi suum Pascha celebrant ex legis Mosaïcæ præscripto, quod ita peragi imperat. Porrò ante Christianorum Pascha Judaïcum ideo collocatum est, quòd in sancta, & œcumenica prima Synodo sancti Patres ita constituerunt; ut observaretur quem in hebdomadis diem Judæorum caderet Pascha; ac sequente Dominica Christiani suo Paschate fungerentur: in eóque saluberrimæ Christi Passionis, & vivificæ Resurrectionis tempus obtinerent. Etenim ipso die Judaïci Paschatis Dominus noster Jesus Christus ad passionem ductus est. secundùm quam

Συνέσηκε τοίνυν τὸ εἰρημένον κανόνιον, τόνδε τὸν τρόπον. ἐν μὲν τῷ πρώτῳ στιλβίῳ τοῦ στηλιῶνος οἱ ιθ' κέντρων κύκλοι, καὶ ἑφεξῆς αὖτις καθ' ἕτερον στιλβίον τὸ τοῦ Ἑβραίων Πάσχα, καθ' ἕκαστον κύκλον τοῦ στηλιῶνος πεντεκαιεικοσιῶν ἡμέρων ἐμφαίνον. καὶ ταύτῃ δὴ οἱ Ἑβραῖοι τὸ ἑαυτῶν πλῆσι Πάσχα. ὃ περ' αὐτοῖς Μωσαϊκοῦ νόμου τοῦθ' ὅτω πελεῖν προσέταττον. προσέκειτο δὲ τοῦ Χριστιανῶν Πάσχα τὸ Ἑβραϊκὸν, ἐπειδὴ τοῖς κατὰ τὴν ἁγίαν καὶ οἰκουμενικὴν πρώτην σύνοδον θεοφόροις πατρεσίν ὅτω κεκανόνιστο, σκοπεῖν τὴν ἐν ἡμέρᾳν, ἐν πάσῃ τοῦ ἑβδομάδος ἡμέρῳ συμβαίνοι γενέσθαι, καὶ τῇ ἑφεξῆς κυριακῇ πελεῖν τὸν Χριστιανὸν τὸ καθ' αὐτὸν ἅγιον Πάσχα, ἀναστηθέντος τοῦ καιροῦ τοῦ σωτηρίου πάθους, καὶ τοῦ ζωηφόρου ἐγέρσεως. καὶ δὴ τὴν ἡμέρᾳν τοῦ Ἑβραϊκοῦ Πάσχα, ἤχθη περὶ τὸ πάθος ὁ κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς

Χριστός.

Χριστός. μεθ' ὃ θάνατος, καὶ ἐκ νεκρῶν ἀνέστη· καὶ ἡμεῖς οἱ Χριστιανοὶ τὴν ἀνάστασιν αὐτοῦ ἑορτάζοντες Πάσχα καινὸν ὀνομάζομεν. μετὰ δὲ τὸ δεύτερον στιλβίον τὸ ἑφεξῆς τοῦ Ἑβραϊκοῦ, ὡς ἐρεῖτε, Πάσχα, ἐκκειται τὸ τοῦ Χριστιανῶν ἅγιον Πάσχα ἐν ζ στιλβίοις, ἐν ἄπῃ μὴν καὶ ἄπῃ τῆς ἑβδομάδος ἡμέρᾳν τοῦ Ἑβραϊκοῦ Πάσχα συμβαίνοντος, καὶ τὴν αὐτὴν τοῦ μηνὸς ἡμέρᾳν τοῦ στιλβιαιοῦ κύκλου περιεκομένου, ἀνεπιφόρως τὸ τοῦ Χριστιανῶν Πάσχα τῇ αὐτῇ τοῦ ἑβδομάδος ἡμέρᾳ πελεῖται, τοῦτον κυριακῇ, ἐν ἄπῃ ἢ καὶ ἄπῃ τοῦ μηνός. ἄνωθεν δὴ τοῦ πιεῖστον ἐπὶ στιλβίων ἐν τίχοις μὴ ποσαρσι, χώρησις ἢ καθ' ἕκαστον ζ, οἱ τὸν ἡλίου κὴ ἑκάστῳ κύκλοι.

Καὶ περὶ τούτων δὴ εἴ τις ἀπορεῖν, Δι' τὸ μὴ καὶ πεῖξαι κεῖσθαι τοὺς ἀριθμοὺς τοῦ κύκλου· ἡμεῖς καὶ ταῦτα λύοντες τὴν ἀπορίαν, δείξομεν καὶ δι' ἐνθέσεως πεῖξαι ἐχούσης μηδὲν διαφέρειν ἐκείνης τῆς συγκεχυμένης. ἐκκείσθω δὴ ἐν ταῦτῃ ἐν καταγραφαῖς πρῶτον μὲν ἡ ἐν τῷ εἰρημένῳ κανονίῳ συγκεχυμένως ἐκκειμένη· ἔπειτα δὴ ἡ διατάκτως· καὶ ἔστωσαν αὕτως.

A Καταγραφή.

α	β	γ	δ	ε	ϛ	ζ
ζ	ιγ	κε	ιϛ	κα	κβ	ιζ
ιη	ιθ	ιδ	κϛ	κζ	ια	κγ
ιβ	κδ	η	κ	δ	ιϛ	κη

B Καταγραφή.

α	β	γ		δ	ε	ϛ
ζ		η	δ	ε	ια	
ιβ	ιγ	ιδ	ιϛ		ιϛ	ιζ
ιη	ιδ		κ	κα	κβ	κγ
	κδ	κε	κϛ	κζ		κη

Σκεπτέον τοίνυν, ὡς ἐν τῇ δευτέρᾳ καταγραφῇ, ἤ τε καὶ κῇ πεῖξιν ἔχει τὸν ἀριθμὸν τοῦ κύκλου ἐκκειμένου, κατὰ δὲ μὴν χώρας παραλείπεται α χώρα, μὴ δεχομένη ἀριθμὸν, εἰς ἔνδειξιν τοῦ κῇ δι' ἔτη τὰ ὁκτωκαίδεκα ἡμέρᾳ μιᾷ τὸν περιέχειν πεῖξιν ὑπερβαίνειν. ἡ θέσις δὴ τοῦ ἀριθμοῦ ἐν ἑκάστῳ στιλβίῳ ἡ αὐτή ἐστι, καὶ ἐν ἀμφοτέραις τοῦ καταγραφαῖς, ὡς ἔστιν ὁρᾶν ἐν τοῖς πρώτοις στιλβίοις τοῦ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐκκειμένου ἀριθμοῦ. κἀν δὴ ἐν τῇ πρώτῃ καταγραφῇ ὁ ιη' ἄνωθεν τοῦ ιβ κεῖται. ἀλλ' ὅμοι τοῦ αὐτοῦ στιλβίου καὶ ἀμφοῖν κειμένων, ἐ γένεταί τις διαφορά, Δι' ἣ αὐτὴν ἐνπαγμένην θέσιν. τὸ αὐτὸ δὴ καὶ ὅμοι τοῦ λοιπῶν στιλβίων ἐμφαίνεται, ἔκπικτον μὲν δοκεῖν, τὴν πεῖξιν δὴ ἐχ ὑπερβαίνον. γένοιτο δὴ ἡ τοιαύτη θέσις τοῦ κύκλου τῷ κανονογραφήσαντι ἐξ ἀρχῆς, ἀναπληρώσεως χάριν τοῦ χωρίων, ἃ κενὰ καταλείπει ἡ δευτέρα καταγραφὴ Δι' τὴν εἰρημένην αἰτίαν.

Ἵνα δὴ ὄν τὴν ἐν τοῖς δι' τίχοις καταγραφῶν δύκπικτέραν ποιήσωμεν, τὸ μὲν πρῶτον στιλβίον ἐχέτω ἀριθμὸς, α', ζ, ιβ', ιη'· τὸ δὴ δεύτερον ἐχέτω ὡς ἐχῇ. τὸ δὴ τέλος, γ, η, ιδ', κε. τὸ δὴ τέταρτον θ', ιε', κ, κϛ. τὸ δὴ πέμπτον δ', ι', κα, κζ'. τὸ δὴ ἕκτον ε', ια', ιϛ', κβ'. τὸ δὴ ἕβδομον πάλιν ὡς ἐχῇ.

Τίθεται δὴ ἄνωθεν τοῦ κανονίου οἱ τοῦ ἡλίου κύκλοι ὡς εἴρηται, εἰς δήλωσιν τοῦ ἐν ποίᾳ ἡμέρᾳ τῆς ἑβδομάδος τὸ Ἑβραϊκὸν Πάσχα καὶ τὸ οἰκεῖον τῆς στιλβιαίας κύκλου πελεῖται. ἐ μόνον δὲ τὸ τοῦ Χριστιανῶν Πάσχα καθ' ἕκαστον κύκλον στιλβιαίας ἐν στιλβίοις ἐκκειται ζ, ἀλλὰ σὺν τῷ ἀριθμῷ τοῦδε πυθομένου ἡ τοῦ Μαρτίου, ἢ τοῦ Ἀπρελίου τοῦ δηλοῦντος τὸ Πάσχα, πάσῃ καὶ ἡ τῆς ἑβδομάδος ἡμέρᾳ, καθ' ἣν τότε τὸ Ἑβραϊκὸν πελεῖται.

Μέθοδος δι' ἧς εὑρήσομεν τὸ Πάσχα.

ιϛ. Ὅταν τοίνυν βουλόμεθα γνώσκειν ἐν τίνι τοῦ δύο μηνῶν Μαρτίου ἢ Ἀπρελίου, καὶ ἐν ποίᾳ ἡμέρᾳ ἑνὸς αὐτῶν τὸ τοῦ Χριστιανῶν ἅγιον Πάσχα πελεῖ, βουλόμεθα μὲν λαμβάνομεν τὸν ὑπεστῶτα τοῦ ἡλίου κύκλον, ἄνωθεν κείμενον τοῦ κανονίου, καὶ καταχρώμεθα τὸ δι' αὐτοῦ στιλβίον, ἕως ἂν φθάσωμεν εἰς τὸν τίχον, ἐφ' οὗ ἐν ἀρχῇ ὁ τοῦ σελήνης γράφει κύκλος. καὶ τὸ

Pars III.

statim à mortuis surrexit. ac nos Christiani resurrectionis illius festum celebrantes, novum Pascha nominamus. Post secundum versum, qui Judaïcum, ut diximus, Pascha præbet, sanctum Christianorum Pascha VII versibus descriptum est. Quippe Judaïcum in aliam, atque aliam feriam incidit, sed eàdem perpetuò mensis die, quæ ad lunarem cyclum adscribitur. Christianum contrà eàdem semper hebdomadis feriâ celebratur, nempe Dominicâ; sed alio, atque alio mensis die. Supra versus septem quadruplici serie in areis septem cycli Solis octo & viginti collocati sunt.

Quòd si quis fortasse quærat, cur non cyclorum numeros ordine descripserimus, huic nos ita quæstioni respondebimus, ut proposita recti numerorum ordinis tabella constet, nihil hanc ab alterâ differre, quæ perturbatos eosdem continet. Describantur enim hoc loco duplici in tabella, primum ordine, ut in superiore laterculo, confuso: tum recto: ac sint ejusmodi.

Animadvertere igitur oportet, quemadmodum in secunda tabula, quæ ordinatos habet cyclorum numeros, quarta quæque areola numeris vacua relicta sit: quæ res indicat, post annos quatuor annum uno die priorem ordinem transcendere. Situs porrò numerorum in quolibet versu idem est utrobique. ac videre licet in primis versibus eosdem cyclorum numeros collocatos. Etsi enim in priore tabella XVIII supra XII positus sit; tamen cum eodem uterque versu contineatur, nullum ex perturbata illa dispositione discrimen oritur. Idem & in reliquis versibus apparet, ut quamvis tumultuarium videatur esse, non tamen excedat ordinem. Ceterùm istiusmodi cyclorum ordinatio ab eo, qui primus laterculum condidit, in eum est excogitata finem, ut ea intervalla repleantur, quæ in secunda descriptione ob eam, quam diximus, caussam sunt inania relicta.

Quamobrem ut in quatuor versibus ordinatior fiat à nobis descriptio, in primo ponantur isti, I, VII, XII, XVIII. In secundo iidem remaneant. tertius istos habeat, III, VIII, XIV, XXV. quartus, IX, XV, XX, XXVI. quintus, IV, X, XXI, XXVII. sextus, V, XI, XVI, XXII. in septimo nihil mutetur.

In summo laterculo cycli Solis, ut dictum est, ideò ponuntur, ut ostendatur, quam in diem hebdomadis Judaïcum Pascha suo quodque Lunæ cyclo contingat. Non enim Christianorum Pascha dumtaxat per unumquemque Lunæ cyclum septem versibus descriptum est; verùm unà cum illius mensis, putà Martii, vel Aprilis numero, qui est index Paschatis, dies etiam hebdomadis adscribitur, quo die Judaïcum Pascha celebratur.

Methodus inveniendi Paschatis.

XI. IGitur scire cùm volumus quem in mensem de duobus, Martio, & Aprili, Christianorum Pascha sanctum incidat, præsentem in promptu cyclum Solis habemus in summo laterculo: cui subjectam tabulam tamdiu percurrimus, dum ad eum versum perveniamus, cujus initio Lunæ cyclus adscribitur & qui in proselide numerus occurrit

rit cyclo Solis in directum, Lunæ in transversum attributus, eum Christianorum indicare Pascha dicemus: huic verò subjectam diem, feriam esse, qua Judaïcum Pascha contigerit.

Exempli caussâ: quæratur hoc anno, qui est ab orbe condito 6881, quoto die Martii, vel Aprilis incidit Pascha. Quoniam ergo suprà demonstravimus, cyclum eo anno Solis esse XXI, Lunæ III, utrumque in laterculo quærimus, Solis in fronte tabulæ, Lunæ autem ad latus. & quia media in area communis angulus XVII diem Aprilis exhibet, eo die Pascha nostrum fore pronunciamus. quæ autem numero est eidem subjecta feria prima, diem hebdomadis esse dicemus, quæ Pascha Christianum antecedit, & in quam Judaïcum incurret. Cùm enim ad tertium cyclum apposita X dies Aprilis Pascha Judæorum indicet, idque primam in feriam incidat, perspicuum est, si ad diem Aprilis X septem dies accedant, quæ ad proximè sequentem hebdomadam pertingunt, XVII Aprilis diem confici, quo Christianum Pascha peragetur. Ità ex laterculo facilè quod quæsitum est extricatur. quod etiam ex methodo sic habetur.

Methodus altera Paschatis inveniendi.

CUm in unoquoque cyclo Lunari plenilunia nobis omnia constent, quæ in Martio, & ad XVII Aprilis usque continentur, & Judaïcum Pascha demonstrant, per laterculum septizonii, ut antè diximus, indaganda est feria legalis Paschatis, quod ad præsentem Lunæ cyclum adnotatur. cui reliquas ad Dominicam hebdomadis ferias addentes, habemus Martii, vel Aprilis diem, in quem nostrum Pascha committitur. Verbi gratiâ repetatur superiùs illud exemplum. Quoniam enim ad ineuntem cyclum Lunæ tertium X dies Aprilis adjungitur, ostendens in eum diem cadere Pascha Judaïcum: si eidem mensis illius addamus epactam, quæ est I: nec non præteritos Solis XX cyclos, & eorum quadrantes, dies V: summa conflata dierum XXXVI si per VII dividatur, reliquam faciet diem I, hoc est Dominicam, in quam Aprilis X conveniet. Ad hanc rursus totam addentibus insequentem hebdomadem usque ad proximè sequentem Dominicam, quæ sunt dies VII, Christianum Pascha nobis occurret, quod Aprilis XVII continget.

De introitu sacri jejunii, & abstinentiæ à carnibus.

XII. INventa die mensis, in quam Pascha sanctum incidit, tres ad illam dies addimus: bisextili verò anno, IV. Ita Januarii, vel Februarii diem reperimus, quo anno illo Dominica prima introitus jejuniorum accidet. Nam si Pascha in Aprilem cadit, Carnisprivium Februario continget. Sin Martium obtineat, usque ad XXVIII in bisextili anno, vel XXIX diem, in communi, Carnisprivium in Januarium competet. Nam si Martii XXVIII, aut XXIX, aut XXX, aut XXXI Pascha fiat, Carnisprivium erit in Februario. Ut in exemplo anni proximè sequentis perspicuum erit. Cùm enim Aprilis XVII, uti dictum est, Pascha sit futurum; si triduum ad id accedat: (Non enim bisextilis hic annus est) dies ille, qui residuus erit, Februarii vicesimus, Carnisprivium exhibebit.

Methodus alia Paschatis, & Carnisprivii.

XIII. EXposita est hactenus methodus illa, quæ à majoribus accepta, ad nos usque propagata est. Altera verò, quam excogitavimus ipsi, ratione, ac demonstratione constantem, quámque nos explicaturos ostendimus, est ejusmodi. Quoniam à Lunari coïtu, qui Januarium antecessit, ad hujus anni Judaïcum Pascha, quod in plenilunium incidit, lunares menses intercedunt tres cum dimidio, qui dies colligunt CIII; in laterculo verò Paschali Judaïca Paschata biduo redundare videntur supra exactum plenilunium: quemadmodum postea demonstrabitur: biduum istud diebus illis CIII addentes, de summa dierum CV deductis quadragesimæ diebus XLVIII, cum diebus septem Tyrophagi, id est, *hebdomadis, in qua ejus casei conceditur*, si reliquos L dies à Lunari synodo, quæ proximè Januarium præcessit, computemus, planum est calculum nostrum ad hebdomadam Carnisprivii perductum iri, hoc est à Dominica *Prodigi*, ad Sabbatum ante Carnisprivii Dominicam. Adjectis deinde reliquis ad Dominicam diebus, Carnisprivii Dominicam assequemur: unde & Pascha constabit. Experiamur in exemplo proximè futuræ Dominicæ Carnisprivii. Cyclo Lunæ VI ineunte Calendis Januariis epactæ sunt VI. Ergo sex diebus ante Calendas Januarias Lunaris syzygia commissa est. Ab hac si L dies explicemus, quæ conflatæ sunt ex Januarium antecedentibus VI, & XXXI Januarii, & Februarii XIII. (Nam omnes istæ in unum collectæ quinquaginta faciunt:) quinquagesima dies in XIII Februarii desinet; quam in Dominicam cadere deprehendemus; videlicet in eam, quæ Prodigi nominatur. Ad Februarii XIII dies; quæ in Dominicam desinunt, uti dictum est; adjectis septem hebdomadis Tyrophagi diebus; confiet vicesima Februarii, quæ erit Dominica Carnisprivii. ac deinceps Pascha consequemur.

Methodus alia Paschatis.

CUm à synodo Lunari, quæ proximè Januarium præcessit, ad ejusdem anni Judaïcum Pascha, sive plenilunium, tres cum dimidio lunares menses intercedant, qui sunt dies CIV circiter: porrò in laterculo Paschatis Judaïca Paschalia biduo excedunt accurata plenilunia: quemadmodum postea certa ratione demonstrabimus: si collectos illos dies numero CVI in ceteris lunaribus cyclis: aut CVII cùm bisextilis annus incidit. in cyclis verò XVII, XVIII, & XIX, tantummodò CV, à synodo Lunari Januarium antecedente producamus, & unicuique mensi competentes attribuamus dies, postrema nobis in plenilunium incurret, quod est Pascha Judaïcum. quam in laterculo feriarum, quam in hebdomadis cadat diem, investigantes, reliquis ad Dominicam usque additis, sacrosanctum Pascha nostrum, quo Martii, vel Aprilis die contingat extricabimus.

Sciendum tamen est, in V, vel XVI cyclo Lunæ, numerum illum CVI, sive CVII dierum minimè colligi ex epactarum, ac reliquorum ordine mensium additione: sed in V cyclo, CXXXVI; in cyclo XVI, propter bisextum, CXXXVII dies conflari: de quibus subductis XXX, residuus numerus ad eamdem, atque in ceteris Lunæ cyclis summam redigitur.

Quæ ut exemplo clariora fiant: quoniam hoc anno, ineunte Januario pariter ac cyclo Lunæ tertio, epactæ sunt VI, evidens est lunarem synodum Calendas Januarias sex diebus antecessisse. Ab ea synodo computatis diebus CVI, & indidem explicatis, quæ quidem conflantur ex diebus VI ante Januarium, & XXXI Januarii, ac Februarii XXVIII, Martii XXXI, & Aprilis X: ultimam dierum istarum cadere deprehendemus in X Aprilis, quæ & plenilunium erit, ac Judaïcum Pascha. Hujus ex laterculo inventa feria, quæ est Parasceve, sequente Dominica sacrosanctum Pascha nostrum obtinebimus, nempe Aprilis XII.

De Jejunio sanctorum Apostolorum.

POst hæc jejunii quoque, quod ante sanctorum Apostolorum memoriam agitur, methodum exponemus rationi ac demonstrationi certiùs innixam. Cùm enim à sancta, & augusta Paschatis Dominicâ, ad sanctorum Apostolorum Dominicam, in qua propter illorum jejunium etiam à carnibus abstinemus, quot sunt dies; (Sunt autem LVII;) totidem à tertio Maii ad XXVIII Junii putantur, quo die jejunium istud terminari solet: si communem numerum dierum à III Maii, ad Dominicam sanctorum omnium abstulerimus, utramque dierum reliquorum summam, tam qui ab augusta illa Dominica ad III Maii pertinent, quàm qui ab initio jejuniorum ad XXIX Junii, parem & æqualem habebimus.

A à Dominica Paschæ ad Maii 3 — B à 3 Maii ad Dominicam omnium sanctorum — C à Dominica sanctorum omnium ad 28 Junii — D

Sit enim in hoc diagrammate recta AB instar LVII dierum illorum, qui à Paschali Dominica ad Dominicam SS. Apostolorum, & omnium sanctorum interjecti sunt. pro LVII verò aliis, à III Maii ad XXVIII Junii, sit recta BD. Quoniam ergo quæ intervallo à Maii III, ad Dominicam sanctorum omnium respondet, BC, communis est; si ab extremis auferatur, consequens est rectam AB, hoc est intervallum à Dominica Paschæ ad

ad III Maii, æqualem esse rectæ CD, sive intervallo à Dominica sanctorum omnium ad XXVIII Junii, in qua jejunii terminus est: inventa die mensis, in quam incidet Pascha, si dies computemus ab eadem Dominica ad III Maii, totidem habebimus sanctorum Apostolorum jejunio præfinitas.

De correctione Paschatis. aliàs, de laterculi defectu.

XVI. Hujus capitis Latinam versionem à Scaligero editam posuimus.

ET hæc quidem satis. Ab his autem proximè necessarium est, ostendere caussam, cur Canon ille Paschalis non tutò editus est: & utrum ita à principio editus fuerit, nécne: item, cùm ita sit, quando contingat Pascha à nobis ritè celebrari, & quando ab exacta regula deficit. Horum, quæ diximus, nulla alia caussa est, præter quam quòd Lunæ ad eumdem locum per decem, & novem annos Romanos reditus non exactè à nobis assumptus est, quemadmodum in processu per aliam temporum conversionem ostendemus, quæ per annos viginti quinque Ægyptiacos fit, & qua mirabilis Ptolemæus in opere Constructionis usus est, facta utriusque conversionis inter se comparatione. Comparamus autem sic. Decemnovennalem Lunæ conversionem quadruplamus, quòd per quadriennium annus Romanus ex quadrantum diurnorum accessione restituatur. Ita fiunt anni Romani LXXVI. Triplamus etiam eodem modo viginti quinque annorum Ægyptiacorum lustrum. & facit annos LXXV. Hos LXXV Ægyptiacos annos exacta Lunæ restitutio antevenit scrupulis diurnis sexagenariis 8′. 21″. Quia verò LXXVI anni Romani LXXV annos Ægyptiacos superant diebus CCCLXXXIV, illis si adjecerimus portionem diurnam de exacta Lunæ conversione, scrupula 8′. 21″, & de conflatis diebus 384. 8′. 21″, deduxerimus mensium tredecim Lunarium dies appendices 383, 53′, 52″: habebimus exactam Lunæ restitutionem, qua decemnovennales quatuor orbes Romanos antevenit scrupulis diurnis 14′. 29″, quæ quidem est portio diei minor quadrante. Sed interea esto quadrans ferè. In quatuor ergo lustris septuaginta sex annorum, hoc est in trecentis quatuor annis Romanis, quæ per denos novenos annos fit restitutio non exacta, superat exactissimam die uno integro. Atque idcirco facilè deprehendi potest, Canonem deficientem hodie duabus diebus à plenilunio Pascha Judaïci ante bis trecentos quatuor annos Romanos constructum fuisse. Quòd si Paschalium pleniluniorum dies exactissimum ostenderet oppositionum tempus, possemus accuratiùs ratiocinari ante quot annos talis Canon compositus fuerit. Interea tamen ut cognoscamus post quot annos à præsenti integræ dies duæ, quæ descisceunt ab examine, consummandæ sint, plenilunii Pascha Judaïci præsenti cyclo appositi, quòd decimam Aprilis diem adscriptam habet, rationem inivimus. Deprehendimus autem, propter non accuratam, ut dictum est, conversionis Lunaris rationem, qua Canon utitur, descíscere in octavam Aprilis post horas tres æquinoctiales ab ortu Solis, qui in eadem die contigit. Quia verò tres horæ æquinoctiales sunt octava pars temporis nocturni & diurni, si annorum CCCIV Romanorum, in quibus integram noctem & diem exacta conversio non exactam, quæ fit in XIX annis, anticipat, octavam partem assumpserimus, id est, annos Romanos XXXVIII: habebimus post quot annos à præsenti integræ erunt dies duæ ab examine deficientes. Post illam autem conversionem, rursum aliis diei scrupulis incipiet exacta restitutio non exactam anticipare. Post annos autem triginta octo à præsenti erit annus 6919. [Ac si, uti vulgaris est opinio, septimo millesimo vertente totius mundi futura consummatio est; frustra in castiganda Lunari methodo labor adhibebitur; cùm anni tantummodò de summa reliqui sint LXXXI, per quos emendata illa methodus in usu erit: cùm in istis LXXXI annis non multùm intersit, si ii, qui tum superstites erunt, veterem, nec emendatam assumpserint. Sin, ut plerisque visum est aliis, quibus & assentior, ultimi occasus mundi tempus incertum est; congruum fuerit Lunæ castigare methodum, & ad epactas addere, quas vulgata ratio præscribit, & exporrat, ac sic ab recto non deflectere. Nam si laterculum Paschale sine emendatione maneat, majus illius vitium fiet. Cùm enim biduæ dumtaxat à veritate abhorreat hoc tempore, expleto anno 6919, tridui error incidet.] His ita animadversis, consideremus, an & singulis annis peccat dies, in qua nos sacrosanctum Pascha celebramus, aut aliàs quidem peccat, aliàs non. Patebit verò, si ad unum diem mensis dumtaxat Pascha nostrum exigeretur,

Hæc à Scaligero prætermissa supplevimus, quæ sunt notis iisce distracta [ ]

ἄχρι τῆς κη τοῦ Ἰουνίου, καθ' ὃ ἐστι τὸ τέλος τῆς νηστείας τῶν ἁγίων Ἀποστόλων νηστείας.

Περὶ τοῦ τῶν Πάσχα διορθώσεως, ἁπλῶς, καὶ περὶ τοῦ τῶν κανονίων σφαλερότητος.

ΚΑΙ ταῦτα μὲν ἱκανῶς. ἐφεξῆς δὴ τούτοις ἀναγκαῖον δοῦναι τινὰ καὶ περὶ τοῦ σφαλερῶς ἐκκεῖσθαι τὸν ὁρισμὸν τῶν Παραλίων κανόνιον, καὶ εἰ ἀπ' ἀρχῆς οὕτως ἔκειτο, εἴτε καὶ μὴ· ἔτι δὲ καὶ οὕτως ἔχοντος, πότε συμβαίνῃ ὀρθῶς τελεῖσθαι τὸ Πάσχα ὑφ' ἡμῶν· πότε δὲ τὸ ἀκριβῶς ἐκπίπτειν ὀρθότητος. ἡ μὲν οὖν αἰτία τούτων ἐστὶν ἄλλη τις ἐστιν, εἰ μὴ ὅτι ἡ ἀφ' τῶν Ῥωμαϊκῶν ἐτῶν, ἃς καὶ στηλιωτικὰς κύκλους καλοῦμεν, γινομένη τῶν στηλίων ἀποκατάστασις, οὐκ ἔστι κατὰ τὸ πέντε ἀκριβῶς εἰλημμένη· ὡς προϊόντος δείξομεν διὰ ἑτέρας χρονικῆς ἀποκαταστάσεως τῶν ἀφ' κε' Αἰγυπτιακῶν ἐτῶν κατὰ τὸ ἀκριβέστερον γινομένης, ἣ τινι καὶ ὁ Ῥωμαίων ἐχρήσατο Πτολεμαῖος ἐν τῇ τῶν συντάξεως πραγματείᾳ. συγκρίνοντες ἀλλήλοις. πολλαπλασιάζομεν τὴν κεστὶν ἔτη· τετραπλασιάζομεν τὴν ἐνενηκονταεπτὰ τῶν στηλίων, καὶ γίνονται Ῥωμαϊκὰ ἔτη οσ'. τριπλασιάζομεν δ' ὡσαύτως καὶ τὴν εἰκοσιπεντάετηρίδα τῶν Αἰγυπτιακῶν, καὶ ποιεῖ οε'. ταῦτα δὴ τὰ οε' Αἰγυπτιακὰ ἔτη περιλαμβάνει ἡ ἀκριβεστάτη τῶν στηλίων ἀποκατάστασις ἐξήκοντὸς ἡμέρας ἡ κα''. ἐπεὶ δὴ καὶ τὰ οσ' Ῥωμαϊκὰ ἔτη τῶν οε' Αἰγυπτιακῶν ὑπερέχουσιν ἡμέρας τπδ'. ταύτας ἐὰν προσθῶμεν τὰ ἀπὸ τῶν ἀκριβεστάτης ἀποκαταστάσεως ἡ κα'', καὶ τὴν ἡρωϊκὴν τπδ' ἡμερῶν, ἡ, κα'', ἀφίλωμεν τεσσαρεσκαιδεκάμηνον ἐπισίας ἡμερῶν στιλίωνς, τπγ', νγ', νβ'. ἔξομεν τὴν ἀκριβῆ ἀποκατάστασιν τῆς στηλίωνς, προσλαμβάνουσαν τὴν ἀφ' ἐνενηκονταεπτὰ ἐξήκοντὸς ἡμέρας ο, ιδ', κδ', ἅπερ εἰσὶ μέρος ἡμέρας ἕλασσον ἢ δ'. τέως ἔτω δ' ἔγλιπε. ὥστε ἐν τῷ Ῥωμαϊκοῖς ἔτεσιν ἡ ἀφ' τῶν ἐνενηκονταεπτὰ ἀποκατάστασις μὴ ἀκριβὴς, ὑστερεῖ τῆς ἀκριβεστάτης ἡμέρᾳ πλείᾳ α'. καὶ ἀφ' τοῦ δὴ καταντήσαν ἔτω, ὅτι τὸ κανόνιον δυσὶν ἡμέρᾳσις ἐκπίπτον τῆς κατὰ τὰ Ἑβδομὰς Παρασκευὴν πανσελληνιακῆς ἡμέρας ἐν τοῖς νῦν χρόνοις, περὶ τὸ Ῥωμαϊκῶν ἐτῶν σωτῆρι. ἀλλὰ καὶ ἅπερ ἡ τῶν Παραλίων πανσελληνιακὴ ἡμέρα τῶν ἀκριβῶς ἐδήλα τὴν πανσελήνιον ὥρᾳ, εἰρήσομεν ἀν δυνατὸν ἐπιλογίσασθαι καὶ ἐπὶ περὶ πόσων ἐτῶν τὸ πάσχον κανόνιον σωτῆρι. πόσις δ' ἵνα γνῶμεν μετὰ πόσα ἔτη ἡ παρούσα πέλεια β' ἡμέρᾳ ἀπεπροσήσοντα αἱ τῆς ἀκριβείας ἐκπίπτοσιν, ἐπιήσομεν ψηφοφορίαν πανσελληνιακῆς συζυγίας Ἑβδομὰς Πάσχα παρεκκειμένῳ τῷ ἐνεστῶτι τελεῖν κύκλῳ τῆς στιλίωνς, ἱ ἡ Ἀπελλὶς καταγεγραμμένῳ ἔχοντος· ὁρῶμεν δὴ ζούτῳ ἐκπίπτοσιν ἀφ' τὸ μὴ ἀκριβὲς, ὡς εἴρηται τῆς ἀποκαταστάσεως, ἢ τὸ κανόνιον χρῆται, εἰς τὴν ἡ ἡ αὐτὸ μῆνὸς μὴ ὥρας τρεῖς ἰσημερινὰς τῆς κατ' αὐτὸν ἀνατολῆς ἡ ἡλίου. ἐπεὶ δὲ αἱ τρεῖς ὥραι ἰσημερεναὶ ἡ μέρος εἰσὶ ἡ ἡμερονυκτίου, ἐὰν τὸ τῶν Ῥωμαϊκῶν τὸ ἐτῶν (ἐν οἷς ἡμερονύκτιον πλεῖον περιλαμβάνει ἡ ἀκριβὴς ἀποκατάστασις τῶν ἀφ' τὴν ἐνενηκονταεπτὰ μὴ ἀκριβῆ) τὸν λάβωμεν, ὅ ἐστιν ἔτη Ῥωμαϊκὰ λη', ἕξομεν μεθ' ὅσα μὴν ἔτη ἡ ἐνεστὼς πλεῖον ἔσονται ἡμέρᾳ β' αἱ τῆς ἀκριβείας ἐκπίπτοσιν. μετ' ἐκεῖνον δὴ τὴν ἀποκατάστασιν, πάλιν ἀρξεται καὶ ἑτέρας ἡμέρας μέρος περιλαμβάνειν ἡ ἀκριβὴς τῶν μὴ ἀκριβῆ. τὸ μὲν λη' δὴ ἔτη ἡ παρόντος ἔστι τὸ σπιδ' ἔτος. καὶ εἰ μὴν κδ' τῶν πρὸς τοῖς πλοῖς ὀπτηρεσιῶν δόξαν συμπληρωσις ἔστω ἡ πάντὸς κδ' τῶν ἡ ζῶν ἔτους συμπληρωσιν, πολέγειν ἔστω ζητεῖν διορθὴν τῆς στιλίωνς μέθοδον ἐτῶν, μόνον πρὸ καταλειφθησομένων, ἐν οἷς δεῖ τὴν μεθόδῳ πούτῃ μὴ διορθώσεως χρῆσθαι, μηδεμιᾶς ἀξιολόγου γενησομένης διαφορᾶς ἐν τοῖς εἰρημένοις πρὸ ἔτεσιν εἰ τὴ ἀληθοῦς ἐχρῶντο μεθόδῳ οἱ τότε πολεύοντες. εἰ δ', καθὼ δοκεῖ ἔσται ἄλλοις, ἀόριστον εἶναι τῆς σωτηλείας καιρὸν, οἷς κὰ αὐτὸς σωτῆρεσι· πρέπει ἀν εἴη διορθὴν τῆς τῆς στιλίωνς μέθοδον, * περιθεῖναι τοῖς τῆς στιλίωνς ἐπικτοῖς, ἃς ἡ νῦν μέθοδος ὑπαγορεύει, καὶ ἑτεροῦναι, καὶ οὕτω μὴ σφάλλεσθαι τῆς ὀρθότητος. τὸ μὲν τοι Παραλίων κανόνιον ἀμετεπίπτον μένον, καὶ ἐπὶ σφαλερώτερον ἔστω. παρόσον νῦν μὲν δυσὶν ἡμέρᾳσις ἐκπίπτει τῆς ἀληθείας ἀπ' ἐκείνῃ ἢ ἔτεσι, δηλαδὴ ἢ σπιδ' τεσσὶν. ὅτι τύπτοις σκεψώμεθα, καὶ εἰ καθ' ἕκαστον ἔτος σφάλεται ἡ ἡ μῆνὸς ἡμέρᾳ, καθ' ὃ νῦν ἡμεῖς τὸ ἅγιον Πάσχα τελοῦμεν. ἢ ποτὲ μὲν, ποτὲ δὴ οὐ γινόμενον ἢ ἔστι, ὡς εἰ μόνῃ τῇ ἡ μῆνὸς ἡμέρᾳ τὸ ἡμέτερον σκανονίζεται,

* Scaliger hic ita legit.

λέγοι, καὶ μὴ ἀνάγκλιν ἔχοιμεν καὶ κῆ κυριακὴν ἡμέρᾳν τῶν πλεῖν· καθ' ἕκαστον ἂν ἔτος ἐσφάλετο, καθάπερ καὶ ὁ Ἑβδαίκῶν, καὶ τὰ δυσὶν αὐτοῖς ἡμέρᾳσις καθάπερ ἐκεῖνο. ἀφ' ἢ τὸ κατὰ κυριακὴν πεπεῖσθαι, συμβαίνῃ σπε ἂν σφαλεῖσθαι. διὸ περισκέπτον τὸ ἀκριβὲς. ὁ Ἑβδαικῶν Πάσχα μὴν τῇ ἡ μῆνὸς ἡμέρᾳ ἐπτακεμῷν, συμβαίνοντος μὴν ἐν κυριακῇ, ἢ β', ἢ γ', ἢ δ', ἢ ε', τὸ πρὸ ἡμῶν Πάσχα ἐσφάλεται, τῇ ἑφεξῆς κυριακῇ πλεῖμον. ὅταν δ' ἐν παρασκευῇ, ἢ σαββάτῳ, τίνι καὶ μάλα τὸ ὀρθότητος ἐκπίπτῃ. συμπίπτοντος μὴν δὲ ἐν παρασκευῇ, ὀφείλοντες ἡμεῖς οὖν τῇ ἑφεξῆς κυριακῇ τὸ Πάσχα πλεῖν, εἰς τὸν μετ' ἐκείνῃν μεταβαίνομεν κυριακὴν. ἐπειδὴ τὸ ἐν τῷ κανονίῳ ἀφαλαμβανόμενον Ἑβδαικὸν Πάσχα δυσὶν ἡμέρᾳσις ἀποδεχθείσαις πλεονάζῃ τῇ κυρίως παρ' αὐτῶν πλεμμῶν. καὶ ἐν σαββάτῳ τὸ ὅμοιον συμβαίνῃ, ἀφ' τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὀφείλοντες δὲ καὶ ὅτως τῇ ἐπαύριον κυριακῇ πλεῖν τὸ Πάσχα, εἰς τὸν μετ' αὐτὴν μεταβαίνομεν σπε ὀρθῶς. ἐν μὴν δὴ τούτῳ, καὶ ὡς ὑπὸ τὸ πολὺ συμβαίνον σφαλερὸν πρὸς τὴν ἀληθῆν αἰτίαν, τὸ μὴ λοιὸ τῇ ἀκριβὲς ἀποκαταστάσεως. ἔστι δὴ καὶ ἕτερον πλεῖν ἀπανίως γινόμενον, ἀφ' τὴν ἰσημερείας μεταπίπτοσιν. ὁ πιθανόρομεῖ δὲ καὶ αὐτὸν κατὰ σφαλεῖσθαι ἔτων, ἃ καὶ αἰτίαν ἐρῶμεν, ἔχοσαν ὅτως. τὸ ἀφ' τρεῖς ἡμερῶν καὶ δ' λέγειν τὴν ἥλιον λοιὸ ἢ αὐτῇ σημεῖς εἰς τὸ αὐτὸ καθίσταθῇ, πακχυμερέστερον εἴρηται. κῆ δὴ τὸ ἀκριβέστερον περὶ τὴ μέρεον· ὡς μὴν ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῇ συντάξῃ φησὶ, τεταρτεῖον· ὡς δὴ οἱ περὶ τὸν Πέρσεις τὸ τῆς ἀστρονομίας μεπρχήμενοι, καὶ ἡμεῖς τὴ θεωρίᾳ σκοπέντες τὸ πλὴν ἀναπίπτοντος ἢ ἡλίᾳ, δι' ἡμερῶν πλειόνων ἐσχασάμεθα. ἀφαιρουσῇ μείζον, μᾶλλον δὴ * βραχεῖ τινι ἔλαττον ἑκατοστὸ διείσπομεν τὸ μέρεον τοῦτο. ὁ τὴ τρεῖ καὶ δ' ἀφαιρεῖν δεῖ. τὴ δὴ ἰσεριλὴ ἰσημερείαν τῇ κα' ἢ Μαρτίᾳ φησὶν ὁ Πτολεμαῖος ἐν τοῖς καὶ' αὐτὸν χρόνοις γίνεσθαι. ἡμεῖς δὴ περὶ τὸς ιέ ἢ αὐτῇ μῆνὸς ἐν τοῖς καθ' ἡμᾶς χρόνοις ταύτῃν λαμβάνομεν, ἀπὸ τὸς κῆ τὴ θεωρίν τροπὴν τρισσὸν πούτων ὑπολογιζόμενοι. καὶ ἐπειδὴ ὁ Μωσαϊκὸς νόμος τὴν μὴ τὴ ἰσεριλὴ ἰσημερείαν α πανσελήνῳ οὖν τὸς Ἑβδαίκς πλεῖν τὸ Πάσχα περιτρέπεται· καθ' ὃς μὴν χρόνος σωτῆρι τὸ ὁρισμῶν κανόνιον, τὸς ἰσεριὴς ἰσημερείας τῇ κα' Μαρτίᾳ, ἢ ἡ περὶ αὐτὸς ἔγλιπε πλεμμῶνς, αἱ ἐν τῷ κανονίῳ ἀφαλαμβανομένῳ πανσελληνιακαὶ ἡμέραι, καὶ τὸ Ἑβδαικὸν δηλῶσαι Πάσχα, πῶσαι εἰσὶν ἀσφαλοῦς μὴ τὴ ἰσημερείαν πανσελήνου· ὥδε δὲ ὅρους ἂν τὸ κανόνιον παρατείχον μὴν τὴ ἐν τῇ κα' Μαρτίᾳ πανσέλλιον· ὅτις α' ἰοῦ μὴ τὴ ἰσημερείαν τέπι, αὐτ' ἐκείνῃ ἢ ἕτερον τὴ μετ' ἐκείνῃν ἔκρινον. νοῦ ἢ τὸς ἰσεριὴς ἰσημερείας ἓξ ἡμέρᾳσις, ἢ καὶ πλείοσιν ὀπισθοδρομήσασις, δώσαντ' ἂν ἄλλα πῶσαι πανσέλλιοι περὶ τὸς κα' Μαρτίᾳ γίνεσθαι, καθ' ἃς τὴ Ἑβδαίων τὸ Πάσχα πλαούτων, ἡμεῖς τὴ ἐν τῷ κανόνι ἀκολουθῶντες, ἀλόκληρον μίσα ἢ περσόκοντος ὑστερῶν καιρὸ. περὶ χρόνον γὰρ πεντήκοντα, νέος ὢν ἔτι τὴ ἡλικίαν, ἐγὼ μὴν περὶ τινὶ τὴ Θρακικῶν πόλεων ἀφτελέων, Αἶνω καλουμένῃ, εἶδον τὸτε τὸς οἰκεῖσι τὴ οἴκησιν ποιουμένος Ἑβδαίκς τῇ κ ἢ Μαρτίᾳ τὸ οἰκεῖον Πάσχα πλέοντας. τὸ δὴ καθ' ἡμᾶς ἄγιον Πάσχα ἡμεῖς τῇ κ ἢ Ἀπελλίᾳ ἐπελέσαμεν, ἀκολουθήσαντες τῇ ἐν τῷ κανονίῳ ἢ Ἑβδαικῶ Πάσχα ἀφαλαμβανομένῃ πανσελληνιακῇ ἡμέρᾳ Ἀπελλίᾳ ιη'. καὶ τότε μὴν ἐγὼ ἐν ὀπόρεις ἐθέμην τὸ περὶ τῆμα, μήπω μαθηματικῶν ἀνάγνῶν λόγων. ὕστερον δὴ τὸς αἰτίας τὴ πούτων ἐκ τῆς ἀστρονομικῆς μαθὼν ὑπεσίμνις, ἔγνων καὶ τοῦτο κῆ ἐίνοτα λόγον συμβαῖν. φανερὸν ἄρα γέγονεν ἐκ τούτων, ὅτι ὀπλωίκα σωτεγλοῦς τῆς ἀκριβὲς ἰσημερείας, τεθέσιν ὑπὸ τῆς ἢ Μαρτίᾳ ιε, ἕως τῆς κ αὐτὲ, συμβαίνῃ γίνεσθαι πανσέλλιον, ἡμεῖς ἐν τῷ Ἀπριλίῳ μεταβαίνοντες, τῆς ὀρθότητος ἐκπίπτομεν. ταῦτα μὲν ἐν ἡμῖς. καὶ περὶ ἡμῶν δὴ ὁ σοφώτατος Γρηγορεῖς ἀπέδειξε τὴ περὶ τούτων λόγον ἐκθέμενος, μηδεμιᾶς σοφίας ἀπολειπόμενον, καὶ αὐτὸ τὸ κανόνιον μετατιθήσας, καὶ ἀποκαταστήσας εἰς τὴ τῆς νῦν χρόνοις ἐφεπομένῃν αὐτὸ διόρθωσιν. ὃς καὶ τοῖς πᾶσιν ἐμφανὴς κατεστὰς ἄχρι καὶ αὐτὸ ἢ βασίλεως ἐνάπτου, καὶ τὴ περὶ ἀῶνα συγκλήτῳ, ἐπὶ ἢ καὶ τὴ τὴ ἐκκλησίας λεγάδων, ἐπαινεῖται τε παρὰ πάντων. καὶ πάντες οἱ δυνατὸν εἰς τὸ ἑξῆς πλεῖσθαι τὸ Πάσχα κῆ τὴ ἢ νέᾳ κανόνος διόρθωσιν ὁλόγον εἶναι κεκλίκασι, τὴ τὴ λόγων δυσωπηθέντες ἀληθείαν. ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ἐκπαυθῆτε σπε ἀξιοῦντες τὴ ἢ Πάσχα ἐσχάτῳ ἀμεφθλῶσι, τάπαν τὴ λόγον ἐνεσκαίμεθα. ἀλλ' ὥδε ἀφαλεῖν τὸς τὴ κανόνα τῶν συσκευῶν, ὡς ἀμαθῶς καὶ σφαλερῶς αὐτὸν ἐκθεμένος τὴ ἀρχῶ, ἑαυτὸς εἰς τὸν λόγε τοῦτος καθήκαμεν. Ἀπαρε τὴ πούτων λόγων. μηδὲ συκοφάντῃ γλῶσσαν κινείτωσαν οἱ μεμφίμοιροι καθ' ἡμῶν. τοῦτο δὴ μόνον περὶ χῆμῳ δεῖξαι, ὡς ἀδύνατόν ἐστ, ὅπως ἂν σκηθῇ τὸ κανόνιον, μὴ σφάλεσθαι ὑπὸ καιρὸ, τὸς χρόνικῆς φθίσθε τὸ ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ βραχύτατον καὶ ἀνεπιθήνον περὶς ἀκρίβειαν ἀφόρεον ἐν πολοῖς ἔπεσιν ἀξιόλογον ἀπεργασμῶς.

& non opus esset illud Dominica die celebrare, singulis annis peccaturum illud, quemadmodum & Judaïcum Pascha, & quidem duabus diebus, quemadmodum & illud. Sed quia Dominica die celebratur, propterea non semper peccat. Sed subtiliùs res putetur. Quotiescumque Judaïcum Pascha, quod uni diei mensis subjectum est, contingit Dominica, aut feria secunda, aut tertia, aut quarta, aut quinta, tunc nostrum Pascha non peccat, cùm sequenti Dominica celebretur. Quando verò feria sexta, aut Sabbato; tunc verò vel nimiùm quantum à recto desciscit. Incidente enim in feriam sextam, cùm deberemus proximè sequente Dominica Pascha celebrare, in eam Dominicam, quæ post illam sequitur, transeendimus, quandoquidem Pascha Judaïcum, quod in Canone assumitur, biduo, quod à nobis demonstratum est, Pascha à Judæis celebrari solitum prævertit. In Sabbato quoque idem contingit propter eamdem caussam. Cùm enim deberemus, interveniente postridie Dominica, Pascha celebrare, in illam, quæ post eam sequitur, transitum facimus. Uno quidem hoc casu peccatur, propter caussam, quam diximus, non exactæ restitutionis Lunaris. Est & alius casus, (quamquàm hoc qudem raro accidat) propter verni æquinoctii luxationem. Retrò enim progreditur, & ipsum quoque post conversiones annorum, propter eam caussam, quam dicemus; quæ ita habet. Solem intervallo 365 dierum & quadrantis ab eodem puncto ad idem reverti, pinguiùs acceptum est: secundùm verò subtilem rationem, aliqua diei portione minùs, ut quidem Ptolemæus in Compositione ait, trecentesima: ut autem Persarum Mathematici, & nos solstitium per plures dies observantes, deprehendimus portionem illam majorem ducentesima parte, quam quidem à diebus 365 & quadrante auferre oporteat. Æquinoctium enim vernum ait Ptolemæus sæculo suo confici XXI Martii. Nos autem ipsum deprehendimus ante XV Martii, ex solstitii observationibus ipsum putantes. Quia verò lex Mosaïca proximo post vernum æquinoctium plenilunio statim Pascha celebrare Judæis præcipit: quo tempore Canon Paschalis constructus est, cùm scilicet vernum æquinoctium in XXI, aut XX Martii propemodum conficeretur: Pleniluniorum dies in Canone notati & Judaïcum Pascha indicantes, prima quidem sunt ritè post æquinoctium plenilunia. Non enim reperies Canonem transgredi plenilunium vicesimæ primæ Martii, quod quidem tunc erat primum post æquinoctium, aliud autem vicem ejus substituere. Nunc verò cùm vernum æquinoctium sex aut pluribus diebus retrò progressum fuerit, possent esse alia prima plenilunia ante XXI Martii, in quibus Judæi quidem Pascha celebrent, nos verò plenilunia Canonis sequentes integrum mensem à congruo tempore descíscamus. Ante annos enim quinquaginta, cùm adhuc ætate juvenis essem, & in quadam Thraciæ urbe, cui nomen Ænos, degerem, vidi loci inquilinos Judæos vicesima Martii Pascha suum obivisse: nos verò nostrum sanctum Pascha vicesima tertia Aprilis celebravimus, secuti diem plenilunii Canonis in XVIII Aprilis notatam. Ego quidem tunc rem admiratus sum adhuc rudis Mathematicarum rerum. Postea verò caussas rei ex astronomicis disciplinis edoctus percepi hoc ritè contigisse. Ex his igitur constat, quoties proximè exactum vernum æquinoctium, hoc est XV Martii, usque ad XX ejusdem, contingit plenilunium fieri, nos à regula deficere. quod ad plenilunia Aprilis transgressum facimus. Et quidem ante nos doctissimus Gregoras de hoc scripsit, edito libro, in quo nullam eruditionem desideres, & transformato Canone, & in eum, qui huic sæculo competit, statum restituto. Qui & in populo, & in conspectu Imperatoris, & ipsius senatus & lectissimorum Ecclesiæ virorum ab omnibus laudatus est: & universi Pascha, si fieri posset, ex emendatione Canonis celebrandum esse decreverunt ipsa veritate verborum confutati. Nos verò nunc solemne Pascha mutandum esse censeamus, hunc sermonem instituimus: neque ideo ut eos, qui hunc Canonem construxerunt, criminaremur; tamquam imperitè & vitiosè principium ejus ediderint, in hæc verba effusi sumus. Apage ejusmodi verba: neque vitilitigatores calumniosam in nos linguam vibrent. Hoc enim solùm studuimus ostendere, quomodocumque edatur Canon, evitari non posse, quin à tempore vitiosum fiat, efficiens, ut decemnovennalis lustri discrimen, quod in exiguo tempore parvum dictu, & insensile videbatur, multorum annorum processu nequaquam negligendum sit.

Τὸ διορθωθὲν Παρχάλιον ὑπὸ Νικηφόρου Φιλοσόφου τοῦ Γρηγορᾶ, περὶ οὗ ὁ Ἀργυρὸς ἐν τῇ ἀνωτέρω ῥηθείσῃ μεθόδῳ διελάμβανε.

Laterculum Paschale à Nicephoro philosopho Gregoræ F. castigatum: de quo Argyrus in supradicta methodo mentionem fecit.

1	Mart. 31	Feb. 10 1 Apr. 7	Feb. 9 2 Apr. 6	F. 8 3 A. 5	F. 7 4 A. 4	F. 6 5 A. 3	F. 5 6 A. 2	F. 11 7 A. 8	14
2	M. 20	Jan. 27 4 M. 24	Jan. 26 5 M. 23	J. 25 6 M. 22	J. 24 7 M. 21	J. 30 1 M. 27	J. 29 2 M. 26	J. 28 3 M. 25	25
3	A. 8	F. 17 2 A. 14	F. 16 3 A. 13	F. 15 4 A. 12	F. 14 5 A. 11	F. 13 6 A. 10	F. 12 7 A. 9	F. 18 1 A. 15	6
4	M. 28	F. 3 5 M. 31	F. 2 6 M. 30	F. 1 7 M. 29	F. 7 1 A. 4	F. 5 2 A. 2	F. 5 3 A. 2	F. 4 4 A. 1	17
5	A. 16	F. 24 3 A. 21	F. 23 4 A. 20	F. 22 5 A. 19	F. 21 6 A. 18	F. 20 7 A. 17	F. 26 1 A. 23	F. 25 2 A. 22	28
6	A. 5	F. 10 6 A. 7	F. 9 7 A. 6	F. 15 1 A. 12	F. 14 2 A. 11	F. 13 3 A. 10	F. 12 4 A. 9	F. 11 5 A. 8	9
7	M. 25	F. 3 2 M. 31	F. 2 3 M. 30	F. 1 4 M. 29	J. 31 5 M. 28	J. 30 6 M. 27	J. 29 7 M. 26	F. 4 1 A. 1	20
8	A. 13	F. 17 7 A. 14	F. 23 1 A. 20	F. 22 2 A. 12	F. 21 3 A. 18	F. 20 4 A. 17	F. 19 5 A. 16	F. 18 6 A. 15	1
9	A. 2	F. 10 3 A. 7	F. 9 4 A. 6	F. 8 5 A. 5	F. 7 6 A. 4	F. 6 7 A. 3	F. 12 1 A. 9	F. 11 2 A. 8	12
10	M. 22	J. 27 6 M. 24	J. 26 7 M. 23	F. 1 1 M. 29	J. 31 2 M. 28	J. 30 3 M. 27	J. 29 4 M. 26	J. 28 5 M. 25	23
11	A. 10	F. 17 4 A. 14	F. 16 5 A. 13	F. 15 6 A. 12	F. 14 7 A. 11	F. 20 1 A. 17	F. 22 2 A. 19	F. 18 3 A. 15	4
12	M. 30	F. 3 7 M. 31	F. 9 1 A. 6	F. 8 2 A. 5	F. 7 3 A. 4	F. 6 4 A. 3	F. 5 5 A. 2	F. 4 6 A. 1	15
13	M. 19	J. 27 3 M. 24	J. 26 4 M. 23	J. 25 5 M. 22	J. 24 6 M. 21	J. 23 7 M. 20	F. 29 1 M. 26	J. 28 2 M. 25	26
14	A. 7	F. 17 1 A. 14	F. 16 2 A. 13	F. 15 3 A. 12	F. 14 4 A. 11	F. 13 5 A. 10	F. 12 6 A. 9	F. 11 7 A. 8	7
15	M. 27	F. 3 4 M. 31	F. 2 5 M. 30	F. 1 6 M. 29	J. 31 7 M. 28	F. 6 1 A. 3	F. 5 2 A. 2	F. 4 3 A. 1	18
16	A. 15	F. 24 2 A. 21	F. 23 3 A. 20	F. 22 4 A. 19	F. 21 5 A. 18	F. 20 6 A. 17	F. 19 7 A. 16	F. 25 1 A. 22	29
17	A. 23	F. 10 4 A. 7	F. 9 5 A. 6	F. 8 6 A. 5	F. 7 7 A. 4	F. 13 1 A. 10	F. 12 2 A. 9	F. 11 3 A. 8	10
18	M. 23	J. 27 7 M. 24	F. 2 1 M. 30	F. 1 2 M. 29	J. 31 3 M. 28	J. 30 4 M. 27	J. 29 5 M. 26.	J. 28 6 M. 25	22
19	A. 11	F. 17 5 A. 14	F. 16 6 A. 13	F. 15 7 A. 12	F. 21 1 A. 18	F. 15 2 A. 12	F. 19 3 A. 16	F. 18 4 A. 15	2

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΤΕΡΑ ΑΝΕΠΙΓΡΑΦΟΣ ΦΕΡΟΜΕΝΗ ΕΝ ΠΑΛΑΙΩ ΤΙΝΙ ΒΙΒΛΙΩ. ἤ τις ἡ τοῦ αὐτοῦ εἶναι δοκεῖ Ἰσαάκου Μοναχοῦ.

METHODUS ALTERA, SIVE COMPUTUS NULLIUS TITULO inscriptus; ita tamen ut ejusdem Isaaci Monachi videatur esse, qui prioris est auctor.

ΕΠΕΙΔΗ περ, Μοναχῶν πρωτόπαπε, καὶ ἀδελφῶν μοι καὶ Χριστῷ πιστοτάτε, εἰδέναι μέθοδον, * δι' ἧς σοι βουλομένῳ ῥαδίως ἐρευνήσεται ὅ, τε κύκλος τοῦ Ἰνδίκτος, ὁ τε ἥλιος, ἀπὸ δὴ καὶ ὁ τοῦ σελήνης· ἔστι τε ὁ πάσχας τοῦ θεμέλιος· καὶ ὅσων ἡμερῶν αὐτῷ συγχάνει αὐξομένη τε, καὶ μειουμένη, καὶ πόσας ὥρας φαίνει καθ' ἑκάστου ἐτέρου· περὶ τόπου τε ὃ τι δοτίκρεως, τὸ νομικὸν Πάσχα, καὶ τὸ τῶν Χριστιανῶν ἅγιον Πάσχα σὺν τοῖς ἡμέρας * τῶν ἁγίων Ἀποστόλων νηστείας· ἐξ ὧν ἐκπληρῶν αὐτὴν ὑποδείξω σοι κατὰ μέρος, ὅπως ἔκαστον τούτων ἀπλαίστως σοι, καὶ ῥαδίως ἐρευνήσεται· ἐπεὶ ἡ περὶ τῶν κύκλων ἡλίου, καὶ σελήνης ὁ τοῦ Ἰνδίκτος λαμβάνει τὴν ἀρχὴν, ὅπου τούτου κἀγὼ τὴν ἀρχὴν ποιήσομαι.

* Πρὸ τῆς μείου.

Περὶ εὑρέσεως τοῦ Ἰνδίκτου.

Ἰνδικτος, ἤτοι καὶ Ἰνδικτῶν, καὶ ὑπενέμησις λέγεται, ἴσχει ἀρχόμενον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον ἀπὸ τοῦ α' τοῦ Σεπτεμβρίου, ἔχει τοῦ δὲ χρόνου ἀρχῆς. ὃς τις καὶ ἀνέρχεται εἰς χρόνους ιε', καὶ πάλιν λαμβάνει ἀρχήν. εἰ οὖν βούλει τοῦτον εὑρίσκειν, κράτει τὸν ἀπὸ κτίσεως κόσμου ἔτη, ἃ τινά εἰσι τὸ παρὸν σωτῆρ, καὶ ἄφελε ἀπὸ τούτων ὁσάκις ἂν δυνηθῇς τοῦ κύκλου τοῦ Ἰνδικτῶνος ἀριθμόν, ἤγουν τὸν ιε'· καὶ τὸ καταλειπόμενα κάτωθεν, ἢ καὶ μέχρις κάτω τῶν ιε', ἔστιν ὁ ἐνεστώς κύκλος αὐτῆς.

Παράδειγμα.

Οἷον ὑποδείγματος χάριν· ἐπεὶ τὸν ἀπὸ κτίσεως κόσμου ἐτῶν, οἷς διεδήλωται, ἔτη σωτῆρ, λέγομεν ὅτι πεντακισχίλιοι τὸν ν', ψν', καὶ πεντεκαιδεκάκις τὸν η', ρκ'. γινόμενα ὁμοῦ ϛωϛ'. καταλείφθησαν καὶ μέχρι τοῦ πε', ἔτη ιε'· ἃ καὶ εἰσὶν ὁ ἐνεστώς κύκλος αὐτῆς. ἀλλ' ἐπεὶ δυσχερὲς εἶναι δοκεῖ τοῖς μὴ εἰδόσιν ἐντέχνως ψηφίζειν ἡ παροῦσα μέθοδος ἐστενῶθαι τὴν ἄλλην σαφήνειαν, καὶ ῥᾴστην τοῖς παύτῃ χρωμένοις, ἔχουσα ἔτως.

Κεφάτησον τὰ ὀλίγα ἔτη· ὀλίγα δὲ λέγομεν τὰ κάτωθεν τῶν χιλιάδων, καὶ ἑκατοντάδων· ἤγουν τὰ ὀν μονάδων, καὶ δεκάδων, ἢ καὶ ἐξ ἀμφοτέρων συνιστάμενα. ἃ τινά εἰσι τὸ σήμερον πέ. τούτοις προσθές ε', καὶ γίνονται ϟ'. ἄφελε ἀπὸ τούτων τὰ ιε' ὁσάκις ἐγχωρεῖ, εἰπὼν πεντεκαιδεκάκις τὸν ε', οε'. καταλείφθησαν μέχρι τοῦ ϟ' καὶ ιε'· ἃ τινά εἰσιν, οἷς ἀνωτέρω δεδήλωται, ὁ ἐνεστώς κύκλος τοῦ Ἰνδίκτου· ὃν τινα καὶ εὑρήσεις σάφαλῶς τοῖς εἰρημένοις χρώμενος ἐφόδοις, ὁπότερα βούλῃ.

Περὶ τοῦ εὑρέσεως τοῦ κύκλου τοῦ ἡλίου.

Ὁ δέ γε τοῦ ἡλίου κύκλος ἀρχεῖ μὲν ἀπὸ τοῦ α' τοῦ Ὀκτωβρίου μηνὸς, ἀνέρχεται δὲ ἕως χρόνους κη', καὶ αὖθις λαμβάνει τὴν ἀρχήν. εἰ οὖν θέλεις καὶ τούτου εὑρεῖν, λάβε τὰ ἀπὸ κτίσεως κόσμου ἔτη, καὶ μέρισον αὐτὰ πρὸς τὸν ἀριθμὸν τοῦ τοῦ κύκλου, ἤγουν τοῦ κη'. τὰ καταλειπόμενα κάτωθεν τοῦ κη', ἢ καὶ ἕως αὐτῶν, ἔστιν ὁ τοῦ ἡλίου κύκλος.

Παράδειγμα.

Ἵνα καὶ κάνταῦθα σαφέστερον ὃ λέγω γένηται, λαμβάνω τὰ εἰρημένα ἔτη τοῦ σωτῆρ. καὶ μερίζω ταῦτα πρὸς τὸν κη' ἔτους. ἑκατονεικοσάκις τὰ σ', ἐχ'· ὀκτωκοσιάκις τὰ ω', αρκ'. καὶ ὀκτωκοσιάκις τὰ ε', ρμ'. γινόμενα ὁμοῦ ϛωξ'. καταλείφθη ἕως τοῦ τέ καὶ ἔτη κε'. ἃ τινά εἰσιν ὁ καὶ τὸ παρὸν ἔτος ἐνεστώς κύκλος τοῦ ἡλίου εἰκοσὰς πέμπτος τυγχάνων.

Ἐπεὶ δὲ μόνον τοῖς ἄρτι μαθήματων ἀπτομένοις, ἀλλὰ καὶ πολλοῖς ἐντελεστέρων αἱρετωτέρως εἰσὶ τὰ σαφέστερα, ὡς ὀλιγάκιστα ὑποδείξομεν κάνταῦθα τοῦ σαφεστέρου ὁδὸν ἔχουσιν ἔτους. τοῖς ὀλίγοις ἔτεσιν, ἃ τινά εἰσιν ἄρτι πέ, προσθήσομεν κδ', καὶ γίνονται ρθ'. ταῦτα ὑφέλομεν πρὸς τοῦ κη, λέγοντες· ἑκατονεικοσάκις τὰ γ', πδ'. καταλείφθησαν μέχρι τῶν ρθ', καὶ κα'. ὡς εἶναι τοῦ ἐνεστώτος κύκλου κε', ὡς προδεδήλωται.

Cum tu, Monachorum præstantissime, & fratrum in Christo mihi optatissime, scire de me volueris methodum aliquam, quâ investigari facilè possit tam Indictionis cyclus, quàm Solis, & Lunæ: tum hujus præterea fundamentum. item quot hæc dierum sit crescens ac decrescens; quótque luceat horas à vespera qualibet. nec non initium sacri jejunii; legale Pascha, Christianúmque, cum diebus jejunii sanctorum Apostolorum: huic ego postulationi satisfaciens tuæ, singillatim explicabo, quemadmodum quodlibet ex istis citra errorem, ac negotium ullum inveniri queat. Et quoniam cycli Indictionis initium Lunæ, ac Solis cyclos antecedit; ab illo disputandi sumam exordium.

De Indictione reperienda.

Indictio, quæ & fusio nominatur cyclum suum inchoat à Calend. Septembr. quod est anni principium. Idem porrò cyclus ad annos usque quindecim ascendit: indéque novum deinceps capit exordium. Hunc igitur investigare si velis, sume annos ab orbe condito: qui hoc tempore numerantur 6885. de quibus subtrahe, quoad licet, Indictionis cyclum, sive annos XV. quicquid reliquum erit infra eumdem numerum, aut si integer numerus ipse residuus sit, erit præsens Indictionis cyclus.

Exemplum.

Exempli gratiâ: Quoniam ab orbe condito numerantur, ut jam diximus, anni 6885, quindecies quinquaginta faciunt 750: quindecies item octo dant 120. fiunt anni simul 6870. Desunt ad complendos 6885 anni 15 qui est præsens Indictionis cyclus. Verùm quia morosa est calculandi minimè peritis ista methodus, excogitata est alia quædam apertior, & expedita cumprimis iis, qui uti ea voluerint. quæ sic habet.

Accipe minorem numerum annorum; videlicet eum, qui infra millenarios, & centenarios excurrit: hoc est qui ex unitatibus, & decadibus, vel ex ambobus constat, cujusmodi hodie est 85. Ad hunc adde 5. fiunt 90. Detrahe 15 quoad potes, hoc modo. quindecies quinque dant 75. restant 15 ad complendos 90. Hic erit cyclus præsens Indictionis. quem utraque methodo, prout visum erit exactè, reperies.

Quomodo inveniendus sit Solis cyclus.

Cyclus Solis à Calend. Octob. inchoatur; & ad annos XXVIII progreditur, unde rursus novum capit initium. Hunc ergo reperire si volueris; accipe annos ab orbe condito, & eos partire per 28, qui est numerus cyclorum solarium. quicquid reliquum erit non majus quàm 28, hic erit Solis cyclus.

Exemplum.

Ut autem clarius sit quod dico: sumo annos mundi, quos dixi, 6885, eósque divido per 28 hoc modo. Vicies octies 200 faciunt 5600. vicies octies 800, dant 1120. vicies octies 5 sunt 140. Summa 6860. reliqui sunt ad explendos 85 anni 25. qui est anni præsentis Solaris cyclus 25.

Et quoniam non solùm tyronibus artis cujuslibet; sed eorum plerisque, qui in ea perfectiores sunt, jucundiora solent esse, quæ sunt clariora, quòd faciliùs capiantur: nos expeditiorem quamdam viam hîc aperiemus, quæ est ejusmodi. Minori annorum numero, qui est 85, addimus 24. fiunt 109. hæc per 28 dividimus, itáque ratiocinamur: vicies octies 3 sunt 84. Restant ad 109 complendos, 25. qui est cyclus præsens 25, ut jam ostendimus.