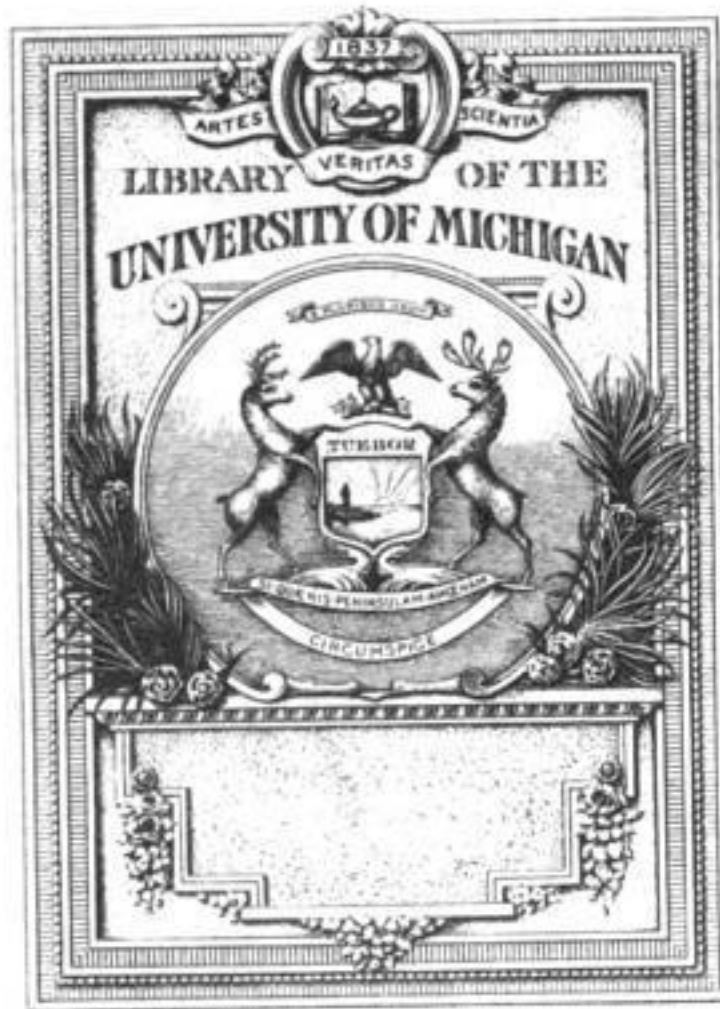


5111.7.62



CE
73
.M19

D E
CYCLO RUM
SOLILUNARIUM

Inconstantia, & Emendatione

^{Tommaso} P. F. THOMÆ ^{Pio} PII ^{Maffei} MAPHÆI

NEAPOLITANI
ORDINIS PRÆDICATORUM

Opus, in quo præter Cyclum Lunarem exactissimum, si perfectus detur mensis Synodicus Lunæ,

Cycli ad quamvis Lunationum mediarum differentiam datam, pro Paschali tempore ritè determinando, exhibentur;

Et remedia non-nulla tanguntur; ut Pascha suis temporibus; juxta Ecclesie Decreta celebretur.

CLEMENTI XI.
PONT. MAX.
DICATUM,



VENETIIS, M. DCCVI.

Typis Antonii Bortoli.

SUPERIORUM PERMISSU.



BEATISSIMO
CLEMENTI XI.
PONT. MAX.

F. Thomas Pius Maphæus Dominicanus se
supplex commendat.



*Uae Pastoralis pro commisso sibi grege
vigilantia, Qui Evangelicæ observan-
tiæ promovendæ vividus, atque ardens
Zelus, Quæ inquiet, & operosa pro
omnium Ecclesiarum sanctimoniâ, &
unitate sollicitudo Summum Fidelium
Pastorem decent; ea omnia in TE uno, CLEMENS
PONTIFEX MAXIME, difficillimis bisce tempo-
ribus conjunctas exerere vires, latet neminem. Quum
porrò consertæ, arduæque curæ, quæ cum amplissimâ
Dignitate acrius instant, TE totum teneant: & præ-
ter Fidei dogmata in antiquâ puritate continenda, ri-*

a 2 tus

*tus quoque , & vetustas Ecclesiae consuetudines inteme-
 ratas permanere sedulus satagas ; hinc factum est ,
 quod in obsequium Pientissimae Matris meae Ecclesiae Ca-
 tholicae TIBI visibili ejus CAPITI , studiis omnige-
 nae Eruditionis exculto , profundaque quaeritione , qua
 disciplinarum omnium indagine praeclearo , meditationes
 istas , quas Egregiorum Virorum rogatu ante biennium
 conceperam , humili cum Animi subiectione offerre de-
 creverim . Cyclos in his Soli-lunares , Epactas nem-
 pe , & Aureos numeros expendo : & quantum a vero
 devient , qualemque emendationem patiantur ; ut San-
 ctum Pascha suis semper temporum cancellis celebre-
 tur , Astronomicè perquiro . Est interea & alia mihi
 Cycli Lunaris , alia Solaris anni (vel vulgari ipsa
 retenta) Ecclesiastica forma , quae & Lunationum lu-
 bricitatem compenset ; & verni Aequinoctii , juxta
 Praecessorum tuorum , Nicenaeque Synodi decreta , in-
 stabilitatem coerceat . Haec propediem , DEO OPT.
 MAX. vires largiente , explebo ; & meae erga SAN-
 CTITATEM TUAM obsequentissimae Venerationis
 erunt velut specimen alterum . Ipse interim OMNI-
 POTENS ita curis tuis adsit ; ut ex INVISIBI-
 LI per visibile CAPUT administratio SPIRITUS
 per omnem Ecclesiae juncturam pacificam irradiatione sa-
 lubriter dispensetur .*

Ex Cœnobio SS. Joannis , & Pauli .

Venetiis ix. Kalendas Majas 1706.

I N.

I N D E X

Capitulum, & Propositionum.

CAP. I. Operi prævium.

LEMMA I. Characteres Cælestes ex Chronologiâ ; & Computo huic Operi inservientes indagare. pag. 1.

LEMMA II. Catholicos ~~seditionum~~ Paschaliū restitutores Epactas usuales à veris Lunationibus interdum deflectere, utrò fateri. 28

CAP. II. Epactæ Gregorianæ, & Lillianæ expenduntur.

PROP. I. Quando Epactæ communes à Cælo deviare possint inquirere. 34

PROP. II. Epactæ Lillianæ in Paschali Celebritate interdum à veris motibus dissentiunt. 39

CAP. III. Quod veri motus sint Cyclorum norma.

PROP. III. Nullus Cyclus Politicus Lunationibus designandis excogitari potest, qui à Cælo non deflectat. 43

PROP. IV. Epactæ Lillianæ, & Communes cum Cyclo Decennovennali suos numeros alternantes Cycli illius, nisi veris motibus corrigantur, vitia recipere. 48

CAP. IV. De Cyclo magnò mediarum Lunationum pro annis Julianis.

PROP. V. Cyclus magnus exactissimus mediarum Lunationum in annis Julianis exhibetur. 52

PROP. VI. Tabulas mediarum Lunationum scrupulosas, ad magni præcipuè Cycli veritatem comprobendam supputare. 62

CAP. V. Problema Arithmeticum subsidiarium Cyclis Anomalis inserviens.

PROP. VII. Lemmata pro Problemate subsidiario. 69

PROP. VIII. Subsidiarii problematis propositi resolutio. 74

PROP. IX. Quando Problema impossibile sit determinare. 75

CAP.

CAP. VI. De Cyclis Julianis Anomalis.

PROP. X. Dato Cyclo Anomalo , seu quocumque annorum Julianorum numero , qui Cyclus magnus non sit : Intervallum Lunationum addititium , & subtractitium inter annos similes revolutionum ejusdem exhibere.

77

PROP. XI. Dato intervallo quocumque Lunationum mediarum : invenire Cyclum Anomalum in annis Julianis , & vicissim . 88

PROP. XII. Intervallum ex dato Cyclo Anomalo , & Cyclis , præsertim parvos , ex dato Intervallo Lunationum aliâ quoque ratione in annis Julianis inquirere. 101

PROP. XIII. Crisis in Cyclis Anomalos pro mediis Lunationibus Julianis. 111

CAP. VII. De Cyclis mediorum motuum pro Lunationibus anni Gregoriani.

PROP. XIV. Anni Gregoriani magnitudinem supputare . 117

PROP. XV. Datum sæculum Gregorianum ad Julianum reducere. 118

PROP. XVI. Lunationes medias in annis Gregorianis ad quodcumque tempus supputare . 123

PROP. XVII. Dato mense medio Synodico : periodum Gregorianam exactissimam Lunationes medias ad idem prorsus tempus reducentem invenire. 122

PROP. XVIII. Dato intervallo Lunationum : Cyclum Anomalum in annis Gregorianis reperire ; & vicissim .

131

PROP. XIX. Crisis in Periodos Anomalas Gregorianas . 136

PROP. XX. Cycli aliquot Anomali formæ Gregorianæ rejiciuntur. 138

CAP. VIII. De veris motibus in Kalendarii correctione introducendis .

PROP. XXI. Veri motus Cyclorum defectus emendant .

146

PROP. XXII. Ecclesiæ Cyclis adhibentis vetusta consuetudo

tudo veros motus non improbat : sed nec facilius vulgari
captus .

149

PROP. XXIII. Astronomicarum Tabularum inconstantia

Ecclesiam solis Cyclis uti debere , veris motibus neglectis , non evincit .

152

PROP. XXIV. Quod Hebræi suam Phase Cyclis determinant : non sequitur Ecclesiam , Cyclis retentis , veros motus adhibere non posse .

163

CAP. IX. Modi nonnulli veros , & medios motus introducendi pro Paschali celebritate venandâ inquiruntur .

PROP. XXV. Remedia ex veris motibus .

172

PROP. XXVI. Correctiones Paschales ex mediis motibus repetitæ .

177

PROP. XXVII. Retento vulgari , aut quocumque Cyclo ejus defectus ex veris , mediisque motibus simul corrigere .

182

TABULÆ XXIX.

Typographiæ defectu signum \div est plus Analystarum in Propositione 7.

NOI

NOI REFORMATORI

Dello Studio di Padoa.

HAvendo veduto per la Fede di revisione, & approbatione del P. F. Vincenzo M. Mazzoleni Inquisitore nel Libro intitolato: *De Cyclorum Soli-lunarium inconstantiâ, & emendatione* P. Fr. Thomæ Pii Maphæi Neapol. Ord. Præd. non v'esser cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica, & parimente per Attestato del Segretario Nostro; niente contro Principi, & buoni costumi, concedemo Licenza ad Antonio Bortoli Stampatore che possi esser Stampato, osservando gl'ordini in materia di Stampe, & presentando le solite copie alle Pubbliche Librerie di Venetia, & di Padoa.

Dat. 2. Marzo 1706.

(Gio: Lando Kav. Proc. Reff.

(Sebastiano Foscarini Kav. Proc. Reff.

(

Agostino Gadaldini Segretario

EX commissione Adm. Rev. P. Mag. Provincialis Provinciæ Nostræ S. Dominici Venetiarum Ordinis Prædicatorum Fr. Rocchi Fustinoni; Nos infra scripti Patres vidimus librum, cujus titulum *De Cyclorum Soli-lunarium inconstantiâ, & emendatione* Adm. Rev. P. Fr. Thomæ Pii Maphæi Ordinis Nostri, quem ob insignem ejus eruditionem in Ecclesiæ obsequium, & studiosorum utilitatem in lucem prodire dignissimum existimamus. In quorum fidem &c.

Datum in Conventu nostro SS. Joannis, & Pauli Venetiarum die ultima Maii 1704.

(Ego Fr. Ambrosius Balelli de Venetiis Magister ita attestor.

(Ego Fr. Jo: Felix Minelli S. Theologiæ Magister ita attestor.

DE



D E
CYCLORUM
SOLI-LUNARIUM

Inconstantia, & Emendatione.

C A P U T I.

Operi Prævium.

L E M M A I.

*Characteres cælestes ex Chronologia, & computo
huic opusculo inservientes indagare.*

AD confirmandas, & examinandas sequentes propositiones his characteribus eget Opusculum istud: Non injuriâ itaque eosdem praxibus aliquot, Tabulisque non-nullis nostris castigatos hic exhibere visum nobis fuit: ne Lectorem in re necessariâ ad Chronologos remitteremus. Hoc autem cum sequenti Lemmate est velut libri hujus apparatus.

I.

Annorum formæ non-nulle.

ARtic. I. Forma Juliana quatuor Annis constat, quorum postremus est bissextilis dierum 366., reliqui communes

2 *De Cyclorum Soli-Lunarium*

nes d. 365. Annum siquidem solarem tropicum dierum $365\frac{1}{4}$ cum Sosigene suo Cæsar constituit : Hæ residuæ horæ singulis quadrienniis diem restituunt.

2. Forma Gregoriana annos 400. complectitur Julianos : sed tres centenarii sunt communes ; ultimus (qui per 4. est sine residuo divisibilis) manet bissextilis . Quod Cæsar in quadrienniis , id Gregorius XIII. proponente Aloysio Lilio , in annorum centuriis decrevit . Reducitur Julianus ad Gregorianum , si dato diei Juliano addas 10. dies ab anno 1582. Christi ad 1699. absolutum ; aut 11. à 1700. ad 1799. &c. quos vides in ultimâ columnâ primæ Tabulæ . Ita 10. Aprilis 1703. Julianus est 21. Aprilis ejusdem anni Gregoriani . Vicissim ex tempore Gregoriano deme 10. aut 11. dies , &c. ut evadat Julianum . De hoc fusè inferias .

3. Periodus Juliana à Scaligero , ut ajunt , in annis Julianis (undè & nomen accepit) conficta ortum à Dionysianâ aut Victorinâ ducit . Cùm enim pro rectâ memorabilium gestorum distributione sat breves essent caracteres 28. 19 15. Cyclus nempe Solaris , Lunaris , & Indictionis : Dionysius Exiguus Abbas , ex mutuo ductu 28. in 19. periodum annorum 532. induxit ; quam in Cyclum 15. Indictionis multiplicans Scaliger Julianam præbuit periodum annos Julianos 7980. continentem . Mirè in hac Cycli tres , ex quibus conflata est , consentiunt : nam Periodi hujus primus annus trium eorundem Cyclorum initia complectitur .

4. Annus primus Christi fuit 4714. currens hujus periodi ; annus verò currens 1703. in quo ista scribimus , est 6416. ejusdem . Hinc regula : Datis annis Christi adde 4713. & habebis annos Periodi Julianæ correspondentes . Vicissim ex datis annis Periodi Julianæ deme 4713. & annos Christi Julianos acquires (si demas annos Periodi Julianæ ex 4714. remanebunt anni Juliani ante Christum) Annus ergò 1703. est 6416. Periodi Julianæ , & vicissim .

5. Anno 953. Per. Julianæ die 7. Octobris incipit Epocha Judaica solido Anno ante ortum orbis , ut Judæi credunt . Sed nec inutile erit , hujus quoque rationem considerasse . Unius autem Paschatis inquisitio totius anni Judaici systema
com-

Inconstantiâ, & Emendatione. Lem.I. 3

complectitur . Vulgarem Judæorum Epocham sunt qui solido anno ante mundi exortum adfigant : Sunt qui ad annum conditi jam Mundi 190. referant . Nullam ex eâ varietate opinionum anni progressus alterationem subit . Epocham istam R. Hillelem in Synagogam introduxisse , liquidò inter doctos receptum est .

6. *Annum Christi Julianum currentem ad Judaicum reducere .*

Dato anno Juliano adde 3761. & habebis Judaicum ineuntem in Autumno dati Juliani : Annus itaque Christi Julianus 1703. erit Judaicus 5464. iniens in Autumno anni 1703. in quo simul absolvitur 5463.

Vicissim ex dato Judaico deme 3761. ut habeas annum Christi Julianum currentem . Annus 5464. Judaicus , demtis 3761. correspondebit Juliano 1703.

7. *Judaicus datus in annum Periodi Julianæ immutatur , si illi addas 952. Annus ergò 5464. Judaicus est 6416. Periodi Julianæ , & vicissim .*

Quod de Juliano dictum est , de Gregoriano intelligendum , si debita instituat hujus in illum ex articulo 2. reductio .

I L

Cyclus Solis , & Litera Dominicalis.

IN anno Solari communi dierum 365. hebdomadæ 52. concluduntur ; & præter has , dies unus , qui unico septennio totam hebdomaden in anni principio expleret ; nisi dies additus anno bissextili ordinem interturbaret ; & pro 7. annis 28. adsumeret . Quilibet annus Cycli hujus unam ex septem prioribus literis Alphabeti Romani sibi poscit , Dominicarum per totum annum indicem . Hæ completâ 28. annorum revolutione , in orbem redeunt .

8. *Pro annis Christi Julianis , & Gregorianis .* Dato anno adde 9. (talis quippè erat anno primo Christi , quem ex Dionysio usurpat vulgus , Solis Cyclus) Summam divide per 28. residuum divisionis , abjecto quoto , est Cyclus Solis , dati an-

A 2 ni .

4 De Cyclorum Soli-Lunarium

ni . Si nihil remaneat , Cyclus erit 28. Divisio vulgò per columnam dicta , brevior est . Ita anno Christi Juliano 1703. addendo novenarium , & summam 1712. dividendo per 28. residuum divisionis , neglecto quoto , erit 4. Cyclus quæsitus cum Juliani , tum Gregoriani anni.

9. Facilius pro annis Tabulæ primæ à 0. ad 10100. Christi . Dati anni abjice centenarios , & ex remanentibus deme numerum æqualem , aut proximè minorem lateralis hujus pinnacidii : hoc residuum adde Cyclo Solis omissorum centenariorum ex Tab. 1. , summa , demtis 28. si id fieri possit , erit Cyclus Solis quæsitus . Ut anno 1703. , neglectis centenariis 17. remanent 3. , ex quibus nullus adscripti abaci numerus demi potest : retine ergò 3. quem numerum adde Cyclo Solis 1. anni 1700. Tabulæ primæ , & emerget Cyclus quæsitus 4. Item anni 1750. ; omissis centenariis , retine 50. , deme ex his 28. pinnacidii , residuum 22. adde Cyclo 1. centenariorum 17. (anni nempe 1700.) & habebis 23. Cyclum Solarem anni 1750.

28
56
84

10. Pro literâ Dominicali formæ Julianæ . Quære inventum Cyclum Solarem in latere sinistro Tabulæ secundæ , & in primâ columnâ sub o sume literam è directo Cycli positam , quæ in exemplo proposito est C.

11. Pro formâ Gregorianâ , sex reliquas Columnas Tabulæ secundæ construximus . Vide quot dies auferat ex anno Juliano forma Gregoriana ; ab anno nempe 1582. ad 1699. completum 10. ; à 1700. ad 1799. 11. &c. ut vides in postremâ Columnâ Tabulæ primæ ; ab iis diebus aufer septenarios , residuum quære in fronte Tabulæ secundæ ; & in ejus columnâ juxta Cyclum solarem inventum accipe literam Dominicalem : Ut quia anno 1703. dies 11. auferuntur à Gregorio ; & demtis 7. ex 11. remanent 4. in Columnâ sub 4. ad latus Cycli Solis 4. invenies literam Dominicalem Gregorianam G.

12. Si annus datus Gregorianus sit ex centenariis non bifextilibus , ut 1700. 1800. 1900. 2100. &c. ; tum peractâ operatione præcedentis articuli , sumatur posterior litera , neglectâ priori ; Ut anno 1700. Cyclus Solis est 1. litera Dominicalis

Inconstantiâ, & Emendatione. Lem.I. 5

calis Juliana GF; & cùm 11. dies demantur, qui septenario diminuti dant 4.; in columnâ itaque, cui præfigitur 4. juxta Cyclum 1. ex duabus literis DC retine posteriorem C; quæ in Kalendario totius anni Dominicas ostendet. In bissextili autem prior ad diem usque 24. Februarii, posterior ad anni finem decurrit: Sed Januarius, & Februarius sequentis anni ad ipsum bissextilem annum pertinent.

Facile hæc ostendes: Cùm enim forma Gregoriana 7. dies, aut horum multiples adimit; tum literæ Dominicales in utràque formâ concurrunt, & columna sub o est utrique communis: cùm intermedios subtrahit; residuorum, ablatis 7., à columnâ sub o distantia ordinem, quem in Tabulâ secundâ complexi sumus, docebit.

13. *Pro Annis Periodi Julianæ.* Divide eosdem, ut dantur, currentes per 28.; residuum, ut prius, dabit Cyclum Solarem, qui in columnâ sub o, dabit literam Dominicalem. Ut 1703. cùm sit 6416. Periodi Julianæ, residuum, peractâ divisione per 28. est 4. quod in Columnâ sub o, literam Dominicalem C ostendet, qualis annus quoque Julianus habuit.

14. *Pro anno Judaico.* Eundem Solis Cyclum, quem anni Christi Juliani, habent quoque Judaici cùm eodem incæperint. Annus itaque datus juxta ratiocinia Hebræorum si dividatur per 28. residuum erit Cyclus, o omisso quoto, aut erit 28. si residuum nullum sit. Detur annus 5464. (cujus initium in anno Juliano 1703. incidit) qui divisus per 28. dat residuum 4. Cyclum Solarem.

15. Litera Dominicalis (Judaicum Juliano anno referentes) eadem est, quæ Juliani. In Tabulâ secundâ, in columnâ, cui præfigitur o, juxta Cyclum Solis inventum accipe literam Dominicalem. Anno itaque 5464. Cyclus Solis 4. dat literam Dominicalem C, competentem initio Anni Judaici, in Autumnum anni Christi Juliani 1703. incidentis; reliqua enim ejus pars anno 1704. cum hujus Cyclo Solari, & Dominicali literâ debetur; & in hujus Autumno terminatur, ut Cyclus Solis sit 5. litera Dominicalis B A.

III.

Indictio Romana.

CYCLUS iste ex Constantini Magni constitutione, quæ communior est opinio, annos quindecim comprehendit; eoque absoluto, tributa pendebantur, solutisque stipendiis milites dimittebantur. Pontificia, aut Cæsarea est, Romana nempe, & Græca: Illa cum ipsis Kalendis Januariis incipit, & à Summis Pontificibus in diplomatis designandis adhibetur; Græca autem, cujus initium ad Kalendas Septembris refertur, & cum annis mundi, juxta Græcorum ratiocinium computata in Actis Conciliorum, & Imperatorum novellis usurpatur.

16. *Pro annis Christi Julianis, & Gregorianis.* Invenitur ad plurima sæcula (antequam annus Cæsaris à Gregoriano dissocietur) si anno dato addas 3. (primus enim Christi annus Indictione quartâ incepit, tertio nempe ejus anno completo) & adgregatum divides per 15.; residuum enim, aut si nihil supererit 15., erit Indictio Romana quæsitâ.

Ita si anno 1703. addas 3. & summam 1706. divides per 15. residuum 11., abjecto quoto, erit Indictio.

17. Si dentur anni Periodi Julianæ; eosdem divide per 15. nam residuum erit Indictio. Annus 1703. est 6416. ejus Periodi, qui per 15. divisus, residuum dabit 11. ut prius.

IV.

Cyclus Lune Decemnoventalis, sive Aureus Numerus.

18. **E**NNEA-decæteris, seu Cyclus decemnoventalis, sive Aureus Numerus, 19. annorum revolutione continetur; eam enim completâ, Novilunia singulorum mensium ad eodem præcedentis revolutionis dies redeunt. Observatis enim Novi-luniis in anno Solari, quem pro capite Cycli veteres eligebant, eorundem diebus in Kalendario notam hanc 1. appin-

Inconstantiâ, & Emendatione. Lem.I. 7

pingebant ; ut , & diebus Novi-luniorum secundi anni notam 2. &c. Ita enim recurrente Anno 20., cujus Aureus Numerus est quoque 1., Novilunia iisdem diebus designabantur , Celebre fuit Metonis inventum .

Quia tamen Lunatio æquabilis , seu media dies 29. hor.12. 44. 3. 11. ferè complectitur , anni verò 19. Solares Juliani dies habent 6939. & horas 18.; Lunationes verò 12. ductæ in 19. & producto additis 7. Mensibus, seu Lunationibus mediis (in Cyclo enim 19. annorum communes anni sunt 12. Embolimæi 7., qui 13. habent Lunares Menses , ut paria in anno Solari , & Lunari facerent , introducti) adgregatum constituunt dierum 6939. hor.16. $\frac{1}{2}$ fermè , (non enim diligentem hic instituimus hujus rei supputationem) deficit ergò Lunæ progressus decennovennalis à Solari quasi sesquihorâ , & in annis 312. $\frac{1}{2}$ die integro . Ab anno itaque 325. Christi, cum primùm Aurei Numeri ad determinandum Pascha admissi ab Ecclesia sub Nicæno sunt, ad 1582. intervallo 1257. annorum Novilunia in Kalendario ab Aureis Numeris ostensa quatuor dierum spatio antiquas sedes prævertebant . Nicænos Aureos numeros in Kalendario Tabulæ tertiæ adscripsimus , qui in primo latere sinistro diem Novi-lunii exhibent , sed quadriduo ante verum . Ex anticipatione autem diei unius in annis 312. $\frac{1}{2}$ Aurei Numeri , saltus ad singulos mensis dies peragitur , & 30. Kalendaria parare deberemus , quæ singulos saltus exhiberent , & Novi-lunia veris proxima ostenderent . Sed de his satis.

19. *Pro annis Christi Julianis , & Gregorianis .* Dato anno adde 1. summam divide per 19. ; residuum , aut 19. , si residuum nullum sit, erit Aureus Numerus currens, nullâ quoti habitâ ratione . Ita annus 1703., adscitâ unitate , mutatur in 1704. qui divisus per 19. residuum dabit 13. Aureum Numerum quæsitum . Annus autem primus æræ Christianæ Cyclo Lunæ 2. incoepit , uno nempe Cycli hujus anno completo .

20. Faciliùs ex Tabula primâ pro Annis Christi in eâdem adscriptis à 0 , ad 10100. Ex dato anno Juliano , aut Gregoriano abjectis centenariis , deme numerum , aut æqualem ,
aut

8 *De Cyclorum Soli-Lunarium.*

aut proximè minorem lateralis hujus pinnacidii ; residuum adde Aureo Numero propositi centenarii Tabulæ primæ : Summa , abjectis 19. si id. positis , erit Aureus Numerus quæsitus . Anno ergò 1703. omiſſis centenariis 17. remanent 3. ex quibus nullus numerus pinnacidii subtrahi potest . Adde itaque ipsos 3. Aureo Numero 10. Anni 1700. primæ Tabulæ , & habebis 13. pro Aureo Numero anni 1703. Item anno 1750. Ex 50. deme 38. pinnacidii ; relinquentur 12. adde 12. Aur. Num. 10. anni 1700. & provenient 22. ex quibus aufer 19. eritque 3. Aureus Num. anni 1750.

19
38
57
76
95

21. *Pro annis Periodi Julianæ.* Dividantur dati anni per 19. residuum erit , ut prius , Aureus Numerus . Annus 1703. est 6416. Periodi Julianæ , cujus residuum , peractâ divisione per 19., est quoque 13.

22. *Pro annis Judaicis.* Annum propositum Judaicum divide per 19., quotus est numerus Cyclorum Lunarium absolutorum ab initio Epochæ Judaicæ ; residuum verò est Aureus Numerus dato anno competens . Annus itaque 5464. (is anno Christi 1703. correspondet) divisus per 19. in residuo exhibet 11. Est itaque is annus 11. currens Cycli decennovennalis , qui ex primâ columnâ sinistrâ Tabulæ quartæ est Embolimæus , cum signetur litera E (reliqui in eâdem eâ literâ non signati sunt communes) Quotus autem 287. totidem Cyclos decennovennales ab initio computi Judaici peractos exprimit . Quotus iste in supputationibus Judaicis negligendus non est , ut inferiùs.

23. Cyclus hic Judaicus ipsissima est Metonis periodus decennovennalis annis constans 19. quorum 12. sunt communes , quibus singulis 12. insunt Lunationes mediæ ; septem verò Embolimæi quibus 13. Mensis quoque Lunaris Judaicus à Ptolomæo acceperunt Hebræi ; estque dierum 29. hor. 12. 44' 3" 20" cujus intolerabilis est exorbitantia . Forma itaque Judaica cum Atheniensi , Græcisque ferè cæteris consentit ; quæ menses ad Lunæ , annum ad Solis motiones dirigebant . Cum itaque Lunarem Cyclum à Metone , Mensisque Synodici magnitudinem mediam à Ptolomæo hauserit Hillel anno Christi 358.

tertio

tertio nempè super 30.^{um} à Nicæno; ridiculè plurimi, ne dicam omnes, inter Hebræos formam hanc, ad Mosis usque tempora præferunt.

Variæ autem populi illius ut vicissitudinès, ita, & Epochæ notæ jam sunt. A Diluvio, à Divisione linguarum, ab ingressu, aut exitu ab Ægypto, ab ædificatione, aut instauratione Templi gestorum suorum memoriam numerarunt. Quid, quodd à visione Lunæ mensem auspicabantur? & clepsydriis Æquinoctii explorabant adventum? Quid, quodd Sanhedrim Collegium Paschata, cæterasque festivitates, manente Templo, nulloque admisso Cyclo, indicabat? Utebantur, id non inficias ibimus, Antiqui Hebræorum Lunaribus mensibus, quos intercalatione aliquâ Solaribus æquabant: Sed Ennea-decaëteris Metonis inventum est; Mensis Lunaris spatium 29. dierum, hor. 12. 44' 3" 20"; seu more Hebraico Fer. 1. hor. 12. hel. 793. à Ptolomæo determinatum est Annus quoque à R. Samuele cum Cæsare constituitur dierum 365. $\frac{1}{4}$: à R. Adà cum Hipparcho, & Ptolomæo dierum 365., hor. 5. 55'. 12", seu hor. 5. 993. $\frac{2}{7}$: Injuriâ itaque forma hæc Mosis temporibus attribuitur.

V.

Epactæ:

24. **D**ies sunt hi addititii *ἡμέραι ἐπικραταὶ* pro conjunctionibus, atque ætate Lunæ inveniendis introducti. Epactæ Solis concurrentes, dies nempè mensis, præter 4. hebdomadas, aut anni præter 52. à vetustioribus Computistis ad Kalendarii feriam quamcumque venandam adhibitæ sunt. Concinnior Cycli Solaris usus concurrentes unà cum regularibus sustulit.

25. Epactæ Lunares annuæ (nihil hic de menstruis, mensium nempè Solarium supra Lunares excessibus, agimus) dies sunt anni Solaris, quibus Lunarem superat, dierum, nempè, 365. supra 354. rotundè: Primi ergò anni in Cyclo de-

B cen.

cennovennali Epactæ sunt 11, 2.^{di} 22., 3.^{di} 33., seu subtractis 30. 3. atque ita porrò ; donec ultimus Cycli Lunaris annus, & Aureum Numerum 19. & Epactam xxix. retineat ; ut vides.

Anni Cycli Lunæ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Epactę	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20
Anni Cycli Lunæ	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Epactę	1	12	23	4	15	26	7	18	29	

26. *Epactę* pro annis Julianis . Quere dati anni Juliani Aureum Numerum per art. 19. , quem multiplica per 11. & productum divide per 30. residuum enim , aut ipsum productum ex Aureo Numero in 11. si minus sit , quam 30. , dabit Epactas Julianas quęsitas . Anno Christi Juliano 1703. Aureus Num. fuit 13. qui multiplicatus per 11. dat 143. hoc productum divisum per 30. pro residuo relinquit 23. Epactam Julianam quęsitam . Sed anni 1712. Aureus Numerus est 2. qui ductus in 11. dat Epactam Julianam 22. neglectâ divisione per 30. cum peragi nequeat.

27. Pro Epactis Gregorianis , & Liliânis ab anno 0 , ad 10100. Christi ; hi enim sufficiunt ; posteriores annos qui cupit , apud Liliam , Clavium , ceterosque requirat . Construximus 6. & 7. columnam Tabulę primę in quibus dies subtrahendos ab Epacta Julianâ reposuimus , ut Liliana , aut Gregoriana exsurgat ; quas per fictionem ad initium usque ærę Christianę retro produximus . Regula facilis est . Dati anni quere Epactam Julianam . Sume quoque numerum subtrahendum in 6.ª aut 7.ª columnâ Tabulę secundę , in directum centenarii proximè minoris dato tempore ; Utere autem alterutrâ columnâ , prout Lilianam , aut Gregorianam cupis : Hunc numerum deme ex Epacta Julianâ , aut si non possit , adde ejus numeri complementum ad 30. (idem hoc est , ac subtrahere numerum 6.ª aut 7.ª columnę , adscitis 30. , si nequeas) ipsi Epactę Julianę , residuum dabit Epactam Lilianam , aut Gregorianam , quam voluimus . Si residuum sit 0 , tum notâ Ω , aut * Epactę 30. est index .

Anno

Inconstantia, & Emendatione. Lem.I. 11

Anno ergò 1703. Epacta Juliana est 23. dies demendi ad saltus centenarii proximè minoris 1700. sunt 10. Lilio, 11. Clavio: Deme jam 10. aut 11. ex 23., residuum 13. erit Epacta Liliiana, 12. Gregoriana. Anno item 1720. Epacta Juliana est 1. Numerus subtrahendus, ut prius, 10. Lilio, 11. Clavio: cum porrò subtractio peragi nequeat; ipsi Epactæ Julianæ adde complementa 20. & 19. numeri 10. aut 11. ad 30; & emergent Epactæ Liliiana 21. Gregoriana 20. Si dentur anni centenarii, ipsa Tabula prima Epactas exhibet.

In prima Tabulâ, sive cum Gregorianis, sive cum Julianis annis ingressus fiat, perindè erit: Longè enim post sæculum 101. annus Gregorianus à Juliano divelletur; Ut non dies, sed annos Gregorianus subtrahat: tumque ingressus erit utriusque formæ peculiaris.

28. Saltus dierum subtrahendorum columnæ 6. & 7. irregularis est; & à centenariorum bissextilium neglectu, ut, & ab æquatione, quam dicunt, Lunæ repetendus. Ejus progressus non nisi post 300000. annos periodum suam perficit; quam in ipso decursu, anno nempe Christi 820. Clavius interrumpit cap. 12. num. 10. explicationis, Tabulam Epactarum expansam, & literas Liliæ adhibens, non nihil immutatas; ut diem unum plerumque Liliiana Epactæ Gregorianæ addat; quod in Tabulâ secundâ est cernere.

29. Oscitanter, non perpenso numerorum subtractitiorum progressu, regulam præcedentem inveniendi ex Julianâ Epactam Gregorianam tradidit Beveregius l. 2. c. 6. art. 13. Instit. Chron.; & perperam Universalem fecit, subtrahendo ab anno 1582. ad 1699. decem; à 1700. ad 1899. undecim; à 1900. ad 2199. duodecim dies ab Epactâ Julianâ; & sic, inquit, *deinceps numerus subtrahendus unitate augendus est*: in centenariis enim 2200. 2300. 2400. 2500., numeri subtractitii sunt, 13. 14. 13. 14. in Tabulâ primâ; quorum ordo talis est, qualis inter literas assumptas à Lilio in Tabulâ æquationum post Expansam in Compendio novæ rationis restituendi Kalendariûm, ex quo Clavius cap. 11. suæ Explicationis, non-nullis immutatis suas Tabulas construxit.

V I.

Paschatis dies Juliani, Gregoriani, & Liliati.

Diei hujus inquisitioni dicata est Tabula tertia cum Romano Kalendario, sive Gregorianum, sive Julianum, sive etiam Judaicum, Pascha cognoscere ferat animus. Collecta sunt in eo, literæ Dominicales, Aurei Numeri Concilii Nicæni, Epactæ Lilianæ, Gregorianæ, dies à Kalendis, & dies expansi anni totius.

30. Nicæna Synodus, hæc speciali Decreto sancivit: 1. Ut Sanctum Pascha post diem Æquinoctii verni eo sæculo in diem 21. Martii incidentem, celebraretur. 2. Ut post 14. Lunam in ipso Æquinoctii die numeratam, aut proximè eidem succedentem. 3. Ut Dominicâ, quæ primùm memoratam 14.^{ta} insequitur.

31. *Pro Paschate Gregoriano* omissis Aureis Numeris correctis; ne Kalendarium parvâ cum utilitate oneremus. Quære dati ante literam Dominicalem per art. 11. & ejusdem Epactam Gregorianam per art. 27. Epacta hæc quærat in Tabulâ tertia, in 5. columnâ Mensis Martii, in quâ Epactæ Gregorianæ colliguntur; dabitque Novilunium Cyclicum in die Mensis collateralis columnæ primæ sinistræ (quod idem de cæteris Mensibus intellige.) Huic diei adde 13., & habebis 14. Lunam Paschalem, si Novilunium illud cadat in diem 8. aut alium aliquem, diei 8. succedentem. Quod si Novilunium illud à die 1. ad 7. Martii contineatur; quærendum est ejusdem Epactæ Novilunium, & 14. Luna Aprilis: Dominica proximè succedens inventæ 14. (etiamsi Dominica sit) erit Paschalis.

Anno 1703. Litera Dominicalis est G; Epacta Gregoriana XII. quæ in mense Martio diei ejusdem 19. connectitur; dies hæc Novilunium dicti anni, & mensis exhibet; additisque 13. diebus, ejus 14. ad diem 1. Aprilis promovetur; cui cum ipsa litera Dominicalis G, adscripta sit, (dies nempè sit Domini-

minicus .) Pascha in sequenti Dominicâ 8. Aprilis celebrari debet .

32. *Pro Paschate Liliano* . Eadem fiant : nisi quodd pro Gregorianâ accipe Lilianam Epactam , per eundem art. 27. Pro eodem anno 1703. litera Dominicalis est eadem G , Epacta Liliانا XIII. quæ in 4. Columnâ Martii Tabulæ tertix exhibet Novilunium die 18. Martii hujusque 14. ^{am} 31. Martii sabbato ; prima ergo dies Aprilis Lilio est hoc anno Paschalis .

33. *Pro Paschate Anni Juliani* . Dati anni quære literam Dominicalem per art. 10. & Aureum Num. per art. 19. cum Aureo Numero ex Tabulâ quartâ excerpe terminum Paschalem , quem in Kalendario Tabulæ tertix invenias : Dominica enim proximè sequens ipsum terminum (etsi in Dominicam hic incidat) erit Pascha Julianæ formæ . Anno 1703. litera Dominicalis Juliana est C , Aureus Num. 13. , qui in Tabulâ quartâ terminum Paschalem exhibet 24. Martii . In Tabulâ tertiâ ipsi 24. Martii Litera Dominicalis F. connectitur , feriæ 4. index (cum litera Dominicalis sit C.) Dominica ergo proximè sequens diem 28. Martii erit Paschalis . Correspondet autem 28. Martii Juliani ipsi diei 8. Aprilis Gregoriani .

34. *Vel neglecto terminorum Paschalium laterculo* : Quære dati anni Juliani literam Dominicalem , & Epactam per art. 10. & 26. tum eadem peragas , quæ art. 31. pro Paschate Gregoriano , Epactam ipsam inter Gregorianas inveniundo : Equinoctium tamen diei 21. Martii adfixum in anno Gregoriano sociari debet diei 11. à 1582. ad 1699. aut diei 10. à 1700. ad 1800. &c. juxta numerum dierum , quem Juliana forma à Gregorianâ sustollit . Ut itaque Novilunium in diem 8. Martii incidens est Paschale cum sequentibus in formâ Gregorianâ , ita Novilunium diei 28. ab anno 1582. , aut diei 27. Februarii in succedentibus annis Paschale erit in Julianâ .

In nostro anno 1703. Cyclus solis est 4. , litera Dominicalis Juliana C , Epacta pariter Juliana XXIII. , quæ in Tabulâ tertiâ cohæret diei 8. Martii , in quo Novilunium designat . Ejus 14. incidit in diem 21. Martii , qui est Dominicus : cum secum
ferat

ferat literam ipsam C: deberet itaque celebrari Pascha die 28. Martii Juliani.

Anno item 1704. Aureus numerus est 14. Litera Dominicalis Juliana B A, Gregoriana F E, Epacta Juliana IV., Liliانا XXIV., Gregoriana XXIII. Quia Juliana Epacta inter Gregorianas inventa cum die 27. Martii conjungitur, ejusque 14.^a ad diem 9. Aprilis excurrit, quæ cum sit Dominica, profert Paschalem solemnitatem diei 16. Aprilis Juliani. Æquinoctium vernalis à Nicæno in die 21. Martii repositum hoc anno à formâ Julianâ in diem 10. Martii transferitur: Novi-lunium ergò in diem 25. Februarii celebratum deberet esse Paschale: Epacta itaque IV. cum die 25. Februarii conjuncta 14.^{am} suam habet die 9. Martii: Februarius enim hoc anno bissextum continet; ut inutilis itaque omittitur, cum Æquinoctium præcedat.

Epacta Liliانا XXIV. die 7. Martii negligitur: cum diem 8. Martii præcedat; adeoque suam 14. provehat in diem 20. Martii ante Æquinoctium. Eligitur itaque eadem connexa diei 5. Aprilis in columnâ Epactarum Liliانarum, ejus 14. erit 18. Aprilis, & Dominica proximè sequens diei 20. Aprilis literam habens E erit Pascha Liliانum in anno Gregoriano 1704.

Epacta Gregoriana XXIII. anni ejusdem adhæret diei 8. Martii 14. habens die 21. Martii, est itaque Paschalis, & celebrabitur Dominica diei 23. Martii adsumpti anni 1704.

35. Epacta Juliana normam sequitur Gregorianæ, etsi hanc per illam supputare docuerimus. Ut itaque Gregoriana corrigat Novi-lunium mendosè ab Aureis numeris Nicæni ostensa: ita & Juliana. Novi-lunium itaque anni 1704. Aprilis ab Aureo numero 14. apud diem 30. Martii Juliani infertur, seu in diem 10. Aprilis Gregoriani; ab Epactâ Juliana IV. in diem 27. Martii Juliani, seu 7. Aprilis Gregoriani; à Liliانا XXIV. in diem 5. Aprilis Gregoriani; & ab Epactâ Gregoriana XXIII. in diem 6. Aprilis ejusdem formæ. Liqueat autem diem 21. Martii Juliani correspondere, ob deductionem 11. dierum, primo Aprilis Gregoriani.

V I I.

Festa reliqua Mobilia Gregoriana.

36. **E**T hujus problematis non inutilis erit in sequentibus usus. Resolvatur inventus dies Paschalis Gregorianus in dies anni expansos; ope postremæ columnæ Tabellæ tertiæ.

37. *Pro die Cinerum*. Ex die Paschali resoluta aufer 46. dies, & residuus fiet dies expansus Cinerum, qui in eadem Tabulâ tertiâ in latere sinistro diem mensis Cineribus destinatum exhibebit. Anno 1703. Pascha Gregorianum diei 8. Aprilis correspondet diei 98. expanso. Ex 98. deme 46. residuum 52. ostendet diem 21. Februarii, qui est feria 4. Cinerum. Id confirmabit litera Dominicalis Gregoriana G adfixa diei 18. Februarii: dies itaque 21. est feria 4.

In anno bissextili diei Paschatis expanso adde unitatem: tum subtrahe dies 46., ut prius; si nempe dies Cinerum cadat ante additionem bissextili, si verò post, nihil adde diei Paschatis: sed ex eodeme 46.

38. *Pro Dominicâ Septuagesimæ*. Ex die expanso Cinerum aufer dies 17. In nostro exemplo ex 52, ablatis 17, remanent 35., seu dies 4. Februarii pro Septuagesimâ. Hic pariter si dies Cinerum in anno bissextili incidat post additum bissextilium, aut in Martium; adde eidem unitatem; tum subtrahe 17.

39. *Dominicæ post Epiphaniam*. Ex die expanso Septuagesimæ deme 6, residuum divide per 7: quotus, neglectis minutis, dabit numerum Dominicarum post Epiphaniam. Ex diebus 35. inventis pro Septuagesimâ deme 6, residuum 29. divide per 7: quotus 4. totidem Dominicas inter Epiphaniam (diei 6. Januarii) & Septuagesimam interjici ostendit.

40. *Ascensio Domini*. Diei expanso Paschatis sive bissextilis sit annus, sive communis, adde 39. Diei itaque expanso 98. adde 39. Summa 137. diem, Ascensionis 17. Maii designat.

31. Ro.

16 *De Cyclorum Soli-Lunarium*

41. *Rogationes* haberi solent 3. die ante Ascensionem; incipiunt autem feriâ 2, atque interantur fer. 3. & 4. ante Ascensionem.

42. *Dominica Pentecostes*. Diebus Ascensionis adde 10. In exemplo nostro diebus 137. junge 10. & habebis dies 147. seu 27. Maii Dominicam Pentecostes.

43. *Festum Corporis Christi*. Diebus Pentecostes adde 11. Inventis ergò 147. addendo 11. exsurgent 158. seu 7. Junii pro festo Corporis Christi.

44. *Dominica prima Adventus*. Est hæc proximior festo S. Andreae diei 30. Novembris, vel ipsum festum, si sit Dominica dies. Nostro anno 1703. litera Dominicalis G apponitur die 2. Decembris, est ergò prima Adventus. Est quoque 4. Dominica ante festum Nativitatis.

45. *Numerus Dominicarum post Pentecosten*. Ex Dominicâ primâ Adventus deme diem Pentecostes; residuum divide per 7. quotus unitate multiplicatus dabit quæsitum Dominicarum numerum. In exemplo, dies 2. Decembris est 336. anni, ex eo deme 147. Pentecostes; residuum 189. divisum per 7, quotum exhibet 27: Dominicæ itaque post Pentecosten sunt 26.

46. *Octava Pentecostes*. Est Dominica Trinitatis.

47. Quatuor Temporum jejunia indicta sunt feria 4. 6, & 7. post diem Cinerum; fer. 4, 6, & 7. post Pentecosten; fer. 4, 6, & 7. post festum S. Crucis Septembris, & fer. 4, 6, & 7. post festum S. Lucie Decembris.

V I I I.

Pascba Judaicum.

48. **H**Ebræorum supputandi ratio brevis quidem est. A collectis temporibus hebdomadas omnes subtrahunt & cum residuis rem peragunt. Horam non in minuta 1.^a & 2.^a sed in 1080. particulas dirimunt, quas Helakim dicunt. Unicum minutum 1.^{um} 18. Helakim, & unum Helak 3^{um} 20^{um} complectitur; quod in parte dexterâ Tabulæ quartæ perspicies,

Inconstantiâ, & Emendatione. Lem.I. 17

zies ; cujus ope ea fractionum genera invicem permutabis : Ptolomæi mensẽm Synodicum medium ex art. 23. receperunt Hebræi dierum 29.h.12.44' 3" 20", seu demtis hebdomadis , conversisque fractionibus in Helakim , ejus mensis caractere hunc efformant Fer.1. hor. 12. hel.793. Nec absimili ratione Cycli , atque anni Lunaris, aliarumque temporis distributionum caracteres effinges . Cæterorum agmen ducit Molad Tohu מולד תוהו quasi Novi-lunium Chaoticum , quod ante ipsum mundum conditum anno integro Æquinoctium Autumnale subsecutum est horis 14. 5.' 20" : ab eo autem sequentium temporum Cyclos, & Lunationes supputant . Eos Characteres sub latinas literas Astronomicis , Judaicisque numeris distinctos hinc vides.

	D	H	'	"	'''	Fer.h. hel.
<i>Molad Tohu</i>	A	Oct.7.	5.11.20.	0	2.	5.204.
<i>Mensis Lunaris Ptolomæi</i>	B	29.12.44.	3.20	1.12.793.		
<i>Annus Lunaris communis</i>	C	359.	8.48.40.	0	4.	8.876.
<i>Annus Lunaris Embolimæus</i>	D	383.21.32.	43.20	5.21.589.		
<i>Cyclus decennovennalis</i>	E	6939.16.33.	3.20	2.16.595.		
<i>Ex- (Anni Solaris Jul.sup.Lun.com.</i>	F	10.21.20.	0.0	3.21.204.		
<i>tes- (Embolimæi sup. Solarem Jul.</i>	G	18.15.58.	9.0	4.15.589.		
<i>sus. (Decēnovēniū Jul.sup.Cycl.Lun.</i>	H	0.	1.26.56.40	0.	1.485.	

49. Neomenias, seu Novi-lunia (quæ initia sunt mensium) ad meridianum Paradisi, seu Horti Eden Hebræi supputant ; qui Hierosolymitano paulo Orientalior est . Edensem autem Frisico Mullerus Orientaliorem facit horis 2. 27.' 10" , Parisino autem Petavius horis 3. 13.' Calvisius, & Petavius Hierosolymitanum Edensi Occidentaliorem credunt minutis primis 18. Mullerus solis 10.' Novi-luniis Ptolomaicis Alexandriæ supputatis Mullerus addit 47' 10" , ut ad Horizontem Edensem transferat , sed præter hæc , horas insuper 18. iisdem conjungit: toto enim anno Hebræi horam sextam à meridie initium diei faciunt ; Ptolomæus verò ad meridiem diei sequentis suas Tabulas construit .

C Mo-

50. *Molad Thifri, seu Novi-lunium primi Mensis, & Anni Caput Astronomicum supputare.*

Datum annum Judaicum art. 6. inventum divide per 19. Quotus in sequentibus vocetur Q, residuum R. In latere sinistro Tabulæ quintæ quære ipsum R. unitate diminutum, ejusque collateralem feriam cum horis, atque Helakim exscribe: Idem facias cum Q. ex sequentibus columnis. His omnibus subscribe semper Molad Tohu A art. 48. Adde invicem hos numeros; exque adgregato feriarum, deme septenarios omnes; vel retine 7. si nihil ex feriis remaneat: & habebis feriam, horas, & helakim quæsi capitis anni Astronomici. Aliquando cum Q. varii fieri debent ingressus, & excerptiones. Tabula tamen ipsa, ut & sequens sexta infinitum extendi possunt.

Exemplum. Annus Christi Julianus 1703, est 5464. Judaicus. Divisis 5464. per 19. fiet Q 287, & R 11. in sinistro latere Tabulæ quintæ quære 10, seu R unitate diminutum, & exscribe numeros *a*, ex prima columna. Idem fiat ex tertia columna cum Q, & exscribe numeros *b*. His suppone Molad Tohu A art. 48. quæ est hic *c*. Summa omnium est *d*: ex quâ, abjecto septenario, fiet Molad Thifri *e*: feriâ tertiâ, horis 9, & helakim 668. post sextam à meridie ad meridianum Edensem.

	Fer. hor.		
<i>a</i>	6.	6.	339
<i>b</i>	1.	22.	125
<i>c</i>	2.	5.	204
<i>d</i>	10.	9.	668
<i>e</i>	3.	9.	668

51. *Diem anni Juliani inventæ Neomeniæ Thifri correspondentem indagare.*

Problemati isto absolvendo Mullerus cap. 7. sui anni Judaici Tabulam quartam construxit pro variorum temporum terminis Neomeniæ Thifri determinandis; alteram verò ex Æquinoctiis Autumnalibus, quæ ex Hipparcho, & Ptolomeo adsumserunt Hebræi. Nos Tabulam sextam nostram exhibemus universalissimam, omissis Mullerianis; & ad quæcumque tempora accommodatam.

Divide ergò datum annum Judaicum, ut in articulo præcedenti, per 19. cum quoto ex prioribus columnis Tabulæ
sex.

Inconstantia, & Emendatione. Lem.I. 19

sexte excerpe dies, horas, & minuta. Residuum completum (idest unitate diminutum) resolve in annos communes, & Embolimæos, qui in ipso residuo continentur. Ex annis autem 19. Cycli Lunaris 3. 6. 8. 11. 14. 17. 19. sunt Embolimæi, cæteri communes: eos vides signatos in latere sinistro Tabulæ quintæ, ubi E, Embolimæos designat. Cum numero annorum communium in ipso residuo comprehensorum, ex columnâ ultimâ ejusdem Tabulæ sextæ, & parte ejus superiori sume dies, & horas, cum minutis, quos adde diebus acceptis cum quoto: Ex summâ aufer dies in parte inferiori dictæ columnæ tertiæ, cum numero annorum Embolimæorum acceptos: Remanentes dies subtrahantur ab Epochâ Tabulæ sextæ, seu à die 7. Octob. hor. 5. 204. & remanebit dies anni Juliani cui nihil adde si datus annus Judaicus correspondeat bissextili Juliano; aut horas 6. si primo à Bissextili; aut 12. si secundo; aut demum horas 18. si tertio à bissextili: & habebis diem anni Juliani, in quem incidit Neomenia Thisri Astronomica ex præcedenti artic. inventa.

Cognosces autem annum Judaicum correspondere bissextili aut 1. 2. & 3. à bissextili Juliano si ipsum Judaicum divides per 4. si enim residuum sit 1. abjecto quoto, correspondebit bissextili, & nihil additur, si 2. primo à bissextili, & addantur 6. horæ; si 3. secundo à bissextili, & adde 12.; si 0, tertio à bissextili, & adde 18. hor. ut vides in apposito Abaco.

	Resid.	hor.
B.	1.	adde 0
1.º	2.	6
2.º	3.	12
3.º	0.	18

Exemplum. Anno Judaico 5464. (is tangit annum Christi Julianum 1703.) per 19. diviso, fiet Q 287. & R. 11. Cum Q. ex secundâ columnâ Tabulæ sextæ excerpe a: In residuo completo 10. tres sunt Embolimæi, nempe 3. 6. 8, & septem communes anni, ut vides in sinistro latere Tabulæ quintæ eum 7. annis communibus ex Tabulæ tertiæ columnâ ultimâ in parte superiori excerpe b. Adde simul a, & b, ut fiat c. Ex c. aufer d, dies nempe connexos cum annis tribus Embolimæis in parte inferiori ejusdem columnæ; & remanebunt e. deme e ex Epochâ d. 7. 5. 204. Octob. si possis, & remanebit

C 2 nebit

nebit Neomenia Thifri quæfita in ipfo Oëtobri incidens : aut fi non possis , adfcisce Septembrem , ut Epochâ fit d.37. 5. 204. & remanebunt dies Septembris. Quodd si nondum subtractio fieri possit , adscito Augusto , deme ex 68. 5. 204. ut remaneat Neomenia in diebus Augusti . In exemplo residuum *e* non potest demi ex 7. 5. 204 , aut ex 37. 5. 204. , subtrahatur ergò ex *f* , ut residui sint dies *g*. Augusti ; quibus adde horas 18. : nam annus 5464. divisus per 4. dat 0 , & fiet Neomenia Thifri Astronomica die 31. Augusti Juliani , hor.9.668. à 6. post Meridiem in Horizonte Edensi .

	D	h	¶
<i>a</i>	17.	7.	955
<i>b</i>	76.	4.	348
<i>c</i>	93.	12.	223
	55.	22.	687
<i>e</i>	37.	13.	616
<i>f</i>	68.	5.	204
<i>g</i>	30.	15.	668
		18.	
	31.	9.	668

52. Neomenia ista ex art. 50. erat Fer. 3. hor. 9. 668. ; & facile convenientiam probabis : nam hujus anni Judaici 5464. litera Dominicalis per art. 15. est C. apud 29. Augusti ; dies itaque 31. Augusti fuit feria tertia , & optimè congruunt inter se numeri . Stylo Gregoriano addendo 11. Caput hoc anni Judaici incidet in diem 11. Septembris hor. 9. 668. à 6. vespertinâ .

53. *Caput anni civile assignare .*

Prima anni Neomenia , seu Molad Thifri , aut Caput anni art. 50. & 51. supputata motus sequitur medios : Astronomica itaque est ; & horas , minutaue recipit . Usui tamen politico dies integri destinantur : hinc caput anni ex Astronomico in Civile commutare debemus , quod Kebiam vocant à *קב* *clavis adfixit* , Rabbinicè *præfixit* . Hoc cum illo aut in eodem die concurrat : aut illud unius , nonnunquam duorum consequitur dierum spatium . Id feriarum translationem vocant in ipsa Molad Thifri art. 50. inventâ exercendam quadruplici ratione , ut sequitur .

Primò Supputata Neomeniâ Thifri art. 50. si horas adhærentes habeat 18. aut plures : Caput Anni transfertur in sequentem feriam . Caput quoque Anni Juliani ipsi Molad correspondet .

Inconstantiâ, & Emendatione. Lem.I. 21

respondens ex art. 51. transfertur in sequentem diem ; Quod enim in feriis ipsius Molad art. 50. præcipitur , idem in diebus Art. 51. admitti debet in anno Juliano. Sit Molad Fer.2. hor. 18. 356' ; cui correspondeat 4. Sept. 18. 356. Caput anni Civile , seu Kebia erit feria 3. , & dies 5. Septembris , seu 16. Septembris Gregoriani in sæculo Christi 18. Memoriales hujus translationis est Jach : nam Hebræis numeris יח est 18.

Secundò . Si caput anni Astronomicum art. 50. sit feria prima , quarta , aut sexta , transfertur in sequentem feriam . Ut si Neomenia Thifri sit 1. 15. 350. , aut 4. 18. 986. Rofch-haschanà חמשה עשר erit ibi feria secunda , hinc autem feria quinta , & concurret cum Jach . Memoriale est Adu : nam יד' denotat 1. 4. 6. Eadem unius diei translatio fiat in diebus anni Juliani correspondentibus.

Tertio . Ob Gatrad . Si annus Judaicus currens sit communis , seu si peractâ divisione dati numeri annorum per 19. residuum non diminutum unitate inter Embolimæos 3. 6. 8. 11. 14. 17. 19. non numeretur , & Molad Thifri sit 3. 9. 204. aut eâ major , usque ad 4. 0. 0. ; tunc fiet translatio ex feriâ tertiâ in quintam . Si annus currens sit Embolimæus translatio ista locum non habet . Duo item dies addantur capiti anni correspondenti in Anno Juliano . In anno ergò communi si Molad Thifri sit 3. 16. 286. Caput anni civile , erit feria quinta . Est autem Gatrad Hebræis numeris גט"ד 3. 9. 204.

Quartò . Ob Batu tak.pat. Si annus Judaicus sit primus post Embolimæos , seu si Residuum currens divisionis factæ per 19. sit 1. 4. 7. 9. 12. 15. 18. (unitate non diminutum) & Molad Thifri ex art. 50. sit 2. 15. 589. aut eâ major usque ad 3. 0. 0. Caput anni erit feria tertia . In anno Cycli Lunaris 1.º 4.º 7.º &c. sit Molad Thifri 2. 23. 1000. Caput anni erit feria tertia , seu dies qui sequitur caput inventum per art. 51. Est autem יב"ט 2. 15. 589.

Quintò . Complexè concurrent non semel Jach , & Adu prius enim Jach peragitur . Si translata feria ob Jach incidat in Adu ; fiet nova translatio . Sit Molad Thifri 3. 20. 100.

Ob jach

Ob jach sumi debet feria quarta, tum ob Adu 5. , quæ erit caput anni Civile : duobus quoque diebus prorogatur dies anni Juliani correspondens ex art. 51. Quod si Neomænia Thifri sit 4. 19. 300. subdita utrique Jach, & Adu ; tum, peracto Jach, evanesceret Adu, & Kebia esset feria quinta. Si demum Molad Thifri sit 1. 15. 1076. qualis est anno 1701. , in quo incipit Judaicus 5462. qui est 9. in Cyclo, primus nempe post Embolimæum (residuum enim, divisio 5462. per 19. est 9.) & ob Adu, acceptâ feriâ secunda, negligitur Batu tak-pat ; cui non ex natura anni, sed ex aliâ translatione patuit accessus.

In nostro exemplo quia Molad Thifri anni 1703. ex Art. 50. est 3. 9. 668. , horas habens pauciores, quam 18. omittitur Jach. 2.º quia ejus feria non est 1. 4. , aut 6. : omittitur quoque Adu. 3.º quia annus 5464. est Embolimæus non communis (nam quotus divisionis per 19. est 11.) negliguntur quoque Gatrad, & Batu tak-pat : Kebia ergo, seu Rosch hascanà, seu caput anni civile remanet in ipsa feria tertia Astronomicè supputatâ, & in die 31. Augusti per art. 51. invento.

54. In capite anni, & pro Paschate designando duos dies exprimunt in Kalendaris Hebræi, Kebiam nempe inventam, & diem proximè sequentem. Caput ergo anni Civilis juxta formam Julianam hoc anno 1703. erit dies 31. Augusti, & 1. Septembris Juliani, seu 11. & 12. Septembris Gregoriani.

55. *Pro Paschate Judaico in anno Juliano.*

Quære dati anni Neomeniam, seu caput anni civile per art. 53. in anno Juliano, aut etiam Gregoriano, eum diem resolve ex Tabulâ tertiâ in expansum ; & ex eodem semper 163. sive Julianus annus sit Bissextilis, sive communis : residuum ex eodem Kalendario dabit mensem, ejusque diem, in quo Hebræi celebrant suum Pascha non in Anno Juliano, aut Gregoriano prout caput anni hujus, aut illius formæ elegisti ; sed annus quidem Julianus idem erit in Thifri, & Paschate : at Pascha hâc ratione supputatum spectat ad annum Judaicum, qui proximè præcedit eum, cujus Molad Thifri, ejusve Kebiam adsumimus. Ex feria inventâ Kebia

biæ Thifri aufer 2. semper (adscitis 7 , si non id possit ; & retentis 7. si remaneat 0) nam 163. dies more Hebræorum dant feriam secundam ; & residua erit feria Paschatis .

In nostro Anno 1703. Kebia , seu caput anni civile supputatum fuit Art. 53. cadere in fer. tertiam 31. Augusti Juliani, qui est anni dies 243. deme 163. , & residuum 80. ex Kalendario exhibet diem 21. Martii Juliani , seu 1. Aprilis Gregoriani , signantur autem duo dies 1. 2. Aprilis ut in Molad Thifri. Pro feriâ autem deme 2. ex feriâ tertiâ , & remanet fer. prima , in quâ hoc anno celebratur Pascha ab Hebræis .

56. Quomodo autem ex eo capite civilis anni inquire debeat ex anni qualitate Pascha non præcedens , sed sequens ipsum Thifri , apud Chronologos invenies : id autem nostri instituti non est , longius à thesibus hujus opusculi divagari : cùm necessariam ei suppellectilem collegerimus jam ; & ex consequente Thifri facillimè antecedens Pascha supputare docuerimus . Id certè jucundum erit percipere : Si ex Astronomicâ Molad Thifri art. 50. subtrahas feriam 2. 4. 438. (adscito septenario si non possis ; & retinendo , 7. in residuo si remaneat 0) aut ex capite anni Civilis art. 51. demas dies 177. , hoc. 14. 438. (is valor est sex Mensium Lunarium Ptolomæorum) habebis Neomeniam Nisan Astronomicam ; ejus nempe feriam priori subtractione , aut diem anni Juliani ei congruentem in posteriori , & altera operatio erit velut alterius probatio : inventâ enim literâ Dominicali , num supputato diei anni Juliani inventa feria debeatur , dicto citius explorabis .

In Exemplo . Molad Thifri art. 50. fuit *a* , ex qua deme assignatam feriam *b* , fiet Neomenia Astronomica Nisan *c* . Pariter ex capite eodem anni in forma Juliana per art. 51. , quod est *d* ; seu *e* : deme assignatos dies *f* , remanebit eadem Neomenia Nisan *g* , seu (ex Kalendario) *b* , incidens quidem in Martio ejusdem

<i>a</i>	3.	9.	668	
<i>b</i>	2.	4.	438	
<i>c</i>	1.	5.	230	
<i>d</i>	31.	9.	668	
<i>e</i>	243.	9.	668	Aug.
<i>f</i>	177.	4.	438	
<i>g</i>	66.	5.	230	
<i>b</i>	7.	5.	230	Mart.

anni

anni Juliani 1703. sed in annum Judaicum 5463. Utriusque litera Dominicalis per art. 15. est C. toti quidem anno Juliano 1703. sed portioni anni 5464. Judaici competens ; à die nempe 31. Augusti (capite Astronomico anni) ad completum Decembrem. Litera Dominicalis in diem 7. Martii adfert feriam 1., seu Dominicam, consonant ergò numeri *c*, & *binvicem*.

57. Neomeniæ Astronomicæ Nisan *b* adde 14, & exsurget Pleni-lunium Paschale ab Hebræis semper in 15. Lunâ celebratum cum eadem feriâ *c*, cum quâ Neomenia Nisam iniit, Ita jungendo ipsi *b*. 14. dies, fiet Pascha die 21. Martii Juliani fer. 1., qualis fuit in *c* : numerus enim 14. feriæ numerum feriæ non alterat.

Inventa dies paschalis debet corrigi, & transferri; duos ; unum, aut nullum ei addendo diem ; prout ipsa Neomenia Astronomica Thifri mutata fuit in caput anni Civilis art. 53. : numerum enim, ipsi Molad Thifri additum, sociare debes ipsis *c*. & *b*, art. præcedentis : ut quia in casu nostro nulla facta est translatio inventæ Molad Thifri art. 53. ita nulla fiet in Paschate invento Art. 55. 57. & retinetur in die 21. Martii Juliani fer. 1. Nunquam autem suum Pascha celebrant Hebræi fer. secundâ, quartâ aut sextâ quarum memoriale est Badu 172'.

58. Demum recentium Hebræorum lapsus præterire non debemus, qui Tekuphas, seu quatuor anni temporum initia ex R. Adâ digerentes caput anni Judaici, adedque, & Paschata, integro die ab anno 1700. & sequentibus ad mensis principium promovent : dies siquidem 10., pro 11. à Julianâ formâ rejiciunt, vitiosè omninò. Libellus, seu potius Lunarium, & Catalogus festorum Judaicorum, quem sequuntur, Hispanicè apud Andream Poleti Venetiis editus anno 1681. cui titulus : *Calendario para 30. años de Ros Hodes &c.* Kebias Thifri, & Paschata Iudaica sequentia exhibet.

Thifri	Fer.				Fer.		Pefach			
1698	7.	1.	6.	7.	Sept.	5.	6.	27.	28.	Mart.
1699	5.	6.	24.	25.	Sept.	3.	4.	14.	15.	Apr.
1700	3.	4.	13.	14.	Sept.	1.	2.	3.	4.	Apr.
1701	2.	3.	2.	3.	Oct.	7.	1.	22.	23.	Apr.
1702	7.	1.	22.	23.	Sept.	5.	6.	12.	13.	Apr.
1703	3.	4.	10.	11.	Sept.	1.	2.	31.	Mar. 1.	Apr.
1704	2.	3.	28.	29.	Sept.	7.	1.	18.	19.	Apr.
1705	7.	1.	18.	19.	Sept.	5.	6.	8.	9.	Apr.
1706	5.	6.	8.	9.	Sept.	3.	4.	29.	30.	Mar.
1707	3.	4.	26.	27.	Sept.	1.	2.	16.	17.	Apr.
1708	7.	1.	14.	15.	Sept.	5.	6.	4.	5.	Apr.
1709	5.	6.	4.	5.	Sept.	3.	4.	25.	26.	Mar.

Horum annorum non-nullos examini subjiciamus ope quintæ, & sextæ Tabulæ.

Pro anno 1699. Christi Juliano, 5460. Judaico. Q.287. R.7.

Ex Tabulâ quintâ.

	F.	H.
Cycli 287.	1.	22. 125
Anni 6.	1.	6. 362
Molad Tohu	2.	5. 204
<hr/>		
Molad Thifri	5.	9. 691

Nullus est usus artic. 53; adedque Kebia, seu Caput anni Civile est 14.15. Sept. fer. 5. & 6; ob Literam Dominicalem A, seu 24.25. Sept. Gregoriani ob Literam Dominicalem D ex Tab. tertiâ, & consonant numeri.

Ex Tabulâ sextâ.

	D.	H.	
Cycli 287.	17.	7. 955)	
Anni 4. communes	43.	12. 816)	add.
<hr/>			
Anni 2. Embolimej	37.	7. 98)	dem.
<hr/>			
Epocha	23.	13. 593)	subtr.
	37.	5. 204)	
<hr/>			
Quia est 3. à bissex.	13.	15. 691	
	18.		add.
<hr/>			
Molad Thifri	14.	9. 691	Sept.
<hr/>			
	14.	Sept. 257	dies
		163	
<hr/>			
	4.	April. 94	
D			Ex

Ex die 14. Sept. qui est anni 257. aufer 163. per art. 55. & remanebit dies anni 94. seu 4. Aprilis: est ergo Pascha Judaicum 4. 5. Aprilis Juliani, seu 14. 15. Gregoriani, fer. 3. & 4. per art. 55. ex Kebia 5, auferendo 2, ut remaneat fer. 3. cadens in 14. Aprilis Gregoriani ex litera Domin. D. in Kalendario; in quo apud 14. Aprilis est F.

Pro anno 1700., Judaico 5461. Q. 287. R. 8.

Ex Tabula quinta.
Molad Thifri supputata, ut in
precedenti, est 2. 18. 487.
Kebia ob Jach est fer. 3.
Caput anni Civile fer. 3. 4.

Ex Tabula sexta.
Caput anni in Juliano 2. 18. 487.
Septem. ob Jach. 3. Sept.
Igitur Caput Anni civile 3. 4.
Sept. Juliani seu in Gregoriano
14. 15. Sept.

Litera Dominicalis Juliana GF, & Gregoriana C in Kalendario, cum pro 3. 4. Septembris Juliani, tum pro eisdem 14. 15. Gregoriani adferunt feriam 3. 4. Pascha quoque incidit in 4. 5. April. Gregor. fer. 1. 2.: Male ergo ab Hebreis Kebia Thifri statuitur 13. 14. Septemb. Gregoriani; cum his competant fer. 2. 3. non 3. 4., & vitiose Pascha celebratur 3. 4. Aprilis, quibus coherent fer. 7. 1. non 1. 2.

14. Sept. Greg.	257
	163
	94
	4. Apr.

59. De sequentibus Annis idem esto iudicium, & computus: Invenies enim Paschata, & capita anni civilia uno die a legitimis deficere; & precedenti sequentem Tabellam substituendam esse.

Pascha			Thifri			Litt. Dom.	
Fer.	Dies Gregor.		Fer.	Dies Gregor.		Jul.	Greg.
1699	3. 4.	14. 15. Apr.	5. 6.	24. 25. Sept.	A	D	
1700	1. 2.	4. 5. Apr.	3. 4.	14. 15. Sept.	G F	C	
1701	7. 1.	23. 24. Apr.	2. 3.	3. 4. Oct.	E	B	
1702	5. 6.	13. 14. Apr.	7. 1.	23. 24. Sept.	D	A	
1703	1. 2.	1. 2. Apr.	3. 4.	11. 12. Sept.	C	G	
1704	7. 1.	19. 20. Apr.	2. 3.	29. 30. Sept.	B A	F E	
1705	5. 6.	9. 10. Apr.	7. 1.	19. 20. Sept.	G	D	
1706	3. 4.	30. 31. Mar.	5. 6.	9. 10. Sept.	F	C	
1707	1. 2.	17. 18. Apr.	3. 4.	27. 28. Sept.	E	B	
1708	5. 6.	5. 6. Apr.	7. 1.	15. 16. Sept.	D C	A G	
1709	3. 4.	26. 27. Mar.	5. 6.	5. 6. Sept.	B	F	

60. Hoc sphalmate numeros Hipparchi, Calippi, & Pto-
 lomæi semel receptos convellunt Hebræi. Et si autem caput
 anni Civilis in hisce annis in ferias interdictas 1. 4. 6., & Pa-
 scha in 2. 4. 6. transferri non contingat: non tamen ea immu-
 nitas in sequentibus perseverabit. Atque hæc sunt, quæ pro
 usu, examine, & inventis hujus opusculi (ad ampliora de-
 ducenda facem præferentibus) ritè percipiendis sunt Lectori
 opportuna.

L E M M A II.

*Catholicos sedium Paschalium Restitutores,
Epaetas usuales à veris Lunatio-
nibus interdum deflectere ,
ultrò fateri .*

61. **N**ON rationibus ; sed testimoniis Lemma istud ostendere cogimur . Inter Mathematicos à Gregorio XIII. ad anni correctionem perficiendam convocatos , aut à Principibus ad scribendum adductos , insignem navavit operam P. Christophorus Clavius celebris sui seculi vir , qui jussu Clementis VIII. diffusissimam Kalendarii Romani explicationem anno 1603. Romæ edidit. Cùm autem explicationem ipsam Pontifex idem in Bullâ , cui initium , *Quæcunque à Romanis Pontificibus* 1603. à Clavio operi illi præfixâ , adprobet ; & plures ex nostris communes Epaetas ab Impugnatorum criminationibus vindicantes , non-nisi ipsum Clavium antesignanum sequantur : non absre erit , ejusdem Clavii testimoniis Lemmatis hujus veritatem suadere.

62. Primam ergò Clavii confessionem ex prædicti ejus libri cap. 5. num. 11. desumamus . Objicit sibi , quòd si accidat Æquinoctium vernalis die 20. Martii (quòd frequenter evenire inferius ostendemus) simul cum 14. Lunâ : tum verè Lunationem istam Paschalem esse ; quæ tamen à Kalendario Gregoriano respuitur ; quòd ante diem 21. Martii incidat . Pariter si Æquinoctium die 22. Martii eveniat , & 14. Luna die ejusdem mensis 21. , haberi Lunationem istam pro legitimo ; cùm verè inutilis sit . Respondet Clavius : idem contigisse tempore Concilii Nicæni : idem , inquit , nunc post correctionem contingat quoque necesse est , quotiescunque Epaeta xxiv. xxiii. sunt in usu : nam cadente Æquinoctio in diem 20. Martii , & currente Epaeta xxiv. esset Luna 14. bujus Epaeta sedem habens in diem 20. Martii Paschalis , ex Decreto Patrum , & Concilii Nicæni , quæ tamen rejicitur , & alia 2. mensis recipitur . Inciden-
te

te autem Æquinoctio, in diem 22. Martii, & currente Epactâ xxiii., sumitur Luna 14. hujus Epactæ in diem 21. cadens pro Paschali: cum tamen ex decretis Patrum ad alterum Mensem pertineat; propterea quod ante Æquinoctium existat.

63. Sequenti num. 12. dicti cap. 5. concludit Clavius. *Ex his liquidò apparet, novum non esse in Ecclesiâ, ut Pascha, vel in ultimo Mense, vel in 2. celebretur, propter Æquinoctium uni diei affixum; quod duos dies postulat. Neque verò in hoc Ecclesia, vel à Decretis Patrum, & Concilii Nicæni dissidere putanda est: quia Decreta illa, non ita severè accipienda sunt, ut velint Ecclesiam ex Tabulis Astronomicis Æquinoctium debere explorare: sed ita solùm sunt intelligenda; ut Ecclesiam præcipiant in Paschæ celebratione observare debere diem Æquinoctio adscriptum; licet nonnunquam Æquinoctium antecedit diem illum, vel subsequatur; dummodò non longè ab eo recedat. Præ-longa testimonia adscribimus: quia inferius dicendis conducunt.*

64. Capitis idem 18. num. 2. memorati operis, negans Clavius Lunam 14. eam dici, quæ verum Pleni-lunium proximè antecedit: *Si hæc, inquit, sententia esset vera; actum foret de omnibus Cyclis: cum nullus reperiri possit, ut postea dicemus, qui ita in Calendario disponatur, ut ejus Lunæ 14. uno die veram conjunctionem, vel etiam mediam præveniant.*

65. Tum num. 4. ejusdem cap. 18. *Quamvis, inquit, nec de hoc quidem magnoperè laboret Ecclesia, ut videlicet, tam accuratè, ac studiosè exquiratur Luna 14. Paschalis: quia ei satis est, ut omnes observent ubique diem Lunæ 14. à Novilunio Cycli inclusivè numeratum; licet interdum plus quam uno die oppositionem mediam præveniat, aut insequatur. In nostro certè Cyclo Epactarum quàm maximè potuimus curâ, ac diligentiam observare conati sumus; ut per dies Calendarii distributus novilunia indicet, quæ subsequantur fermè conjunctiones Luminarium veras, ac medias tanto spatio quantum satis est, ut Lunæ 14. Paschales, vel uno tantum die medias oppositiones præveniant; vel in easdem omninò incidant; vel deniquè non longè post illas contingant &c. Id autem diffusè probat factum: ne si 14. Luna Cycli ante 14. Lunam mediam, aut veram adsumentes celebremus aliquando Pascha antè 14.*

Lunam

Lunam veram, mediamve, aut in ipsâ eâdem contra Patrum Decreta .

66. Eiusdem cap. 18. num. 7. confirmans rationem cur Epactæ in Calendario ita dispositæ sint, ut earum novilunia consequantur media, & vera, hæc subjungit: *Cum nec sic omninò effugere potuerimus; quin, & Cyclus noster Epactarum Pascha interdum ante oppositionem ferè mediam offerat celebrandum; additque, licèt rarò admodum id fiat, & ut ex cap. 22. patebit, in annis 908. post annum correctionis 1582. semel tantum, nimirum anno 2133. ad summum in spatio annorum 3418. usque ad annum videlicet 5000. quindecies. Erroris autem causam sequenti n. 8. tribuit Lunationibus Cycli, quæ alternis constant diebus 29. & 30. cum verè præter dies 29. horas 12. adhuc 44.' 3." complectantur. Tribuit item causam eandem diei intercalario in annis bis-sextilibus, qui Lunationem constituit dierum 31. Demum mutationem lineæ Epactarum erroris eiusdem causam tertiam facit.*

67. Cap. porrò 19. num. 8. *multæ, inquit, sunt causæ, cur nullus Cyclus motibus Cælestibus penitus respondere possit, sed semper aliquot secum incommoda ferat &c.* Eas autem causas in hunc sensum contrahimus.

I. Quia in Lunationibus Cycli alternis 29. & 30. dierum constantibus, plures omittuntur horæ: cum Lunatio media dies habeat 29. hor. 12. 44.' 3."

II. Quia in anno Bis-sextili à Februarii fine ad initium sequentis Martii anni, qui proximè bis-sextili succedit, Lunationes pro 30. habent 31. dies, & pro 29. continent 30. Serius ergò incipiunt, quàm par sit.

III. Quando mutatur Epacta in Tabulâ expansâ, si transitus fiat ad lineam superiorem, Lunatio mulctabitur uno die: si ad inferiorem uno die augebitur.

IV. Quia Lunatio media, cui, inquit, *Cyclus magis congruere debet*, quàm veræ, potest pluribus horis antecedere, aut subsequi veram: Cyclicæ ergò syzygiæ, quas Epactæ in Calendario ostendunt, à veris Inter-Luniis discrepant.

V. Meridianorum differentiarum variationem adaugent. Qui
no-

nobis stellarum aspectus ipso meridie observatur, Orientalibus post, Occidentalibus ante Meridiem apparebit. Liqueat autem quemcumque Cyclum iisdem incommodis laborare.

68. Demum pressis verbis num. 9. cap. 19. *nullum*, ait, *Calendarium Politicum, in quo Cyclus Lunæ sive per Aureos numeros, sive per Epactas describitur, posse quatuor errores ita vitare, atque effugere; ut in illis interdum non incurrat.* Eos autem errores in hunc sensum colligimus.

I. Varietas Æquinoctiorum, quorum periodum instabilem censet: quæ tamen etiam si regularis esset, & fixa; bissextilibus annis inter-turbaretur.

II. Eadem Epacta in eodem sæculo 14. Lunam modò ante, modò post medium Pleni-lunium exhibet.

III. Novi-lunia ab Epactis in Kalendario assignata plerumque uno, & amplius die Inter-luniis Cælestibus sunt tardiora, ut nempe rarò coincidunt. Ita enim dispositæ sunt Epactæ; ut Paschata rarò ante, aut in ipsâ mediâ oppositione indigent.

IV. Ex naturâ Cycli, quicumque ille sit, cogimur interdum 12., aut 2. mense Pascha celebrare; casusque enumerat quos in 62. Articulo descripsimus; concluditque his verbis: *Hoc solum cavendum diligenter est; ut quàm rarissimè in eos (errores) Cyclus in Calendario descriptus nos conjiciat; quod solum huic vestro Epactarum Cyclo convenire, colligi potest; & cap. 12'. n. 17. de anni magnitudine verba Compendii novæ rationis restituendi Kalendarium referens: En, inquit, quàm clarè, & apertè profiteamur æquationem nostram anni solaris non esse usque adeò firmam, ac ratam; ut aliquandò eam restauratione non posse indigere, credamus &c.* Et num. 5. ejusdem capituli 12', cum regulam præberet inveniendi Epactas ex Tabulâ expansâ, & ex Tabulâ æquationis, quas cap. 11. exaraverat: proponamus autem, scribit, *exempla nonnulla ad secula longius distantia, quod exercitii tantùm causâ faciemus: quia probè novi æquationem præscriptam à calculo Astronomico in tam magnis seculis discrepare &c.*

69. Spontanæ hæ Clavii confessiones, fervidi nempe, atque

que animosissimi Epactarum patroni , Lemmatis propositum suadent .

C O R O L L A R I U M I .

70. Ex allatis testimoniis liquet : in-juriâ Protestantes in Kalendarium nostrum tantoperè debacchari; quòd nempè decem dies ex anno exemerit Gregorius; quòdque Sanctum Pascha ultimo, aut 2. mense , extra proprias sedes , interdum celebremus. Voluit Pontifex Mobilia Festa in temporibus à Nicenâ synodo stabilitis retinere; Voluit quòd Patres , quod Concilia sanxerant. Quo jure ea ipsi Decreta negligentes Pascha in brumali aliquando sol-stitio , mediâ in hyeme , tum in Autumnali Æquinoctio celebrabunt? Observabunt ne ipsi in insigni hâc celebritate Æquinoctio verno 14. Lunam proximè imminentem : an contemnent? Si prius : Æquinoctium jam ab-est ; & longiùs olim à Nicæno limite , die nempè 21. Martii, discedet. Meditentur præstantiorem Cyclum ; exhibeant. Nullum Cyclum ab errore immunem hoc libello ostendemus. Si posterius; quâ fronte Patrum Decreta , vetustissimas Ecclesiæ consuetudines pessundare audebunt?

71. Nec livore minus taxando in Kalendarium , & Correctores feruntur, quòd Lunationum periodum, & Cycli naturam ignorarint : cum vicissim, & errores illi præviderint; caverintque , ne frequenter aded occurrant , quoties sub ipso Nicæno evenisse supputantibus liquet. Gregorii certè prudentissima mens cum Cyclorum defectum , annique tropici spatium adhuc Astronomis incertum perciperet : eam Cycli formam amplexus est, quâ novę, & novę correctiones facillimo institueretur negotio ; Et Æquinoctium diei 21. Martii , in quo à Nicæno ad-fixum erat, intercalationibus non-nullis omis- sis, aut adhibitis, dicto citius restitueretur.

Liquet hoc ex ejus Bullâ , cui initium . *Inter gravissimas* 1581. Ob detractionem enim 10. dierum ab anno 1582. interrupto 28. annorum, seu literarum Dominicalium Cyclo; multòque magis ob intermissam trium dierum singulis quaternis sæculis, intercalationem , hæc jubet . *Volamus in ejus Cycli lo-*
cum

cum substitui eundem Cyclum 28. annorum ab eodem Lilio tum ad dictam intercalandi bissexti in centesimis annis rationem ; tum ad quamcumque anni Solaris magnitudinem accommodatum.

Viam ergò aperuit Gregorius futuris correctionibus; si alia; atque alia anni solaris magnitudo observetur. Injuriá ergò in correctionem obstrepunt Hetero-doxi tanquam erroneam: cum & Pontificis mens fat in adductis verbis aperta sit; eamque liquidò explicet Clavius cap. 5. num. 14. , ubi, & si *Æquinoctium*, inquit, à suâ sede discessisse comperiretur; nullo tamen negotio ad diem 21. poterit revocari, si ex Decreto Pontificis Romani unus, aut alter dies, vel etiam plures si opus sit, extra ordinem in anno aliquo intercalentur. Et sequenti num. 15. non idèd, asserit, Kalendarium Gregorianum vocari perpetuum, quòd semper ejus correctio duratura sit: sed quia si defectus aliquis in anni formâ sub-oriaturo; facilè ex præscriptis regulis corrigi possit.

C O R O L L A R I U M I I.

72. Minus quoque aptè non-nulli ex nostris, ut correctionem Gregorianam adversus Hetero-doxos tueantur, Metaphysicis quibusdam subtilitatibus, ne dicam cavillis, negant Epactas nostras in 14. Lunâ determinandâ à vero interdum ex-orbitare. Vidimus enim ex libro Clavii Clementis VIII. jussu edito, atque ab eodem Pontifice approbato, Epactas communes à vero non-nunquam, imò, & sæpius, quam Clavius putavit, deflectere.

C A P U T II.

Epactæ Gregorianæ , & Lilianæ expenduntur .

P R O P O S I T I O I.

Quando Epactæ communes à Cælo deviare possint , inquirere .

73. **E** P a c t æ à Clavio , cæterisque Correctoribus in Kalendario pro Lilianis digestæ (sunt autem illæ ab his unitate plerumque diminutæ) nonnunquam Cælo dissident , & Paschales sedes præ-vertunt . Id Clavium ipsum asserere in Lemmate 2. vidimus . Variationum tempora , aut ex usualium Epactarum per dies Kalendarii distributione : aut ex recessu Æquinoctii à die 21. Martii (quem frequenter accidere supputationibus aliquot ostendemus) repetenda sunt . De posteriori diffusè egit Clavius ; de priori nec verbum quidem fecit .

74. Prius itaque caput ex Epactarum distributione pendet . Quotiescumque enim currunt Epactæ in Tabulâ 7. dispositæ , unâ cum adscriptis Literis Dominicalibus , Pascha in octavum diem inutiliter , & cum errore plerumque transfertur .

In annis enim , quos ad 4 sæcula in eâdem Tabulâ supputavimus , Luna 14. Paschalis à Cyclo Epactarum designata cadit in diem Dominicum ; adedque transfertur Pascha in Dominicam sequentem (prohibemur siquidem in magnâ hâc Celebritate ; Judæis , & Quarta-decimanis consentire) . Cùm autem 14. Luna legitima , ex conjunctione nempe Lunarium verâ , aut saltem mediâ in diem sabbati præcedentem incidat ; patet , in cunctis fermè annis habentibus characteres cælestes in Tabulâ adscriptos Dominicam illam , quam Cyclos Epactarum 14. Lunæ assignavit , esse verè Paschalem : & non rectè fieri unius hebdomadæ saltum .

Inconstantia, & Emendatione. Prop. I. 35.

75. Neglectis cæteris annis Tabulæ 7. eos tantummodò seligamus, qui ad currens sæculum Christi 18. pertinent, quorum Lunationes Paschati aptas in Tabula 8. supputamus, medias nempe (libentius, si per otium licuisset, veras dedissem, quas tamen alteri capiti reservamus.) Pauca interim Lunationes veras calculo hæc subijcimus, quæ propositionis hujus intentum suadent. Tabulis usi sumus Luminarium Philippi de la Hire egregii Geometræ anno 1687. Parisiis editis; quæ etsi accuratiorem exposcere limam videantur; quia tamen clarissimorum Astronomorum, propriisque nituntur observationibus, insensibilem in hujusmodi negotio differentiam inducunt.

Ostendamus jam in Paschate anni 1703. 1799. & 1585. Epactas communes Cælo dissentire, ut idem fermè sit judicium reliquorum annorum Tabulæ 8. currentis sæculi.

Pro anno 1703.

76. Æquinoctium vernum erit die 20. Martii, hor. 19. 51. p. m. temporis equati Parisiis.

Oppositio vera, die 1. Aprilis h. 14. 15. p. m. sed Romæ horâ 14. 57. p. m. existente Sole in gr. 11. 38'. 11" ♋, & Lunâ in ejus opposito.

Litera Dominicalis G, Epacta Gregoriana XII., quæ Novilunium Cyclicum exhibet die 19. Martii, ejusque 14.^{ta} die 1. Aprilis, in quo eam Clavius quoque reponit in diffusissima Fæstorum Mobilium Tabulâ cap. 22. sui libri; cum Lunam 14. computandam ex Campano asserat, ab ipso Novilunii die inclusivè.

Dies 1. Aprilis ob Literam Dominicalem G. sibi adfixam est Dominica; adedque ex Decretis Patrum, & Conciliorum transfertur Pascha in diem 8. Aprilis.

Epacta Liliana XIII. cum eadem Literâ Dominicali dat Novilunium die 18. Martii, & 14.^{ta} die 31. Martii, qui cum sit sabbatum, adferet Pascha in diem primam Aprilis. Hebræi suum Phase hoc anno celebrabunt die 31. Martii, quam cum Lilio pro 14. primi mensis adsumunt.

Novi-lunium medium die 17. Martii hor. 8. p. m.; adeoque 14. Luna inter 30. & 31. Martii incidet.

Novilunium verum die 17. Martii horâ ferè 2. p. m. ejusque 14. inter 30. & 31. Martii.

Pascha igitur ratione veri, & medii motus celebrari deberet die 1. Aprilis; & Cœlum Lilianę, non Clavianę favet Epactę.

Pro anno 1798.

77. Iisdem fermè numeris peccatur: cùm iidem adsint Characteres, Epacta nempe XII. & Litera Dominicalis G.

Oppositio vera die 31. Martii hor. 11. 0. 24." p. m. Parisiis; at Romę hor. 11. 42. 24.", Sole permeante, gr. 11. 28. 16." γ , & Lunâ oppositum locum.

Conjunctio Media die 16. Martii hor. 18. p. m. ejusque 14. incipit die 29. Martii, si scrupulosè agere velimus, hor. 18. p. m.; aut si rotundius, die 30. Martii.

Dies ergo 1. Aprilis, cùm sit Dominica, erit Paschalis; quem tamen Epacta communis ad diem 8. Aprilis reiicit: cùm enim Epacta sit XII., ejusque 14. numeretur in die 1. Aprilis Dominicâ nempe; Celebritas differtur ad 8. diem.

Pari ratione ostendes in currenti sæculo sedecies impingere Epactas communes, numero non contemnendo.

Mirum tamen est annum 1585. tertium nempe à Correctione eodem vitio laborare. En supputatio.

Pro anno 1585.

78. Epacta Gregoriana XXIX. Litera Dominicalis F, Novi-lunium medium 30. Martii, hor. 5. 2. 41." p. m. Oppositio media 13. Aprilis, hor. 23. 24. 43." p. m.

Oppositio vera die 13. Aprilis, hor. 17. 15. 45." p. m. Parisiis, ut Romę, hor. 17. 57. 45." p. m., Sole tenente gradum 24. 4. 22." γ ; Lunâ verò totidem partes ω .

Novilunium Cycli 1. Aprilis, ejusque 14. die 14. Aprilis; quæ fuit Dominica; Pascha itaque translatum fuit in diem 21. Aprilis.

Epa-

Inconstantia, & Emendatione. Prop. I. 37

Epacta Liliانا * adfixa diei 31. Martii suam 14. numeravit die 13. Aprilis sabbato ; dies ergò 14. Aprilis debuit esse Paschalis; & veri, mediique Luminarium motus Epactæ Lilianæ consonant.

79. Nec dissimili ratione, currente Epactâ communi XXIII. cum litera Dominicali C, saltabit inutiliter Celebratio Paschatis hebdomaden unam, si Æquinoctium simul cum 14. Lunâ diem 21. Martii præcedant; cui litera ipsa C. adfixa est. Atque hæc de priori capite.

80. Ob alterum Caput Paschalis Celebritas mensem mutat; quæ ex priori hebdomaden. Vitium ex variatione Æquinoctii ipsis Correctoribus agnitum (ut in Lemmate 2.) oritur. Anno certè 1696. observationes habitæ ope lineæ Gnomonicæ ab egregio Cassino in Templo D. Petronii Bononiæ constructæ Æquinoctium die 19. Martii circa horam 3. pomeridianam exhibuerunt; quam horam, & nos in Observatorio Nobilissimi Patritii Angeli Corrarii hinc Venetiis habuimus. Pro Æquinoctio verno anni 1696. & 1697. supputavimus sequentes solis motus ad horam meridiei ex prædictis Tabulis de la Hire ad Parisiensem Meridianum, quos vides.

1696. 19. Martii	Sol in	29. 52. 13."	κ.
20. Martii	o.	51. 37.	γ.
Æquinoctium ergò die 19. Martii hor. 3. 9. p. m.			
1697. 19. Martii		29. 37. 49.	κ.
20. Martii	o.	37. 14.	γ.

Æquinoctium itaque fuit die 19. Martii h. 8. 58. p. m.

In hisce autem supputationibus correctionem Æquationis dierum naturalium, Crucem illam Astronomorum negleximus: quòd in hujusmodi negotio insensibilem afferret differentiam.

81. Anni jam, qui Epactas habent XXV. 25, & XXIV. suspecti sunt. Tempori autem parcentes inquisitionem omitimus annorum, in quibus Æquinoctium ultra diem 21. Martii versus Mensis finem, aut citra versus initium progreditur. Sufficiat ejus discessum à die 21. ad 20., & 19. considerasse.

Ejus

38. *De Cyclorum Soli-Lunarium*

Ejus excursum præter-propter ad prædictos dies factum vides in 4. sæculis, quorum annos habes in 7. Tabulâ.

82. Et si autem quinque anni sæculi 18. currentis à 1715. ad 1791. excusari utcumque ab errore queant: cum eorum Æquinoctia ob horas po-meridianas, quibus determinantur, haberi pro spectantibus ad sequentem diem possint; adedque 14. Luna cadens in diem 19. Martii (Epacta siquidem XXV. signat Novilunium suum die 6. Martii) inutilis adhuc remaneret; quia Æquinoctium die 20, aut 21. accidit: Quinque tamen Paschata ab anno 1609. ad 1685. excusari nequeunt. Cum enim eorum Epacta XXIV. diei 7. Martii ad-fixa suam 14. habuerit die 20. ejusdem, in quem incidit quoque Æquinoctium; liquet 14. illam fuisse verè Paschalem, & celebrari Festum debuisse Dominicâ proximè sequenti; quod ob Æquinoctium ad-fixum diei 21. in secundum Mensẽ translatum fuit.

Sæculo itaque 18. currente Paschata 16. contra id, quod veri motus decernunt, celebrabuntur; si prius caput spectemus: de posteriori, in fine hujus opusculi agemus. In sæculo porrò 17. ex illo capite saltem 14, ex altero quatuor. Æquinoctium enim anni 1647. in diem 20. Martii incidit circa horam 24. ab occasu Solis, qui Astronomis est ipse dies 20. currens; & juxta ritum Ecclesiæ in jejuniis, & Celebritatibus peragendis, dies 21. incipit à media nocte, quæ proximè consequitur meridiem diei 20. Initium enim diei Ecclesiastici 12. horis ab Astronomici exordio differt: fuit itaque 14. hujus anni 1647. verè Paschalis; nec in sequentem mensẽ ableganda.

83. Communium Epactarum cum veris motibus discordia nil à Kalendarii Gregoriani dignitate detrahit; cum & prævisã sit; & à Clavio ipso animadversa. Videndum præterea post hæc erit; quam irritò conatu temporum, & Soli-Lunarium motionum restitutio ad usus politicos tentetur. Et si autem, quod ostendemus, non opus fuerat Clavio veros abigere motus: hos tamen non minoribus difficultatibus premi inferius apparebit.

PRO.

P R O P O S I T I O II.

*Epactæ Lilianæ in Paschali celebritate interdum
à veris motibus dissentiunt.*

84. **A** Loysius Lilius, qui primus Epactas in Calendario distribuendas Gregorio XIII. proposuerat, tales meditatus, quæ unitate Epactas, quas Clavius in eodem Calendario digessit, plerumque superarent. Cùm itaque Lilianæ sua Novilunia unico die ad Mensis principium retrahant; Epactæ verò communes Novilunia die uno, & amplius prolant, per art. 65. ad mensis finem: fit hinc, Lilianas in toto systemate 7. Tabulæ respectu habito prioris capituli art. 73. minus errare; præter quàm currente Epactâ Gregorianâ XXIII, quæ Lilio est XXIV. sub quacumque literâ Dominicali: tunc enim Lilius Paschalem diem in 2. mensem exulare jubet; etsi Epactam Clavii XXIII. Literæ Dominicali C confociatam non immunem à vitio, ostensum sit. Attingamus Lilianarum deviationum radices.

85. Primò ex Cycli Liliiani dispositione currente Epactâ XXIV. (Gregoriana XXIII) ad-fixâ diei 7. Martii ejus 14.^a incidens in diem 20. Martii inepta est Lilio: cùm præcedat diem 21. Martii Æquinoctio destinatum: quæ tamen legitima esse debet, si Æquinoctium accidat 19. aut 20. Martii quia in veri Æquinoctii diem cadit; aut eundem subsequitur. Anni autem in quibus Epacta Liliana XXIV. Pascha, ad sequentem Aprilem differt in tribus sæculis sunt hi.

Epacta Liliana XXIV. currit.

Annis 1598. 1617. 1636. 1655. 1674. 1695.
1704. 1723. 1742. 1761. 1780. 1799.
1818. 1837. 1856. 1875. 1894. &c.

Horum vitium unâ, vel alterâ supputatione comprobemus.

Pro

Pro anno 1704.

86. Æquinoctium die 20. Martii hor. 1. 40.' p.m. Parisiis, Sole in meridie diei 20. decurrente gradum 29. 55.' 52." X, diei verò 21. gr. 0. 55.' 17." V, ex de la Hire.

Novilunium medium die 5. Martii hor. 17. 4.' 39." p.m.

Oppositio media die 20. Martii hor. 11. 26.' 41." p.m.

Oppositio vera die 21. Martii hor. 0. 34.' p. m. tempore æquato, apparenti verò, hor. 0. 32.' p. m. Parisiis, seu die 21. Martii, hor. 1. 14. p. m. Romæ, decurrente Sole gr. 0. 56.' 30." V & Lunâ oppositum \sphericalangle .

Epacta Liliiana XXIV. Litera Dominicalis E à die 29. Februarii ad finem anni. Hæc Epacta præfixa est diei 7. Martii; numeratque suam 14. in die 20. Martii: Pascha itaque celebrari debet die 20. Aprilis, Dominicâ nempe, quæ consequitur Lunam 14. diei 18. Aprilis fer. 6. cùm 14. diei 20. Martii antecedit Æquinoctium diei 21.

Deficit ergò Lilius à Cælo: cùm enim Æquinoctium accidat die 20. Martii, debuit 14. in eundem diem incidens, esse Paschalis, Festum promovens in diem Dominicam 23. Martii. Celebrat itaque Pascha hoc anno Lilius in 2. mense.

87. Eodem tamen anno 1704. Epacta communis XXIII. cum Conjunctione, & oppositione mediis, cùm veris, & se cum ipsa pugnat; quod ita ostendimus.

Epacta Gregoriana XXIII. ad-fixa diei 8. Martii suam 14. ad-fert in diem 21. Martii: Pascha igitur celebrandum erit sequenti Dominicâ 23. Martii.

Novi-lunium medium d. 5. Mar. hor. 17. p. m, ejusque 14. inter 18. & 19. Martii.

Novi-lunium verum d. 5. Mar. horâ ferè 12. p. m. & vera 14. inter 18. & 19. Martii; quæ cùm Æquinoctium antecedit verum, & Ecclesiasticum, illud diei 20. hor. 1. 40.' p. m, hoc diei 21. Mar. Sequitur ex constitutione ipsius Epactæ communis, Novi-lunium verum, medium, & legitimam 14. Lunam perfundari. De hoc tamen Paschate inferius agemus.

Pro

Pro anno 1799.

88. *Æquinoctium* vernum erit d. 20. Martii hor. 2. 13. p. m. Parisiis: in meridie enim diei 20. est Sol in gr. 29. 54. 30." X, diei verò 21. in gr. 0. 53. 59." V. Romæ huic tempori correspondent h. 2. 55. p. m. diei 20.

Novilunium medium d. 6. Mar. hor. 3. 46. 55." p. m.

Plenilunium medium d. 20. Mar. hor. 22. 8. 57." p. m.

Plenilunium verum d. 21. Mar. h. 3. 17. æquatis, seu h. 3. 15. apparentibus Parisiis; at Romæ d. 21. Martii h. 3. 57. p. m. existente Sole in gr. 1. 1. 59." V, Lunâ in partibus oppositis.

Epacta Liliانا XXIV, Litera Dominicalis F.

Novi-lunium Cyclicum die 7. Martii, ejusque 14. d. 20. Martii, quæ cum præcedat diem 21. *Æquinoctio* reservatum, linquitur tanquam inutilis, & Pascha transfertur in Aprilem.

Pugnat itaque cum Cœlo Epacta Liliانا. *Æquinoctium* enim verè accidit die 20. Martii feriâ quartâ. Debit ergò juxta suos numeros Festivitati assignare Lilius diem 24. Martii.

89. Nec interim excusari potest Epacta communis, licet in legitimâ sede Pascha retineat. Nam.

Epacta Gregoriana XXIII, Litera Dominicalis F.

Novi-lunium Cyclicum die 8. Martii, ejusque 14. die 21. feriâ quintâ. Debet ergò celebrari Pascha die 24. Martii, & pugnat cum vero, & medio Novilunio. Cum enim media conjunctio fiat die 6. Martii, h. 3. p. m.; ejus 14. cadet inter 19. & 20. Martii, adeoque inutilis est; cum antecedit *Æquinoctium* Ecclesiasticum diei 21.

Pariter Novilunium verum d. 6. Martii hor. 2. 5. tempore æquato p. m. Parisiis, apparenti h. 1. 59. Romæ verò h. 2. 41. positis Luminaribus in gr. 16. 3. 25." X. Quia autem hujus Novilunii 14. numeratur inter diem 19. & 20. Martii ante *Æquinoctium* Ecclesiasticum; debuerat transferri Festum in sequentem Aprilem.

F 90. Cum

90. Cum hoc tamen si verum Æquinoctium accidat die 21. Martii, & currat Liliانا Epacta XXIV; tunc benè agetur cum Lilio: sed communis Epacta nos fallat, si 14^a dies veræ, aut mediæ syzygiæ antecedit diem 21. Martii. Cùm enim tunc Epacta communis sit XXIII, quæ suam 14. deducit ad diem 21. Martii ob ipsius Cycli à Cælo dissensum: celebrarem tum Pascha ultimo Mense perperam: & rectè Lilius Celebritatem in sequentem mensẽ transferet.

91. Ex eadem Epactæ Lilianæ distributione non semel cum Hebræis, & Quarta-decimanis Pascha in ipsâ 14. Lunâ celebrarem; quod quidem objicit Lilio Clavius cap. 18. nu. 6. Explicationis, in specimen adsumens annum 1598. cujus Epacta Liliانا XXIV. dat Novilunium Cyclicum die 5. Aprilis & 14. Lunam pariter Cyclicam die 18. Aprilis sabbato, & Pascha die 19. Quum porrò Novi-lunium medium eo anno fuerit die 5. Aprilis h. 15. 15. 12." p. m., novem fermè horis ante meridiem diei 6., Oppositio autem media d. 20. April. h. 9. 37. 14."; sequitur 14. Lunam Novi-lunii medii, si horarum ratio habeatur, in ipsum diem Paschatis Liliani incidisse; & Festum cum Quarta-decimanis celebrassemus. Idem sæpè in annis propositis evenire, eâdem ratione observabimus.

92. His tamen ita se habentibus, injustè videtur Clavius tanoperè Cyclum Lilianum criminari: quodd sanctum Pascha interdum in ipsâ 14. Lunâ Novilunii medii, aut etiam ante ipsam celebret. Cur aded scrupulosè id caveat Clavius, non video: cùm, & veros, mediosque Luminarium motus omnind rejecerit; & 14. Lunam Paschalem non esse à Novilunii medii, sed à Cyclici die numerandam magno conamine asseruerit cap. 4. num. 7, ubi diem verni Æquinoctii, & 14. Lunas Paschales negat ab Ephemeridibus, aut Astronomicis veri, aut medii motus Tabulis desumi: sed post pauca ibidem non negat, Tabulas Astronomicas medii motus, non veri (quodd hîc inæqualis, ille uniformis sit) maximo esse usui, ad eligendum Cyclum, qui in Kalendario dispositus, quàm rectissimè Lunas 14. Paschales exhibeat. Videtis testimonia art. 63. & 65.

Cur, inquam, peccat enormiter aded Lilius, cùm Pascha

fcha aliquando in ipsâ 14. Lunâ Novilunii medii celebrandum dicitur ; si Clavius procul Novilunium illud ab hujusmodi Fefco indicendo amandavit ? Duo certè decernit Ecclesia : Et quòd Pascha cum Hebræis, & Quarta-decimani non celebremus in ipsâ 14. Lunâ , & quòd celebremus post 14. Lunam primi mensis . Frequentius admittit Clavius posteriorem defectum , rarius Lilius priorem . Utrumque Legislatoris utrinque decretum irritatur . Ab alterâ culpâ anxie sibi cavet Clavius , vix de alterâ sollicitus . Ecclesiam , scribit , non curare veros , mediosque motus : cur iisdem , quos ipse non recipit , Lilius alligat ? Si itaque mediis motibus Lilianam Epactam cribrat Clavius ; idem de suâ fieri patiat . Eam autem mediis, verisque motibus frequenter repugnare prop. 1. ostensum est . Num non debet Ecclesia in 1. mense Pascha celebrare , quando per errorem Hebræi idem in 2. mensem transferunt : ne illorum solemnitatem præveniat ?

93. Ex altero capite variationis Æquinoctii pariter Lilius vitium faciet . Modus quo, defectum inquirere debeamus ex art. 80. deducitur , ut novas inire supputationes, superfluum sit . Id interim aperte ex ostensis colligitur Lilianum Cyclum , quàm communes Epactas à veris motibus minus aberrare .

C A P U T III.

Quòd veri motus sint Cyclorum norma .

P R O P O S I T I O III.

Nullus Cyclus politicus Lunationibus designandis excogitari potest , qui à cælo non deflectat .

94. **C**Ycli omnes tempora admittunt civilia , seu politica , annos nempe , & menses diebus integris constantes , neglectis horariis fragmentis , quæ progressu sensibilibus au-

gentur . Solaris porrò , Lunariſque anni , menſium quoque Synodicorum differentiæ cùm ita in concordiam adduci nequeant , ut paria faciant ; & motus veros , ab Aſtronomis obſervatos ad idem principium reducant : tot inde in Cyclis mutationes , varietateſque occurrunt ad noſtram uſque à vetuſtiſſimo principio ætatem ; ut hujus propoſitionis veritas nullo argumento labefactari queat . Brevibus rem attingemus .

95. Primus inter Græcos Solon Solis , Lunæque curſus Feſtivitatum , negotiorumque temporibus indicendis , atque numerandis , introduxit . Sed inſtitutis Tetraëteridibus , quibus Olympica certamina ſibi invicem ſuccederent , in eo ſpatio ſat diſſidere à Solari Lunarem motum obſervarunt . Vitium itaque eâ temporis formâ faciente , diligentius menſis Lunaris magnitudine conſideratâ , introduxit Cleoſtratus Octaeteriden anno primo Olympiadis 61. ſed & hanc à veris motibus aberrantem Meton quinque annis præter ſæculum poſt Cleoſtratum florens emendavit anno , nempe 430. ante Chriſtum , & pro Octaeteride Ennea-decaeteriden dedit 19. annis conſtantem . Vixdum 100. anni à Metone effluxerant , & mutilam quoque præſe-tulit Metonica Ennea-decaeteris . Diminuit itaque Lunarem menſem Calippus ; & ſpatium illud 19. annorum quadruplum fecit , periodum conſingens 76. annorum , adhuc aliis correctionis indigam , ob non exploratam Lunaris menſis magnitudinem .

96. Quæ vitioſæ temporis politici progreſſiones ; repedationeſque Græcos exercuerunt , Latinos adhuc vexant , ſed minori lubricitate . Lunarem Characterem , ſeu Decennovenname Metonis Cyclum (quem Eufeſbium Ceſarææ Antiftitem in Eccleſiæ uſum , & 14. Lunæ determinationem primum accommodaſſe , Beda eſt autor) in Kalendario Dionyſius Exiguus digeſſit . Cyclus iſte , ſeu Metonica *ἐννεαδεκαέτηρις* Aureus vocata eſt Numerus , ſive ob inſignem ejus in Lunæ motibus uſum , Feſtiſque Mobilibus determinandis , quæ Calviſii , & Patavii opinio eſt : ſive ut nonnulli autumant quia Aureis Literis in foro à Græcis , & Romanis præfigebatur ad Novi-lunia civilia oſtendenda .

Com.

Completis interim annis 19, totaque Lunaris Cycli periodo, in sequenti ejusdem revolutione Lunationes iisdem quidem diebus, quibus in præcedenti eveniebant, cum anticipatione tamen hor. 1. 27. 32. 41. ^{'''}, ut supputat Clavius cap. 8. num. 6., sive ut alii hor. 1. 27. 31. 55. ^{'''}, quo spatio 19. anni solares superant 235. Lunationes medias, aut hor. 7. 27. 32. 30. 15. ^{iv}, retento mense synodico medio Kepleri: quòd si in Decennovennali temporis spatio quinque adsint, bissextiles; differentia tum evadet horarum 16, 32', 27", 29^{'''}, 45^{iv} versus mensis finem; ut omittam alternationes centenariorum non bissextilium formæ Gregorianæ.

In Annis itaque 32. hor. 12. ante-vertunt Novilunia sequentium revolutionum horas 23. 59. 52. 49. ^{'''} Atque hinc factum est, quòd à Concilio Nicæno ad annum usque correctionis 1582. Aurei numeri Novilunia in Kalendario designabant 4. die ante veram eorum sedem. Celebratum autem fuit Nicænum anno Christi 325, quem perperam non-nulli faciunt 326, aut 328. Eusebius siquidem, & Socrates eum fuisse 636. Alexandræum, Olympiadicum verò 1100. scriptis tradidere. Leges Petavium, Emmium, Calvisium, cæterosque anni 625. fautores.

97. Memorato errori eliminando, Aureis Numeris Epactæ successerunt singulis anni diebus in Kalendario à Lilio affixæ. Harum Cyclus etsi iisdem defectibus obnoxius sit, per art. 8.; facilius tamen correctionem admittit. Constituitur autem ex differentiâ, quâ Annus communis Solaris dierum 365. Lunarem communem dierum 354. superat, ex 11. nempe diebus: hoc enim numero Novilunia imminentis anni Lunationes præcedentis anticipant. Numerantur autem Epactæ propositi anni ab ultimâ cadentis anni Lunatione completâ ad postremum usque diem Decembris. Adsumuntur porrò dies 11. integri, præter-missis fragmentis: iidem ergò errorum fomites in Epactis vigent, qui in Aureo numero.

98. His accedit dies Æquinoctii perpetuò diei 21. Martii ad-ligatus, refragantibus sæpè vero Solis motu, & anni magnitudine. Non semel demum omitti eo capite Lunam aliquam 14. legi.

legitimam , quòd diem illum 21. præcedat , superius ostensum est.

99. Epactę porro , dies nempè ἐπάκται. idest additę, seu intercalares , usum habuerunt antiquissimum : cùm ex iis in anno Pompilii componerentur dies Merkedonii ex Plutarcho in Numã , & in Cæsare , & Macrobio l. 1. c. 13. Satur . Bis enim sub Numã singulis quadrienniis Merkedonius mensis intercalabatur ; priori nempè biennio dies 22 , posteriori 23 (seu bis $22\frac{1}{2}$) addebantur : cùm annus Lunaris à Solari deficeret diebus 45. in quadriennio , & 90. in octennio .

Non semel Epactę dies ἐπαγόμεναι vocari consuerunt , laxiori vocabulo: eo enim nomine frequentissimè dies intelliguntur anno Solari additi apud Ægyptios ; qui cùm menses omnes dierum 30. constituissent , omittas quinque Epagomenas completo anni curriculo restituebant .

Evidens autem est , Romanorum Merkedonios ex defectu Lunaris Anni à Solari ex Epactis nempè $11\frac{1}{4}$. sub-oriri : nam bis $11\frac{1}{4}$. dant $22\frac{1}{2}$; quibus duplicatis , Merkedonius dierum 45. exsurgit ; sed ut vitarentur fractiones duos tribuebant quadriennio Merkedonios alterum 22 , alterum 23. dierum completis bienniis addendos . Pro diebus autem 11. Numa Epactis dies $11\frac{1}{4}$. tribuebat : cùm in gratiam numeri imparis annum Lunarem dierum 355. confinxisset .

100. Quia ergò excessus Solaris supra Lunarem annum , præter dies integros , horas quoque , & horę minutias complectitur ; nequeunt Epactę (aut alii quicumque Cycli Civiles) veris anni utriusque differentiis correspondere . Scrupula enim illa annum Solis cum Lunari paria facere , nunquam permittent . Hanc Cyclorum insufficientiam ab ipso Clavio concedi art. 67. & 68. vidimus . Deviatio ista nullum Cyclum intactum relinquit . Quid , si Cælestes lationes asymmetriã quãdam numerorum , quod diu est quòd suspicor , teneantur ? Sat , nec sine humanarum scientiarum detrimento , & confusione , absoluti (seu veri) & relativi motus affectiones permiscentur . Motuum autem velocitates , & durationes temporis , seu numeri , ideã in mente vigente , metimur . Idea autem illa , ut & spatii , & figurę Animę congenita est ,

est ; quod Augustinus de Ordine l. 2. c. 15. asseruit . Nec sine fructu in Analysis Geometricæ parte illa , quæ magis vulgo Mathematicorum obvia est (quæ nempe circa *Æquationes* occupatur , prætermisâ infinitorum contemplatione) unitatis nomen , & usum Cartesius introduxit . Est siquidem numerus idearum omnium fons , & origo ; ut lividè Aristoteles Pythagoram , & Platonem carpserit , hominem dicentes esse Animal numerare sciens ; quasi , qui sublimem animæ humanæ indolem , & energiam mercatoris numeris compedirent ; qui verè de notionibus , rerumque ideis , quas Platonici formales numeros appellarant , loquuti sunt .

101. Cum hæc tamen ingenti numerorum , rationumque per illos explicatarum in omnes scientias potestate , & usu , ex numeris iisdem asymmetria quoque , caligo illa humanæ Intelligentiæ , scaturit . Si Circuli diameter , ut numero concepta dividatur in 10. partes inter se æquales ; & ex primæ partis termino normalis ad peripheriam usque ducatur (media nempe , ex Circuli naturâ , proportionalis inter segmenta diametri) hæc numero præfinita erit 3. ; alia ex fine secundæ erit 4. ex fine tertiæ verò $\sqrt{21}$. Pariter semi-ordinata ad diametri parabolicæ abscissam 4. erit 2 , suppositâ parametro $= 1$; ad abscissam autem 3. erit $\sqrt{3}$. Est ergò utraque semi-ordinata , si Geometricè spectetur , evidenter determinata ; Arithmeticè autem nullo numero exprimi potest : cum ad parametrum , & abscissam , aut ad segmenta diametri sint longitudine incommensurabiles : & si normales prædictæ , si cum suis multiplicibus &c. comparentur , rationales sint ; seu , ut dicere voluit Euclides , numero certo exprimibiles .

102. Sed quorsum ista notissima ? Ut suspicionem meam , non penitus inanem , sed sincero ratiocinio suffultam ostendam . Tempus ; quatenus motus mensura est (de absoluto , seu de duratione ipsa rerum non agimus) numerus est . Anos , dies , horas mens nostra effingit , & numerat : Sol enim imperturbatâ , & jugi latione in eâ motûs lege , & naturâ perseverat , quam Summus rerum Opifex eidem in primâ distributione partium Universi indidit . Num autem Solaris motio Lunari comparata commensurabilis sit , an asymmetra ;
quis

quis Apollo, quis Apollonius nos docebit? Astronomi quidem vario organorum apparatu proportionem illam venari conantur: sed minima fragmenta vulgo neglecta rem omnem turbant; & conatus irritant; ut motuum Tabulas vix à Cælo dissentientes sperare nobis liceat: sed integro saltem sæculo duraturas non item liceat.

103. Cùm tamen Astronomicarum Tabularum à Cælo disensus fermè insensibilis; Cyclorum verò à Tabulis ipsis discrepantia intolerabilis plerunque sit: liquet Propositionis intentum, motus veros debere Cyclos omnes dirigere, & ad horum correctionem concipiendam adhiberi: Rem aded evidentem nemo inficias ibit.

P R O P O S I T I O IV.

Epactæ Lilianæ, & communes cum Cyclo Decennovennali suos numeros alternantes cycli illius, nisi veris motibus corrigantur, vitia retinent.

104. **V**idimus propositione præcedenti, nullum Cyclum Politicum à veris, mediisque motibus dissociatum, quales sunt Aurei numeri, & Epactæ Lilianæ, & communes posse Cælo correspondere, ipso Clavio in Lemmate 2. id asserente. Inquirendum jam est: num alterius Cycli forma, ad usum præsertim Ecclesiæ, excogitari queat, quæ & parum à Cælo deviet; & tutò à Fidelibus, cùm ad Lunationes determinandas, tum ad Festa mobilia aptis temporibus celebranda adhiberi possit?

Epactas, sive dies, quibus in sequentibus Lunationes supputabimus, ex Tabulis mediarum Lunationum Riccioli desumemus, cui Philippus de la Hire assentitur. Accepit autem eas Ricciolus ex Keplero; nec alia est inter utrumque diversitas: nisi quod Ricciolus quinque minutis horariis 2.^{is} Keplerianam Epocham mulctat. Nam quòd unum quoque diem à Rudolphinarum Epactis abjiciat Ricciolus, nullam in Lu-
na-

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. IV. 49

nationibus mutationem inducit ; cùm hæ apud Keplerum in diebus completis , apud Ricciolum verò in currentibus supputentur . In annis cæterùm collectis , & expansis , & in Lunationum Canonibus concordant ; mensis enim Lunaris medius synodicus , qui Keplero est dierum 29. hor. 12. 44.' 3." 10.'" 51." , Ricciolo dies habet 29. h. 12. 44.' 3." 10.'" 50.'" 30." Astron. Ref. l. 2. c. 10. , quem sequenti cap. 11. majori Eclipsium numero correspondere affirmat . Philippus demum de la Hire rotundam retinens magnitudinem eundem facit dierum 29. h. 12. 44.' 3." 11.'" .

105. Aureus numerus neque veris , neque mediis motibus cohæret ; & si facilior , & vulgi captui magis sit accommodatus . Cùm igitur Aureorum Numerorum vestigia premant Epactæ Lilianæ , & communes : incertâ itaque lege , non minus ac Decennovennalis Cyclus , retro , & porrò progredientur Epactæ ipsæ ; cùm veri , mediique motus negligantur , qui Cyclorum errores aut sustollere , aut arguere possent , ut in præcedenti factum est . Sed neque hic quicquam adversus Aureos Numeros , aut Epactas Gregorianas , Lilianasve adstruimus . Clavii ipsius sensus hic est ; qui Epactas neque veris , neque mediis motibus dirigi debere in Lemmate præposito secundo docuit .

Epactas easdem repeti in singulis decennovenniis , in uno saltem , eodemque sæculo , ut & ipsi Aurei numeri ex Kalendarii Gregoriani dispositione liquet ; in quâ post annos 19. Aurei Numeri , Epactæ Gregorianæ & Lilianæ , si adscriberentur , in orbem redeunt ; nisi cùm in centenariis non bissextilibus linea Tabulæ Epactarum , quam expansam vocat Lilius , mutatur . Annis itaque , quorum differentia est 19 , ut 1600 , 1619 , 1638 , 1657 , 1676 , 1695 , Aureus numerus est 5 , Epacta Gregoriana 15 , Liliana 16 . Anni item 1700 , 1719 , 1738 &c. Aureum numerum habent 10 . Epactam Gregorianam 9 . Lilianam 10 . &c. Nihil itaque Epactæ super Aureos numeros addunt ; nisi quod ob mutationem Lineæ Tabulæ expansæ faciliùs corrigetur Cyclus ; quàm si Aurei numeri retinerentur . Et si fortè hoc eodem beneficio , si modi tentarentur , ipse aureus Numerus donari potuisset .

G

106. Vi-

106. Videamus jam , Aureum Numerum cum utrâque Epactâ deviare à conditionibus Cyclo perfecto propriis ; quæ sunt , talem computum instituere ; ut Sol , & Luna , completâ Cycli periodo , paria faciant ; aut insensibiliter distent ; quod in nonâ Tabellâ non succedere observabimus .

Quia autem horum Noviluniorum differentia singulis decennovenniis est hor. 7. 27.' 32." : patet Cyclum Decennovenalem nunquam paria facere in motibus Luminarium . Ex quocumque enim Novilunio medio si demas horas 7. 27.' 32." aut si eidem addas horas 16. 32.' 28." (illarum nempe complementum ad hor. 24.) sequens exsurget .

Hujus rei demonstratio peti debet ex numeris mensis medii Synodici . Cùm enim 235. horum mensium contineantur in annis 19. Julianis , dies nempe 6939 , hor. 16. 32.' 28." (quibus horis ad integrum diem desunt hor. 7. 27.' 32.") sequitur , differentiam istam , quantum-libet repetatur Cyclus iste annorum 19 , semper promoveri : cùm præter dies integros 6939 , horæ 16. 32.' 28." jugiter addantur : nunquam ergò in eo spatio temporis Sol , & Luna paria facient .

107. Nec omissæ in tribus annorum centuriis intercalationes vitio huic medelam ullam afferunt : cùm enim non instituat , nisi in diebus integris intercalatio ; manebit semper Cycli hujus medii differentia horarum 7. 27.' 32." .

108. Non ab-simili methodo ut Metonicam , ita & Calippicam periodum , mediis probatam motibus , deficere ex Tabellâ 10. videbimus horis 5. 50.' 10." , quibus Novilunia sequentis periodi alia sibi correspondentia prioris periodi antecedunt in eodem sæculo (quo mutato in non bissextile , major orietur Calippicæ periodi differentia) aut earundem complemento ad horas 24 , horis nempe 18 , 9.' 50." post-ponuntur . Ita Novilunium medium Martii 1676. computatione ex Tabulis Astronomicis ; aut ex 14. nostrâ Tabellâ prædicto intervallo à Novilunio 1600. distare disces .

109. Ut autem præcedentia Novilunia ad horas , & minuta prima , & secunda supputavimus ; omissis 3." & 4." , quæ in mense medio synodico includuntur (quæ causa est ,
cur

Inconstantia, & Emendatione. Prop. IV. 51

cur prædictæ Lunationes non omnino semper respondeant sibi mutuo in Tabellâ) ita & differentia Lunationum in annis 19. horarum 7. 27' 32." talis est ; quæ tertia , & quarta fragmenta negligat . In periodo enim 19. annorum si quatuor tantum bissextilis includantur ; differentia anni cujuslibet à simili Cycli sequentis est dierum 28. hor. 20. 11.' 35." 41'" 6." , subtrahenda à præcedenti ; seu , quod idem est , differentia eadem est hor. 16. 32.' 27." 29.'" 45." (supplementum nempe prædictæ ad mensem synodicum Lunarem) addenda . Si autem in annis 19. quinque inveniantur bissextilis ; differentia subtrahenda tum erit hor. 7. 27' 32." 30.'" 15." , addenda verò dierum 29. hor. 5. 16.' 30." 40.'" 36." Retinemus ubique synodicum mensem Kepleri , & Epocham Riccioli ad Bononiensem Horizontem .

110. Evidenter ex allatis colligimus Epactarum defectus ad Aurei Numeri normam coordinatarum : Nam præterquam , quòd frustraremur præcipuo Cyclorum fine , restitutione nempe motuum Luminarium ad idem temporis principium ; eo præterea incommodo laborant , quod alternis decennovenniorum alterum quatuor , alterum quinque bissextilis annos includerent . Ab eo subsultu immunes non erunt Cycli omnes , qui Tetraëteridis multiplices non sunt .

C A P U T I V.

*De Cyclo magno mediorum Luminarium pro annis
Julianis.*

P R O P O S I T I O V.

*Cyclus magnus exactissimus mediarum Lunationum in
annis Julianis exhibetur.*

111. **P**erfectum Cyclum Lunarem in suis anni formis Græci olim, ceteræque Nationes arduis conatibus investigarunt quidem, sed incassum; cum quia nec Seleniticorum mensium magnitudo vera, aut veræ proxima sat eis perspecta erat; tum quia numerorum Doctrina nondum sat feliciter in Astronomicis rebus digerendis exercebatur. Insigne hoc problema Arithmetices beneficio, & recentioribus motuum Luminarium observationibus innixi, & nos hic enodandum suscipimus; &, quod consequens est, ostendemus Cyclum ipsum perfectum, & legitimum quidem; sed ob immanem ejus magnitudinem, durum, & asperum, & modi, quo commodè tractari possit, indigum. Id quoque patebit: præter hunc, otiosum esse alium sperare Cyclum, qui sine intercalatione ullâ sponte sua recurrat; & paria in Luminarium motionibus mediis, & anno Juliano faciat. Ex hoc demum fonte aperiemus quotquot quis velit Cyclos, intercalatione quâcumque imperatâ, aut temporis omissione admittâ. Demum quod in Julianâ, idem in Gregorianâ, aut quâcumque aliâ anni forma præstabimus.

112. Fundamenti loco operationem illam notissimam desumimus Arithmeticoꝝ, quâ præscribunt: Datis quocumque numeris A, B, alium C invenire, quem dati A, B, singuli metiuntur. Id autem multiplicatione exsequuntur: ducto enim A in B ut fiat C; ex lege multi-

A	B
4	6
	24
	C
	pli.

plicationis, A, metitur C per B, & B eundem C per A: Quod si velint minimum ab A, & B mensuratum; accipiunt per secundam septimi Elem. maximam communem mensuram utriusque A, & B (nisi primi inter se fuerint) quæ sit D; cui uterque datus A, B, applicetur; ut emergant quoti E, F; ducto enim A in F, aut B in E; fiet quæ sit G minimus, quem A, B metiantur. Sat vulgata ista pendet ex 36.^a & 38.^a septimi Euclidis.

$$2 \quad D$$

$$E \quad 2 \quad 3 \quad F$$

$$12 \quad G$$

Modum hunc adhibet Cardanus suæ Arithmetices cap. 66. quæst. 20. & seq. cum duorum Planetarum conjunctiones venatur: verum numeris integris eorundem periodum concludit, vel etiam asymmetris, omissis fractis.

113. Hoc itaque præceptum ad numeros fractos, aut fractis com-mixtos extendamus.

Si enim duos numeros H, I, invicem ducas; productum K uterque H, I, metietur. Erit autem K minimus; si fractiones in H, & I, adedque, & in K sint minimis terminis expressæ. Si autem pro H adsumas M ipsi H æqualem, aut aliquem ipsius H multiplicem, qualis est Q illius duplus; & ducas M, aut Q (pro H) in I; fiet L, aut R, quorum L æqualis est ipsi K duplos terminos habens; At ipsum R metitur H per duplum ipsius I; & I per duplum ipsius H, idest per Q. Sufficiat ista vel Tyronibus obvia commemorasse. Ut enim est Q duplus ipsius H; erit productus R ex Q in I duplus producti K, qui fit ex H in I. Ut itaque minimos habeamus, quos M, & I; aut Q & I metiantur; debent producti L, R, ad minimos terminos

$$1 \frac{2}{3} H$$

$$2 \frac{1}{2} I$$

$$\frac{25}{6} K = \frac{50}{12} L$$

$$1 \frac{4}{6} M$$

$$\frac{50}{6} R \quad \frac{25}{3} S$$

$$3 \frac{1}{3} Q$$

$$10 \quad O \quad 25 \quad N \quad 15 \quad P$$

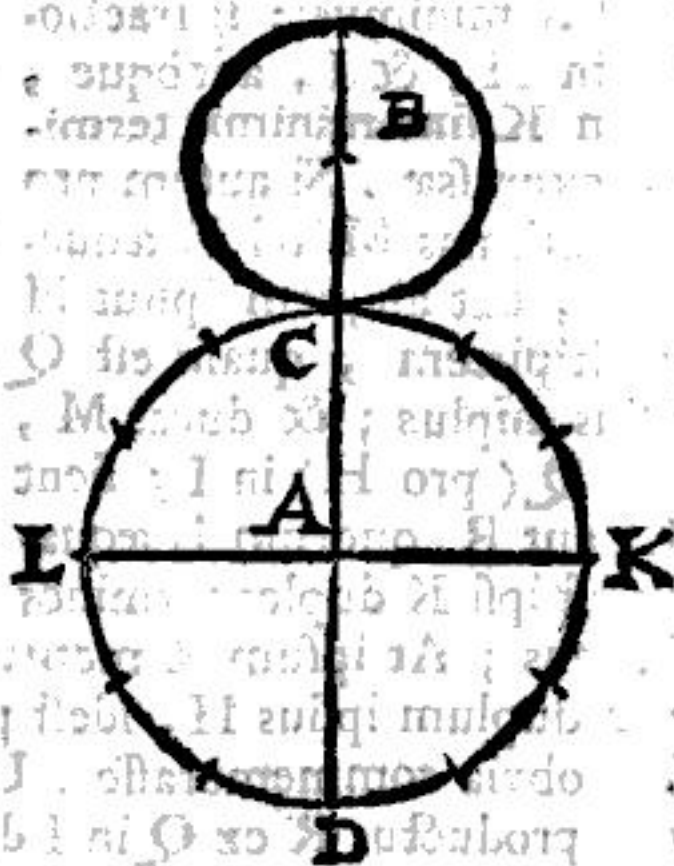
minos

minos K , & S reduci : nam I quidem metietur ipsum S per Q , & vicissim ; ut & I metitur K per $M = H$, & vicissim.

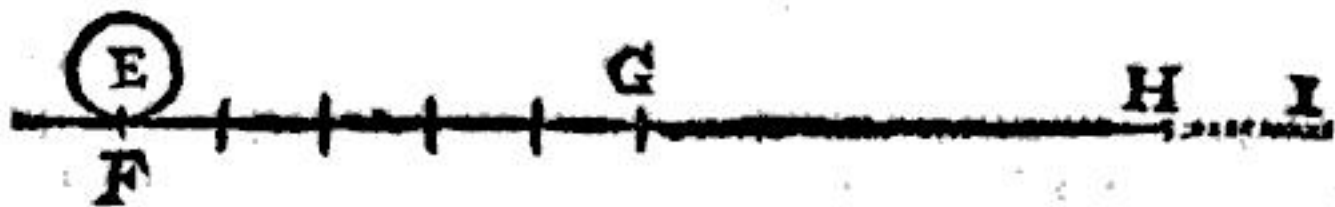
114. Si demum datis H , I , pro eorum producto K alium velimus minimum quidem, sed in integris, qui ab iisdem H , I , mensuretur : sufficiet abjicere denominatorem 6 , ipsius K , ut remaneat numerator N , qui minimus integer erit ab utroque H , I , mensuratus. Quia cum denominatorem 6 ex K amovere idem sit, ac multiplicare K in 6 : erit productus numerus N sextuplus ipsius K . Nequit autem K , ut producat integrum, multiplicari nisi per suum denominatorem 6 , aut per hujus multiples, qui producerent quoque multiples numeratoris ipsius K : Ut autem H dividens K dat I , & vicissim : ita si dividatur N sextuplus ipsius K per H ; habebimus P sextuplum ipsius I , & I dividens N dabit O sextuplum ipsius H : adedque his quotis restitui debet denominator 6 omissus in K , sintque $\frac{10}{6}$, & $\frac{15}{6}$, ut restituantur H , & I .

115. Ex facillimis istis principiis mirâ brevitate Cyclum magnum mediarum Lunationum pro annis Julianis eruemus. Si hujusmodi quæstio proponeretur : Dantur duo inæquales Circuli A , B , sese mutuo contingentes in C , quorum perimetri divisæ sint in notum numerum partium, quæ inter se in utroque Circulo sint singulæ æquales : & quærat, quotus futurus sit numerus revolutionum minoris B super perimetrum majoris ; ut sese mutuo contingant denuò in C .

116. Pariter super rectam indefinitam quidem FI , sed in plurima segmenta FG , GH ,



HI ,



H I, &c. divisam, quorum singula æquentur perimetro circuli E ipsam rectam contingentis in F; sed particulæ singulæ in segmentis F G, G H &c. comprehensæ æquales longitudine sint particulis singulis perimetri circuli E: sed earum numerus in segmento F G, cæterisque major sit, aut minor numero particularum peripheriæ circuli E; Contingat autem circulus ille propositam rectam in primo hujus puncto F: quæ- raturque; quot futuræ sint revolutiones circuli super ipsam rectam; ut cum eodem puncto F, attingat primum punctum alicujus ex innumerabilibus segmentis inter se æqualibus, in quibus dividi intelligitur recta ipsa?

117. Utraque quæstio multiplicatione datorum numerorum facile resolvitur. Cùm enim in priori dentur particulæ perimetrorum utriusque circuli (adeoque, & eorundem Diametri: harum enim ratio eadem est, quæ peripheriarum ex 11. quar. seu 22. octavi Math. Coll. Pappi Alex.) si hæ invicem multiplicentur; numerus orietur, quem utraque perimeter metitur. Sit peripheria majoris A partium 5, minoris verò B, 3., harum productum 15. metitur 5 per 3, & 3 per 5. Circulus ergò minor B quinquies revolvetur super perimetrum majoris A; hæc autem ter percurretur à perimetro majoris; tum denuò sese mutuo cum eodem uterque puncto contingent, quo antea, C.

118. Pro quæstione alterâ singula segmenta rectæ indefinitæ sint particularum 5, quibus singulis æquales sint 3. partes, quæ circuli E perimetrum dividunt; productum ex illis est 15. ostendens particulam rectæ lineæ attingendam ab eodem puncto F peripheriæ, quod rectæ initium contingebat. Quinquies ergò perimeter circuli revolvetur, & cum priori suo puncto contingeret 15. particulam rectæ infinitæ; seu ultimam 3. Segmen-

menti, quod suo termino initium 4. constituit. Obvia hæc quoque, & facillima sunt.

119. Concipiamus jam circulum memoratum repræsentare mensem synodicum medium, Segmentum verò quodcumque rectæ infinitæ, prædicti circuli tangentis, annum Julianum dierum $365\frac{1}{4}$, quæ Segmenta indefinitè resumantur in infinitâ extensione rectæ propositæ. Mensem synodicum Keplerus constituit ex diebus 29. h. 12. 44.' 3." 10.'" 51." in Rudolphinis. Bullialdus verò dierum 29. h. 12. 44.' 3." 9.'" 37." 9." 59." 15." 15.'" facit Astr. Philol. lib. 3. cap. 6.; Ricciolus tamen Astron. Ref. lib. 2. c. 11. duplicem exhibet, alterum dierum 29. h. 12. 44.' 3." 12.'" 20." , alterum verò dierum 29. h. 13. 44.' 3." 10.'" 50." 30." , quem priori illi præ-ponit: cùm majori numero observatarum Eclipsium correspondere affirmet. Inter hunc autem, & Keplerianum differentia est unius semiminuti horarii quinti. Adsumamus nunc mensem synodicum Kepleri d. 29. h. 12. 44.' 3." 10.'" 51." : cùm vel Ricciolus ipse Astronomum illum diligentissimum mediorum motuum Lunarium mensorem salutet, & Bullialdo præferat; etsi in Anomaliis Lunaribus constituendis Philolaicas Rudolphinis anteponat.

Circuli itaque circumpherentia mensem synodicum d. 29. hor. 12. 44.' 3." 10.'" 51." repræsentans intelligatur divisa in partes 29. æquales inter se, non omissis fractionibus adherentibus: recta quoque indefinita circulum illum tangens dividi concipiatur in innumerabilia Segmenta, quorum singula divisa sint in partes $365\frac{1}{4}$. Si invicem hi numeri multiplicentur; numerum facient ab utroque mensuratum. Sed fracti occurrent, quos in ipsâ operatione evanescere cogemus; sequenti ratione.

120. Esto Mensis synodicus medius Lunaris dierum 29. h. 12. 44.' 3." 10.'" 51." Inserantur hæc minutia minutiarum simplices: horæ enim 12, æquivalent $\frac{12}{24}$ unius diei, & 44.' sunt $\frac{44}{60}$ unius horæ, seu unius quartæ, & vicesimæ partis diei; item 3." , sunt $\frac{3}{60}$ unius minuti primi &c. Positus harum fractionum talis est:

Dies 29. $\div \frac{12}{44} \div \frac{44}{60} \div \frac{3}{60} \div \frac{10}{60} \div \frac{51}{60}$ quæ simul per insitionem addi-

Inconstantia, & Emendatione. Prop.V. 57

addite numerum exhibent absolutum dato mensi synodico æqualem cum unicâ fractione simplici; dies nempe $29 \frac{185015418}{311610000}$, cujus fractio ternario depressa dabit dies $29 \frac{55011817}{103680000}$. Annus porro Julianus dies habet $365 \frac{1}{4}$. Non sine commodo uti hic possemus Logisticâ decimalium; sed notius est rem fractis communibus exercere.

Operatio :

121. Mensis Lunaris synodicus sit A, qui in simplicem fractionem conversus sit CD. Annus Julianus B, resolutus quoque in fractos sit EF; Duc jam CD in EF, appositis denominatoribus, (qui noster est mos in multiplicatione; & divisione fractorum,) ad dexteram numeratorum; ut productum sit GH, quod vides,

	D	H	'	"	'''	'''
A	29.	12.	44.	3.	10.	51
seu d. 29.	$\frac{55011817}{103680000}$					
B	$365 \frac{1}{4}$					
C	$\frac{3061731817}{103680000}$					
D	$\frac{103680000}{103680000}$					
E	$\frac{1461}{103680000}$					
F	$\frac{4}{103680000}$					

$$\begin{array}{r} C \quad 3061731817 \quad \text{---} \quad D \quad 103680000 \\ E \quad 1461 \quad \text{---} \quad F \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3061731817 \\ 18370390902 \\ 12246927268 \\ 3061731817 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} CE = G = 4473190184637 \quad \text{---} \quad H. \quad 414720000 = DF \\ CF = I = 12246927268 \quad \text{---} \quad H. \quad 414720000 = DF \\ DE = K = 151476480000 \quad \text{---} \quad H. \quad 414720000 = DF \end{array}$$

Productum GH fractionem involvit: at Cyclus integros poscit. Amovebimus itaque ex producto fractos; & Cyclum integrum exhibebimus hoc artificio.

122. Reducantur dati CD, EF ad eundem denominato-

H rem

rem H ; ducendo nempe C per F , & D per E , retinendo eundem H (qui factus est à denominatoribus D, F) pro communi denominatore: nam ducendo C per F , ut fiat I , cujus denominator sit H ; ductus erit totus CD in F ; adeoque per 17.^{am} septimi Elem. eadem erit ratio C ad D , quæ I ad H : unde & fracti CD, IH æquales inter se erunt. Pariter ducendo E in D ; & producto K adscribendo eundem H ; ductus erit totus EF in D ; adeoque erit EF æqualis ipsi KH . Amoveatur communis denominator H , ut remaneant tres integri. His positis.

123. Dico Cyclum tantoperè expetitum, à nemine adhuc inventum, esse I ; tot nempe annis completis Lunationes medias sine intercalatione ullâ (præter eam, quam annus Julianus sibi poscit) ad eundem diem, horam, & minuta 1.^a 2.^a 3.^a & 4.^a redire: nec absimili ratione Cyclos alios, si mensis Lunaris, aut Solaris anni magnitudo varietur, inveniendos: Irritum quoque fore laborem, alios Cyclos exactos omninò præter istum exquirere: Dico demum, numerum K dare menses synodicos, numerum verò G dies in annis Cycli I contentos.

Demonstratio. Quia mensis Lunaris A , seu CD factus est æqualis ipsi IH ; & annus Julianus B , seu EF æqualis ipsi KH ; si dividamus GH (productum ex anno Juliano in mensem Synodicum) per (EF , seu) KH , fiet quotus CD , seu A . Pariter si dividamus GH per (CD , seu) IH , fiet quotus EF , seu B : Sed multiplicando fractos GH, IH per eundem numerum H , fient producta integra G, I , inter quæ per 17.^{am} septimi eadem est ratio, ac inter GH, IH (est enim in fractionibus ut denominator ad numeratorem: ita unitas ad fractionem ipsam.) Idem ergò erit quotus dividendo GH per IH , seu per CD , ac si divides G per I ; utrobique enim quotus erit EF . Cùm autem I sit integer, & multiplicans EF faciat integrum G : cùm multiplicatio sit divisioni reciproca: erit ex definitione multiplicationis; I talis multiplex unitatis, qualis G multiplex est ipsius EF ; Cùm autem EF exprimat dies: erit quoque G numerus dierum: & cùm dies EF æquivalent uni

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop.V. 59

uni anno Juliano ; erit I numerus annorum Cycli perfectissimi , & nullâ intercalatione indigi : quia Sol , & Luna , eo completo , paria faciunt .

Non secus ostendes , K esse numerum Mensium , qui in Cyclo I continentur : Nam ducendo fractos G H ; KH , per H , fient producta G , K , in eâdem ratione eorundem fractorum . Idem ergò fit dividendo G per K ; ac G H per K H , seu EF ; & quotus erit CD , idest mensis synodicus A : sed K est integer , & multiplicans CD producit G : erit ergò , ut K , ad unitatem : ita CD ad G ; unde , ut superius factum est , colliges , G esse numerum dierum : cùm sit multiplex dierum in CD , seu A contentorum ; & K numerum Mensium synodicorum , quorum unum constituunt dies in CD comprehensi . Q. E. D. ex progressu autem hujus demonstrationis : liquet cyclum hunc magnum nedum ad idem tempus reducere Lunationes ; sed & ad eundem prorsus Zodiaci locum .

124. Cardanus præcitati cap. 66. quæstione 20. suæ Arithmetice cum aliis plurimis quæstionem eam proponit . In figurâ art. 115. In puncto C sint duo Planetæ , aut mobilia quæcumque conjuncta , ut Juppiter , & Saturnus ; quorum ille 12 , hic 30 annis totum circulum percurrant : quærentur tempora conjunctionum , & loca Zodiaci , in quibus illæ celebrabuntur ? Duc 12 in 30 , & producentur anni 360 ; quo temporis spatio Planetæ illi denuò in eodem puncto C. coibunt . Jam divide 360 per 18. differentiam numeri 12 , à 30 , & quotus 20 dabit annos , quibus peractis , denuò hi Planetæ conjungentur , sed non in eodem puncto C. Quærit jam Circuli punctum , in quo conjunctio illa eventura sit ; dividendo inventum quotum 20 per tardioris Planetæ revolutionem , qualis est hic 30. & quotus $\frac{2}{3}$ dabit duos trientes circuli . Demum accipit totius Circuli , seu graduum 360 duos trientes (id multiplicatione $\frac{2}{3}$ per 360 , perficitur) eruntque gradus 240 ; seu signa 8 ; in quibus præterpropter (numeri enim 30 , & 12 , præcisi non sunt) sociabitur Jovi Saturnus .

125. Resolutio Cardani numeris exprimitur hac ratione .

H 2 In

In figurâ art. 115. cum Juppiter unum ferè signum singulis annis percurrat ; Saturnus verò $\frac{2}{7}$ unius signi : liquet Jovem in annis 20. perfecisse 20. signa ; decurrere nempè 8. signum , ut , & Saturnum . In 40. anno Jovem ter percurrisse Zodiacum ; & inveniri in 4. signo , ut & Saturnum , ut vides. Sed quia 30 , & 12. primi inter se numeri non sunt : accipiatur minimus , quem ipsi metiantur : eritque 60 ; & in annis 60. Juppiter , & Saturnus in eodem Zodiaci loco conjungentur , in quo initio conjuncti fuerunt , Sed quæstionem illam cum sequentibus , vitatis fractis , resolvit Cardianus exhibendo revolutiones , aut asymmetras , aut numeris integris expressas : Nobis longè diversa fuit via , ut cyclum perfectum supputaremus.

Anni	Signa	Signa
	7 ^a	5
20	8	8
40	4	4
60	0	0

126. Fidem nostri cycli magni explorabis ; nedum ex Tabulis mediarum Lunationum ; de quibus mox agemus : ut momenti , quo eveniunt , periculum faciamus , congruat ne prioris Lunationis tempori : sed si tentare mens sit ; num in eodem Zodiaci puncto coincidant : cum tempore Lunationis mediæ ex Tabulâ 12. supputato , collige medios motus ex Tabulis 2.^{um} mobilium Kepleri , Bullialdi , Riccioli , de la Hire &c. utriusque Luminaris , corrigendo differentias Meridianorum &c.

127. Sed quorsum , inquires , ista ? Cui usui destinabit Ecclesia cyclum aded enormem ? Sed exceptiones istas non moror : nec me ita longissimi cycli pœnitet ; quin gratior mihi sit veræ , & perfectissimæ periodi inventio pro quâcumque Synodici mensis magnitudine (regula etenim eadem est) tantoperè ab omnibus expetita , à nemine exhibita . Certi jam erimus , cyclos omnes reliquos deviare ; & eorum à vero differentiam percipiemus .

Præter hæc limites cyclis omnibus constituti sunt , infra quos innumeras alias periodos invenire quivis poterit , quæ intercalationem , aut omissionem quamcumque temporis exhibeant ; de quibus inferius erimus solliciti . Ex magno cyclo
nor.

Inconstantia, & Emendatione. Prop. V. 61

norma cæterorum petenda, ut ex fonte rivorum ductus. Injuriâ magni cycli insolentem accusabimus magnitudinem: talem quippè, non aliam, habet. Cœlestes motus nescio quid æterni spirant. Quidquid demum sit: Veritatis contemplatio est omni caducâ pulchritudine pulchrior.

128. Magni Cycli veritatem probabimus, resolvendo ipsum, & menses sibi correspondentes in dies. Anni ergò contenti in Cyclo I, art.^o 121. resolvantur in dies ope Tabellæ 11.^a, menses autem in K collecti ope Tabellæ 13.^a, in quâ Noviluniorum, Pleniluniorumque revolutiones extendimus ad numerum operationi huic aptum. Ex utrâque enim resolutione numerorum I, & K, habebimus dies G. Tabella autem 11.^a dies complectitur in quocumque annorum Julianorum numero contentos.

129. In priori columnâ A Tabulæ 11. adsunt anni Juliani ab 1. ad 9; eisque correspondentes dies in Columnâ B, unâ cum fractis; si hos quoque retinere velis. Pro Annis decadiceis 10, 20, 30 &c. accipe dies eisdem columnæ B (omissis fractionibus adhærentibus) unâ cum unitatibus adscriptis in columnâ C; cum suis quoque fractionibus, si lubeat. Anni itaque 10. Juliani dies habent $3652\frac{1}{2}$ &c. Numeri autem 10 articulus 1. in columnâ A accipitur, cyphra verò unica super literam C sita est. Pro annis porrò 100; sumto articulo in columnâ A, & secundâ cyphrâ super D. dies inveniemus 36525. In centenariis siquidem, & ultra omittuntur fractiones utriusque columnæ B, C; & integri soli retinentur.

Pro majoribus annorum numeris; deme omnes ab eis cyphras, præter duas; & quære dies tanquam si essent centenarii ex columnis B, C, D, omissis fractis; ipsius autem diebus tot cyphras restitue, quot demptæ fuerunt. Sint anni 30000, accipe dies 109575. annis 300. adscriptos; quibus duas cyphras omissas appone; ut sint dies 10957500. in annis 30000. In annis demum compositis pluribus ingressibus fiat excerptio. Veritatem jam magni cycli probemus.

P R O .

P R O P O S I T I O VI.

Tabulas mediarum Lunationum scrupulosas ad magni præcipuè Cycli veritatem comprobendam supputare.

TAbula mediarum Lunationum, quæ 12.^m est in ordine, facile supputatur, nec alio modo ab eo, quem Tabularum secundarum Mobilium conscriptores adhibent.

130. *Inquirantur prius Epactæ mensium anni communis* : Ex diebus nempe 31. Januarii deme mensem medium Synodicum Keplerianum (aut alium quemlibet observationibus magis consentientem.) dierum 29. hor. 12. 44.' 3." 10.'" 51.^{iv} ; & residua erit Epacta Januarii diei d. r. hor. 11. 15.' 56." 49.'" 9.^{iv} , nullis fractionibus utcumque parvis omissis : nimium etenim hæ in immanis magnitudinis cyclo illo magno excrescerent . Huic Epactæ Januarii adde dies 28, & Epactæ Februarii constituentur, quibus addantur dies 31. Martii ; exq. adgregato deme mensem medium suprapositum, quod semper fieri debet, quando summa ex Epactis præcedentibus, & diebus mensis Juliani propositi conflata ipsum mensem synodicum excedit, & habebis Epactas mensium minimis quoque temporariis fragmentis instructas.

In anno Bissextili . Epactis Januarii adde 29. dies, & subtrahe ex summâ mensem medium ; ut remaneat Epacta Februarii bissextilis horarum 22. 31.' 53." 38.'" 18.^{iv} Reliquorum autem mensium Bissextilis anni Epactæ eadem sunt, quæ communis, si unico die ad-augeantur ; idque usque ad Februarium in-euntem anni sequentis.

131. *Pro annis expansis* . Sume Epactas Decembris anni communis, quæ erunt Epactæ unius anni : eadem duplicatæ, & ex producto demto mense medio Lunari, dabunt cum residuo duorum annorum Epactas ; triplicatæ, trium ; quadruplicatæ, quatuor, uno addito die ob bissextilem.

Epactæ item annorum 100. duplicatæ pro collectis dabunt
Epa.

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. VI. 63

Epactas annorum 200, triplicatæ 300, quadruplicatæ 400, nullo addito die: cùm centesimi sint omnes bissextiles in Tabulâ. Ex productis dematur semper mensis synodicus quando id fieri potest. Eademque est millenariorum, majorumque numerorum ratio. Produci siquidem debet Tabula ad decem millia millium (millionum decades vulgo) ut Cycli amplitudinem comprehendat.

132. *Pro Epochis annorum Christi*. Anno primo Christi ineunte Epactarum Epocham facit Keplerus dierum 17. hor. 17. 56. 12." , ex qua aufert Ricciolus quinque minuta secunda, quem hîc sequimur; nam quòd diem quoque unum demat ab eadem; faciatque dierum 16. hor. 17. 56. 7." , nullam inducit variationem: Lunationes siquidem, quæ Keplero supputantur ad dies completos; apud Ricciolum ad dies currentes exhibentur: Diminutis enim Epactis die uno, residuum, demptâ earum summâ à revolutione Novi-luniorum, aut Pleni-luniorum proximè majori, erit unitate adauctum; adedque pro completo die currentem dabit.

Huic itaque Epochæ anni primi Christi adde successivè Epactas annis 100. ad-fixas; ut proveniant Epochæ anni 100, 200, &c. demendo semper mensem synodicum, si super hunc summa excreverit: atque ita progredere ad quemlibet Christi centenarium formæ Julianæ.

133. Vitiosè interim Ricciolus mulctans Epochas Keplerianas die uno, & 5." ad annum 400. Christi Epocham Rudolphinarum dier. 0. hor. 9. 1. 54." commutavit in hanc dier. 29. hor. 9. 1. 49." , addens nempe 30 dies illi Epochæ, ut ex aggregato unitatem detraheret. Debit siquidem Epochæ Keplerianæ anni 400 mensem synodicum conjungere: tum ex summâ unitatem demere unâ cum 5." ut prædicti anni Epochæ vera fieret dier. 28. hor. 21. 45. 52."

134. Demum ad-scribe multiplices mensis synodici pro revolutionibus Conjunctionum; multiplicesque ejusdem dimidiati pro oppositionibus mediis, ut vides factum in Tabulâ 12. Sed partem istam revolutionum pro Lunationibus mediis ampliavimus in Tabulâ 13. pro Lunationibus quocumque integris in dies convertendis.

Po-

Poterat Tabulę 12. constructio à nobis præteriri : ni necessaria cùm ad nostrę magnę Periodi examen , tum ad alios Cyclos inferius explicandos , legitimeque comprobandos visa fuisset. Quę causa fuit , cur Lunationum revolutiones ad ingentem numerum produxerimus.

135. Excerptantur Epactę cum annis Epochę Christi proximè minoribus dato anno ; cum annis item expansis , aut collectis , qui supra Epocham exhibentur completis ; cum mensibus quoque completis . Harum summa subtrahatur à revolutione Novi-lunii ; aut Pleni-lunii proximè majori : residuum erit dies currens propositi mensis , in quo quęsitum Novi-lunium , aut Pleni-lunium medium accidet , in Bononiensi horizonte : cùm Riccioli Epocham retinuerimus.

136. Supputemus jam Novilunia media* , (de Pleni-luniis siquidem idem est præceptum) ex Tabulâ duodecimâ ad annum primum , secundum , & quemcumque alium Christi currentem (quemlibet enim eorum constituere possumus cycli initium ; sed ne longius Tabulę excurrant , primum Christi pro magnę Periodi nostrę Julianę principio eligimus.) Inquirantur autem Novi-lunia Mensis Martii , quem in exemplum accipimus . Ad annum itaque primum currentem Ære vulgaris Christianę ita stabunt numeri .

	D	H	'	"	'''	iv
Epocha ad annum 0	16	17	56	7		
Pro Februario completo	29	11	15	56	49	9
Adgregatum subtrahendum à revolutione seq.	46	5	12	3	49	9
Secunda revolutio pro Novilun.	59	1	28	6	21	42
Novilunium medium Martii Jul. anni primi currentis Christi.	12	20	16	2	32	33

Nec dissimili ratione cæteras computabis Lunationes , quæ in Martio prioris quadriennii æræ Christi erunt in his diebus.

No.

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. VI. 65

Novilunia Marti	D	H	'	"	'''	iv
Anno primo Christi currente	12	20	16	2	32	33
Anno secundo	2	5	4	40	42	45
	& 31	17	48	43	53	36
Anno tertio	21	2	37	22	3	48
Anno quarto bissext.	9	11	26	0	14	0

137. *Cyclus*, seu *periodus magna perfectissimè* reducens *Novilunia*, & *Plenilunia* ad eundem temporis articulum, juxta magnitudinem *Mensis Synodici Kepleriani* fuit art. 121. inventa annorum *Julianorum* 12246927268; ut si annus primus Christi retineatur pro *Cycli* initio, primus annus secundæ revolutionis ejusdem magni *Cycli* sit annus currens Christi 12246927269; pro cujus *Novilunii* mensis *Martii* inquisitione hæc erit calculi forma ex *Tab. 12.*

	D	H	'	"	'''	iv
Pro annis 10000000000	8	17	21	34	52	9
Pro annis 2000000000	7	15	37	7	36	36
Pro annis 200000000	12	13	51	20	2	0
Pro annis 40000000	2	12	22	16	0	24
Pro annis 6000000	12	4	32	57	40	24
Pro annis 900000	13	15	22	33	55	24
Pro annis 20000	17	8	45	57	15	30
Pro annis 7000	20	20	14	6	37	51
Pro annis 200	20	20	16	53	47	57
Pro annis completis 68	1	18	31	24	55	9
Pro <i>Februario</i> completo	29	11	15	56	49	9
Radix Christi	16	17	56	7		
<hr/>						
A	164	8	8	16	32	33
B	177	4	24	19	5	6
<hr/>						
Novil. Martii anni præd.	C	12	20	16	2	32 33

Ubi vides, summam A ex *Tabulâ 12.* collectam, & ex sex mensium *Lunarium synodicorum* adgregato, seu ex sextâ *Novi-*

Novi-luniorum revolutione proximè majori B subductam dare medium Novi-lunium C Martii anni currentis æræ Christi 12246927269, omninò ut in anno primo.

138. Rursùs exploremus ad annum currentem Christi 12246927270. Novi-lunium medium Martii. Numeri erunt iidem, qui in anno præcedenti; nisi quòd summæ A addi debent Epactæ E anni unius, quo datus hic annus præcedentem excedit; demptâ enim summâ D ex eâdem revolutione proximè majori B, habebimus Novi-lunium medium F anni propositi incidens prorsus in idem tempus cum novi-lunio Martii anni secundi Christi articuli 136.

	D	H	'	"	'''	iv
A	164	8	8'	16	32	33
E	10	15	11	21	49	48
<hr/>						
D	174	23	19	38	22	21
B	177	4	24	19	5	6
<hr/>						
F	2	5	4	40	42	45

Non secus pro Novi-lunio anni 12246927271 summæ D præcedentis anni adde Epactas eandem E anni unius; & adgregatum G subtrahe ex revolutione proximè majori H, & Novi-lunium medium I acquies pro dati anni Martio concurrentis quoque cum Novi-lunio anni tertii Incarnationis.

	D	H	'	"	'''	iv
D	174	23	19	38	22	21
E	10	15	11	21	49	48
<hr/>						
G	185	14	31	0	12	9
H	206	17	8	22	15	57
<hr/>						
I	21	2	37	22	3	48

139. Demum pro Novi-lunio medio Martii anni Christi currentis 12246927272, qui bissextilis est, rescribemus numeros novem articuli 137. priores & cum spectent ad eosdem annos, eorumque summæ K adde Epactas L pro annis 71. completis, tum tempus M pro Febuario bissextili completo, & Radicem N Epocharum Christi; summam verò O deme ex revolutione P proximè majori, ut remaneat dies Martii currens 9. hor. 11. 26.' 0." 14.'" æqualis tempori ejusdem Novilunii anni 4. Christi.

Sum-

Inconstantia, & Emendatione. Prop. VI. 67

	D	H	'	"	'''	iv
Summa novem Num.						
art. 137	K 116	8	24	47	48	15
Pro annis 71. compl.	L 4	3	21	27	13	42
Pro Februar. compl.	M 0	22	31	53	38	18
Epocha anni o Christi .	N 16	17	56	7		
<hr/>						
Adgregatum	O 138	4	14	15	40	15
Revol. proximè major	P 147	15	40	15	54	15
<hr/>						
Novi-lunium quæsitum	Q 9	11	26	0	14	0
<hr/>						

Periodus itaque à nobis inventa , utcunque magna , perfectissima est ; & Novi-lunia media scrupulosissimè ad idem principium revocat .

140. Quòd si non Kepleri mensẽm synodicum retinere velis , sed alium quemcumque adsumere , velut dierum 29. hor. 12. 44.' 3." 10.'" 50.'" 30.'" , quem Ricciolus plurimis Eclipsibus correspondere affirmat , eadem methodo utentes inveniemus Cyclum , seu Periodum aliam magnam annorum 73481563604. Infitis enim fractionibus hujus mensis habebimus dies 29. $\frac{33007090}{622080000}$, qui ducti in dies 365 $\frac{1}{4}$, ut cum mese Kepleri factum est , alteram hanc dabunt Periodum , quæ à sextuplo Cyclo magno superiori (ex Kepleri numeris mensuris constituto) unà periodo Julianâ deficit ; annis nempe quatuor , quorum unus est bissextilis : ductâ enim priori illâ periodo magnâ in 6 ; anni fient 73481563608 ; ut vides in I. sequenti operatione .

Mensis Riccioli	A dies 29	$\frac{33007090}{622080000}$
Annus Julianus	B dies 365	$\frac{1}{4}$
	C 18370390901	— D 622080000

CE = G =	26839141106361	—	H. 2488320000	= DF
CF = I	73481563604	—	H. 2488320000	= DF
DE = K	908858880000	—	H. 2488320000	= DF
			I 2	Exa.

Examen aliud hujus Periodi pari inibimus ratione ; quæ præcedentis ; sed nova condenda erit Tabula 12. mediarum Lunationum : ut mensis synodicus sit iste à Ricciolo constitutus . Quod intelligendum quoque est ; cum alios adsumere volumus synodicos menses, aliamve ad initium annorum Christi Epactarum Epocham.

141. Mensis synodici magnitudo ex diligentissimis Lunarium Eclipsium observationibus, redeunte ad eundem fermè Anomalix gradum Luminari utroque, inquiritur. Tum, eo mense semel constituto, cum Tabulæ mediarum Lunationum exarantur ex art. 130. & seq. minima quoque retineantur scrupula ; nam hæc in enormi illâ annorum multitudine immane parerent vitium.

142. Cyclorum autem magnorum differentiam ex variâ mensis synodici magnitudine venabimur ; si infitas fractiones, quæ diebus 29. mensis Lunaris adhærent, ad denominationem eandem reducamus. Ita quia mensis synodicus Keplerianus dies habet 29. $\frac{55012817}{103680000}$, Riccioli verò dies 29. $\frac{310070001}{622080000}$; si prioris fractiones ducamus in 6, habebimus dies 29. $\frac{310070902}{622080000}$; ita enim utriusque mensis fractiones eundem habebunt denominatorem, & institutâ supputatione, ut prius, inveniemus periodum magnam ex mense Riccioli exortam, quadriennio deficere à sextuplâ magnâ periodo, quæ ex mense Kepleri provenit: ut vides.

Mensis Kepleri cum sextuplo denominatore, d. 29 $\frac{310070902}{622080000}$ A
 Annus Julianus 365 $\frac{1}{4}$ B
 C 18370390902 ——— D 622080000
 E 1461 ——— F 4

CE = G 26839141107822 ——— H. 2488320000 = DF
 CF = I 73481563608 ——— H. 2488320000 = DF
 DE = K 908858880000 ——— H. 2488320000 = DF

Ubi tres numeri G. I. K. (unâ cum H) deprimi possunt per 6, ut evadant æquales numeris artic. 121. : sed dies G deficient à diebus præcedentis periodi artic. 140, diebus 1461, inte-

Inconstantia, & Emendatione. Prop. VII. 69

integro nempe quadriennio, qualem quoque differentiam continent Cycli I. Menses tamen K in utraque periodo æquales prorsus sunt: cum equent producta æqualia utrobique ex D, in E: nec mirum: cum verè hæ periodi æqualem mensium numerum complectantur ista Keplerianos; illa totidem semi-minuto quarto diminutos, quales cum Ricciolo præsumimus. Nec dissimile erit pro cæteris magnis Cyclis iudicium.

Accedamus ad Cyclos anomalos, qui nempe non ad idem prorsus principium Lunationes restituant. Sed prius sequens Caput Lemmatis instar perpendendum est.

C A P U T V.

*Problema Arithmeticum subsidiarium Cyclis
anomalis inserviens.*

143. **A** Nomalos Cyclos voco, quorum Lunationes mediæ datam habent differentiam.

Problema hoc altero ab hinc anno propositum fuit: *Dantur tres numeri a 36433, b 76051, c 45128: quaero alios duos integros x, y, ut x in a, addito c, æquetur b in y.*

144. Exhibet & Bachetus hoc idem ad prop. 41. l. 4. Diophanti; sed non solvit. Nos solvimus, & Cyclis subsidiarium facimus.

P R O P O S I T I O VII.

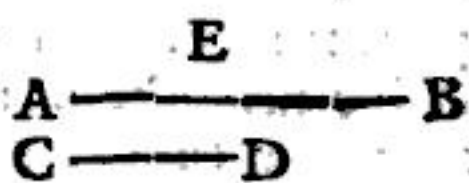
Ad Problema subsidiarium Lemmata.

Datis duobus numeris a, b inter se primis: invenire multiplicem unius b y, qui alterius multiplicem a x superet dato intervallo c; sintque x, y, minimi.

145. Sint, gratiâ exempli, $a = 17$, $b = 31$, $c = 5$; $x = 7$, $y = 4$. Notâ P. N. signatur progressio arithmetica; P. A. N. eadem sed naturalis; S summa; D differentia; M mul.

M multiplex ; S M Sub-multiplex ; R. revolutio ; $d e \&c.$
 d in $e \&c.$

146. Axioma. Duplicatis magnitudinibus AB, CD inaequalibus, duplicatur D. EB. Expositio. Ut duplicetur AB, duplicatur AE (= CD) & EB. Ita de triplis &c.



147. LEMMA I. Si P. A. l. m. n. cuius D. d. ducatur in quemvis e; fiet P. A. f. g. b, cuius D. est de. Nam est $m = l \div d$: ergo $me (g) = le (f) \div de$. (1. sec. E. lem.) ergo $g - f = de$. Item $n = l \div 2d = m \div d$: ergo $ne (b) = me (g) \div de$.

	l	3	f	21
d	2	m	5e	7g
		n	7	b
				49

148. LEMMA II. Si x, y, art. 145. sint minimi; invenire non minimos. Fac P. A. $x \div b, x \div 2b \&c.$ seu x, e, f, item y, b, i &c. ex $y \div a, y \div 2a$

c		5	a	17	b	31		x	7	y	4

&c. Erunt hi quæsitæ, Nam D. x, e, f, est b; & y, b, i, est a. Duc x, e, f, in a, & y, b, i, in b: fiet P. A. l. m. &c. & p, q &c. & utriusque D. per Lem. 1. est ab: ergo $p - l = q - m$. Sed $p - l = e$: ergo $q - m = c$. Itaque ut $ax (l) \div c = by$: ita $ea (m) \div c = bb (q)$.

149. Corol. Si x, y non sint minimi, subtrahere semel, bis &c. (æqui-numericis subtractionibus) b ex x, & a ex y.

Vel facilius divide x per b (aut y per a) residuum est minimus x (aut y) Duc quotum in a (aut b) productum deme ex dato y (aut x) ita demes æqui-numericos a, b, & y, x.

150. LEMMA III. Retentis a, b, si pro c substituas P. A. N. d, aut e, aut f &c. quibus congruant g, b, i, pro x, & k, l, m, pro y: Erunt i, b, g, inter se, & m, l, k, inter se ut f, e, d.

Nam fac $d, e || g, b || k, l, \& d, f || g, i || k, m, \&c.$ Erunt sub x, y, due P. A, illius D. est x, hujus y. Duc illam in a,

c	a	17	b	31		x	y
d	1	n	340	q	341	g	20
e	2	o	680	r	682	b	40
f	3	p	1020	s	1023	i	60
							m
							33

hanc

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. VII. 71

hanc in b ; fient duæ P. A. $n, o, p, & q, r, s$; illiusque D. ax , hujus by (per art. 147.) harum termini sunt proportionales terminis duarum P. A. sub x, y (ex 18. Sept. Elem.) ergò est $o = 2n, p = 3n &c. & r = 2q, s = 3q$. Sed $kb(q) - ga(n) = d = 1$: Ergò dupli $r - o$ ($lb - ba$) $= 2$; & $s - p$ ($mb - ia$) $= 3$. &c. Hic x, y non sunt semper minimi.

151. Coroll. Si aliquem ex tribus c, x, y ducas in quemvis numerum; reliqui duo per eundem duci debent.

152. LEMMA IV. Si duo numeri m, n inter se, & p, q , inter se ducti faciant eundem u : erunt m, n ipsis p, q reciprocè proportionales. Sunt enim ipsi m, n, p, q proportionales (per 19. Sept. El.)
 sed p, q sunt extremi (25. quin. El.)
 ergò $p, m || n, q$.

m	4	n	9) u 36
p	3	q	12	

153. LEMMA V. Immutis a, c , si pro b ponas P. A. N.: erunt omnes b suis y reciprocè proportionales, manente x . Nam y' in $b' = ax \div c = y''$ in b'' :

ergò per 19. Sept. & per art. præced. erit $b', b'' || y', y'' &c.$

c	5	a	17	b'	1	x	11	y'	192
				b''	2			y''	96
				b'''	3			y'''	64

154. Talis y eligatur per art. 148., qui dividi possit per suum b .

155. LEMMA VI. Retentis b, c , si pro a ponas P. A. N. ipsi a, x erunt reciprocè proportionales, manente eodem y . Nam est $a', a' || x', x''$, & per art.

148. $a''', a' || x', x'''$ in ultimâ serie.

c	5	a'	1	b	31	x'	26	x'	57
		a''	2			x''	13		
		a'''	3					x'''	19

156. Coroll. Retentis c, a si pro b , ponas P. A. N. nequit b esse M., =, aut S. M. ipsius a ; nisi sit $c =$, aut M. ipsius a (aut b , minoris nempe) Nam x in a , & y in b sunt =, aut M. ipsius a : ut x in $a \div c$ nequit esse M. ipsius a , si sit c M., aut = a .

157. Item, retentis c, b si sit P. A. N. in a : nequit a esse M., =, aut S. M. ipsius b ; nisi c sit M., aut = a (aut b , minoris nempe.)

Faci.

72 De Cyclorum Soli-Lunarium

Facile ostendes esse in his c maximam communem mensuram a , & b .

158. LEMMA VII. Retentis c , b (aut c , a) & postea P. A. N. pro a (aut b) datisque x , y prioris R. ipsius b (aut a) ceteros sequentium R. reperire.

R. a (aut b) sunt tot termini P. A. N. ab 1, quot sunt unitates in b (aut a) retentis c , b , (aut c , a .) Ita ab 1. ad 31. est prima; à 32. ad 62. secunda &c. R. ipsius a . At ab 1. ad 17. prima, à 18. ad 34. secunda R. ipsius b . Ultimi terminis R. quæstionem faciunt impossibilem per corol. præcedens.

159. Prima R. b sit A E, secunda F K &c. In terminis primæ non ingreditur a , in secundæ semel, in tertiæ bis &c. Idem de b in R. ipsius a . Dantur x y primæ R.; quæro x , y sequentium, retentis c , a .

160. Pro y secundæ R. Fiat F, A // pro A, y pro F, at per art. 148. sit y pro A mensuratus ab F.

161. Brevius. Fac $x \div y$ pro $A = x$ pro F, retento y , & $x \div 2 y$ pro $A = x$ pro L tertiæ R. Quoties a ingreditur in terminis secundæ tertiæ &c. R. toties sumitur y . Item $x \div y$ pro $B = x$ in G, retento y &c.

162. Cùm x , y pro A sunt minimi, ob A, seu $b = 1$, sume non minimos per artic. 148, quos vides; qui dant duas P. A. & sub x ; D. est $b = 1$: sub y D. est $a = 5$ In illâ est $l = x$, $m = x \div b$, $n = x \div 2b$ &c. In hac est $p = y$, $q = y \div a$, $r = y \div 2a$ &c.

163. Dem. regulæ. Dum fit $x \div y$ pro A, ipsi x (1) addimus y , seu octu-

	c	a	b	x	y
	3	5	4		
A	1			1	8
B	2			1	4
C	3			3	6
D	4			1	2
E	5			0	0
F	6			9	8
G	7			5	4
H	8			9	6
I	9			3	2
K	10			0	0
L	11			17	8
				x	y
l	1			p	8
m	2			q	13
n	3			r	18 &c.
t	9			u	48
d	17			e	88

plum

Inconstantia, & Emendatione. Prop. VIII. 73

plum b (est $b = 1$) ergo & ipsi y addi debent $8c$ ($c = 5$) ut fiat u per art. 148. Divide u per b pro $F(6)$ & ex natura multiplicationis erunt $8a = 5y$ pro A : ergo $5y \div y$, seu $40 \div 8$ sextuplus est ipsius y pro A ; ergo dividetur per 6: & per art. 153. 154. erit: 6 (seu b pro F) ad 1 (seu b pro A || 48 (seu u , aut x pro A) ad 8 (seu ad y pro F) retento 9, seu t , pro x , ex art. præcedenti.

Pariter $x \div 2y$ pro $A = x$ pro L , retento y . Nam $1 \div 8 \div 8$ æquantur ipsi b pro $A \div$ bis $8b$: ergo ex art. 148. ipsi y pro A addi debent bis $8a$: sed $8a = 5y$ pro A ; & bis $8a =$ bis $5y$ ($10y$) & $10y \div y$ dividuntur per 11, seu per b pro L : ergo erit: 11, 1 || 88, $8 = y$ pro L , retento 17, seu d , pro x &c.

164. Corol. Secunda R. est prima respectu tertiæ, & succedentium; item tertia respectu quartæ &c.

165. Retentis c, b , sit P. A. N. sub a ; quod dictum est de b , & x , hic intellige de a , & y . Nam $x \div y$ pro $A = y$ pro F , retento x ; & $x \div y$ pro $B = y$ pro G &c. Item $y \div 2x$ ex $A = y$ pro L , retento x . Demonstratio respectivè est eadem. Minimos x, y acquires per art. 149.

166. Videsis quid accidat ipsis x, y , si varientur duo ex c, a, b , immoto tertio.

In memoriæ subsidium ex art. 153. 155. 158. formemus sequens.

	c	a	b	x	y
	3	4	5		
A			1	2	1
B			2	1	1
C			3	4	3
D			4	3	3
E			5	0	0
F			6	2	3
G			7	1	2
H			8	4	7
I			9	3	6
K			10	0	0
L			11	2	5

K P O.

P O R I S M A :

167. *Canon I.* Immotis c, a , si pro b ponas P.A.N : fume $x \div 1, x \div 2, x \div 3, \&c.$ pro novo x , retento y .
 168. *Canon II.* Retentis c, b ; Si pro a ponas P. A. N.; fume $y \div x, y \div 2, \&c.$ pro novo y , retento x . In illo toties fume y , quoties a est in b : In hoc toties x , quoties b est in a .

P R O P O S I T I O VIII.

Problematis Subsidiarii Resolutio.

169. **D**antur a, b , primi inter se, datur & c : quærun-
 tur integri, x, y ; ut sit $ax \div c = by$.

170. **PRAXIS.** Primò ex serie datâ A fiat B. sumendo $e = 1$ pro c .

Secundò . In B di- vide b per a (majorem per minorem) sit quo- tus f , residuum g . Tum ex g, a, e fac se- riem C; in quâ divi- so a per g , sit quotus b , residuum i . Divi-	c	a	b	quoti	x	y
A	5	17	31		100	55
B	e 1	a 17	b 31	f 1	20	11
C	e 1	a 17	g 14	b 1	9	11
D	e 1	i 3	g 14	k 4	9	2
E	e 1	i 3	l 2	m 1	1	2
F	e 1	n 1	l 2	p 2	1	1

dendo partitores per residua proximè acquisita, & servando quotos, fiant series D, E, F; donec in postremâ F emergat sub a , aut b unitas. Non secus maximam communem mensuram duorum numerorum inquirimus.

Tertidò quære x, y pro F. Facile hoc: nam si unitas n , sit sub a , ut in præcedenti; erit $l \cdot n = x$, & semper $y = 1$. Si autem unitas sit sub b , ut hîc vi-
des; erit $e \div n = y$, semperque $x = 1$.

c	a	b		x, y
e 1	n 4	l 1		1 5

Quartò ex F supputa x, y pro E. Nam quia in E, F manent c, b , mutatur a : ergò per
 can. 2.

Inconstantia, & Emendatione. Prop. IX. 75

can. 2. $x \div y$ ex $F =$, pro E , retento x . Tum in E, D , manent c, a , mutatur b ; & a quater continetur in b (ob quotum k) ergo per can. 1. $y \div 4 x$ ex $E = x$ pro D , retenta y . Hic omnes numeros sub a voco a ; & sub b voco b : sunt enim substituti.

Pariter pro D, C mutatur a , retentis, c, b : ergo per can. 2. $x \div y$ ex D (cum quotus f sit 1) $= y$ pro C , retento y ; & $x \div y$ ex $C = x$ pro B per can. 1. Erunt autem omnes x, y in E, D, C, B , minimi, si tales fuerint in F .

Quintò. In B, A , manent a, b , mutato c : ergo per art. 150. fiat: c pro B, c pro $A \parallel y$ pro B, y pro $A \parallel x$ pro B, x pro A .

171. Demum invenies minimos x, y pro A per art. 149.

P R O P O S I T I O IX.

Quando Problema sit impossibile determinare.

172. **P**rimò. Si a, b sit alter alteri $=$, aut M ; habes art. 156. 157.

173. Secundò. Si ipsorum a, b communis maxima mensura sit unitate major; quæstio est impossibilis, nisi c quoque sit $=$, aut M . prædictæ mensuræ maximæ. Nam maxima mensura ipsorum b, c metitur quoque horum M : sed quidam M . ipsius a , adscito c , est $= b$, aut alieni $M. b$: ergo c debet æquari maximæ mensuræ ipsorum a, b .

174. Nequit ergo c æquari mensuræ non maximæ ipsorum a, b : horum enim, aut eorundem æque - $M.$ nequit æquari mensuræ non maximæ: alioquin 2. aut 3, ut vides, metirentur tantum majorem ex a, b ; qui tamen mensurari debet à maximâ mensurâ.

c	a	b	x	y
2	18	30	0	0
3			0	0
6			3	2

175. Tertio. Si tres dati c, a, b sint compositi, deprimantur per maximam communem eorum mensuram: etsi

K 2 cum

cum depressis quæstio sit impossibilis ; erit quoque impossibilis cum datis.

176. Si verò sit possibilis in depressis ; erit quoque talis in datis : at inventi x, y sunt communes datis , & depressis : nam utrinque est $ax \div c = by$.

177. Nota . Cum c, a, b depressis , & cum x, y minimis invenies omnes x, y non minimos per art. 148 : at non omnes cum c, a, b non depressis , etsi x, y sint minimi.

S C H O L I U M.

178. Si facias $\frac{b-c}{a}, 2\frac{b-c}{a}, 3\frac{b-c}{a}$ &c. ex horum progressu aliter solves Problema : at in magnis numeris augebitur labor.

179. Problematis nobis propositi hi sunt numeri : & per art. 148. habebis x, y , non minimos

$$c = 45121 \quad a = 36433 \quad b = 76051 \quad x = 24336 \quad y = 11659$$

180. Si Problema præscriberet , fieri $ax \cdot c = by$: per Antithesin erit $ax = by \div c$, & solutio erit eadem , mutatis b in a , & x in y .

181. Sat occultam hujus Problematis analysin propediem cum aliis ad Geometricas resolutiones spectantibus dabimus . Ob non intermissam Synthesin prolixius caput istud evasit : sed veniam prolixitas meretur . Antiquis Geometris , omisâ plerunque , aut vix perspectâ Analyti , familiaris fuit Synthesis . Magni aliquot Geometræ hujus ævi Analysin , novasque methodos , magnâ sanè cum dignitate , affectantes , synthesin plerunque negligunt . Vix justè hoc : altera siquidem alterius comes individua divortium non patitur . Naturam ipsam rerum parentem in phenomenis cunctis eadem arctè methodos consociare quivis , dum-modò aciem intendat , observabit . At caremus aptis curvarum omnium linearum Elementis : Nos brevi , inter alia , Deo vires , & tranquillitatem largiente , Geometriam physicam , quam meditamur , exhibebimus .

C A P U T VI.

De Cyclis Julianis Anomalis.

P R O P O S I T I O X.

*Dato Cyclo Anomalo, seu quocumque annorum Julia-
norum numero, qui Cyclos magnus non sit: inter-
vallum Lunationum addititium, & subtra-
ctitium inter annos similes revolutio-
num ejusdem exhibere.*

182. **C**YCLOS vocavi Anomalos eos, qui non ad idem tem-
poris momentum Lunationes restituant; sed à
principio utrinque divagantur ad mensis finem, aut initium.
Qui versus principium mensis provehantur aphæretici dici
possunt, cum temporis aliquod intervallum à Lunatione,
quæ pro radice Cycli accipitur, subtrahant. Cycli verò, qui
mensis postrema petunt, prosthatici; & ne inutiliter Græ-
cisiertemus, subtractitios illos, hos addititios appellabimus,
quos, quocumque dato intervallo invenire, docebimus.

183. Dato itaque quocumque annorum Julianorum nume-
ro, seu Cyclo, supputabis intervalla addititia, & subtracti-
tia inter Lunationem mediam anni cujuscumque ipsius Cy-
cli, & Lunationem anni correspondentis in alterâ ejusdem Cy-
cli revolutione hâc ratione.

Resolve annos datos in dies ope Tabulæ 11. ex diebus istis
aufer quoties poteris dies revolutionis Novi luniorum proximè
minoris ex 13. Tabulâ (quæ ultimam particulam Tabulæ 12.
ampliat) dies enim reliqui erunt, qui quærentur; interval-
lum nempe Lunationis prioris Cycli à Lunatione simili alte-
rius revolutionis, anni scilicet, correspondentis, & mensis
ejusdem. Intervallum autem prædictum subtractitium est à
priori Lunatione. Usus 13. Tabulæ ad Pleni-lunia quoque se

ex.

extendit: idem enim intervallum, quod Novi-lunias ad-jacet, inter Pleni-lunia quoque manet.

184. Proponatur *Cyclus anni unius communis*, seu dierum 365, qui vocentur *A*; ex his subtrahe *Novi-luniorum revolutionem B*, proximè minoreni, & ex residuo *C* aufer *revolutionem proximè minoreni D*, idque toties, donec ultimum residuum *E* minus sit mense Lunari

	D	H	'	"	'''	''''	
<i>A</i>	365						
<i>B</i>	295	7	20	31	48	30	10 M
<i>C</i>	69	16	39	28	11	30	
<i>D</i>	59	1	28	6	21	42	2 M
<i>E</i>	10	15	11	21	49	48	12 M
<i>F</i>	11	15	11	21	49	48	

Kepleriano (quem retinemus in exemplo; si enim alium accipias; construendæ tibi erunt juxta ejus magnitudinem novæ *Tabulæ substituendæ* ipsis 12. & 13.) Residuum postremum *E* dabit quæsitum intervallum subtractitium à priori datâ *Lunatione*, ut sequens, repetitâ *Cycli revolutione*, proveniat.

Sunt ergò *E Epactæ Cycli unius anni communis*; quibus si addas unitatem colliges *Epactas F*, intervallum nempe subtractitium pro unius anni bissextilis *Cyclo*. Invenimus itaque intervallum *E*, quod si subtrahatur à quolibet *Novi-lunio* ad quemcumque annum, & mensem supputato: *Novi-lunium* emerget ejusdem mensis in anno sequenti; qui si bissextilis sit, dematur *F*; atque idem erit de biennio, triennio &c. *judicium*. Id vides

Novi-

Novi-lunia media Martii Juliani ad annos Christi.

<i>Anni</i>	D	H	'	"	'''	iv	
1	10	20	16	2	32	33	G
2	0	5	4	40	42	45	H
	29	17	48	43	53	36	I
3	19	2	37	22	3	48	K
4	7	11	26	0	14	0	L

Demitur enim intervallum E ex G, & I; at ex K auferitur F, ut fiat Novi-lunium L anni quarti bissextilis. Si E, aut F subtrahi nequeant advocetur mensis Synodicus in subsidium.

185. Subtrahendo Novi-luniorum revolutiones ex datis annis in diebus resolutis, menses Lunares colliges, qui datum Cyclum constituunt. Quia dies B decem menses Lunares, & D duos in Tabulâ 13. componunt: Cyclus A duodecim lunares menses complectetur, & insuper dies E, aut F.

186. Si Epactarum E, F sumas complementa ad mensem Lunarem Synodicum; intervalla habebis addititia M, N, addenda Novi-lunio precedenti, ut subsequens ejusdem mensis acquiras. Adduntur autem dies M, si succedens annus sit communis; N si bissextilis.

	D	H	'	"	'''	iv
N	18	21	32	41	21	3
M	17	21	32	41	21	3

Ratio evidens est: dies enim E habentur, subtrahendo menses synodicos D ex tempore Juliano C: subtrahi itaque debent à tempore Novi-lunii prius adsumti; cum annus Julianus Solaris Lunarem excedat numero E, aut F: sunt enim in B D menses 12. synodici; quibus ad 12 menses Solares desunt dies E, aut F. Dies item M habentur subtrahendo dies C ex numero mensium Lunarum proximè majori, ex tribus nempe synodicis: est itaque M excessus mensium Lunarum super tempus Julianum C: Lunationi ergò cuicumque
Cycli

Cycli addi debebunt dies M, aut si bissextilis, dies N; ut Lunatio similis succedentis Cycli revolutionis exsurgat.

187. Posses dies datorum annorum subtrahere ex Novi-lunii revolutione proximè majori, idest A, ex B; & residuum C ex revolutione quoque majori D; & idem intervallum E adipisceris, quod prius; Menses item 8. ipsius D, dempti ex 20. ipsius B dabant 12 Synodicos contentos in A, præter dies E: utroque autem modo construes Tabulam 14. ad quemcumque annorum Julianorum numerum.

B	590	14	41	3	37	0
A	365					
C	225	14	41	3	37	0
D	236	5	52	25	26	48
E	10	15	11	21	49	48

188. Quotcumque annorum Cyclus, qui per 4 divisibilis non sit, hâc inconstantia laborat, ut non semper eundem bissextilium numerum contineat; sed frequenter unitate autum recipiat. In periodo biennali aut neuter, aut alter annorum bis-sextilis est: In triennali unus, aut nullus bis-sextilis: in quinquennali duo, aut unicus bis-sextilis; & ita porro; ut successivè alternis progrediatur variatio. Ab unius ad trium annorum Cyclum bis-sextus erit unus, aut nullus; à quinque ad septem, duo, aut unus; à novem ad undecim, tres, aut duo &c. solæ Tetraëterides stabiles permanent; quod cernes in 14. Tabulâ, quæ præscriptâ supputandi ratione ad annos quotcumque extendi potest, adsumto mense Synodico Kepleri; pro Riccioli enim, aliorumque mensibus novæ ad datarum Tabularum normam construantur.

189. Atque hâc fortè ratione Keplerus fol. 89. Rudolphinarum magnam suam Periodum Cyclorum supputavit, minutis omissis. Si enim, nullâ habitâ ratione Cyclorum, quos quaternarius non metitur, intervalla addititia, aut subtractitia Tabulæ 14. componas, aut subtrahas ex quocumque Novi-lunio; altera Lunatio ejusdem mensis emerget anni, qui à dato tot unitatibus distat, quot sunt in latere ejusdem Tabulæ 14. sinistro unitates.

Quod verum erit; si intervalla, de quibus agimus, duplicentur,

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. X. 81

centur, triplicentur &c. habebis siquidem dies exemptiles, aut adjungendos datæ Lunationi, ut alteram acquiras totidem annis ab ad-sumto principio distantem, quot multiplicitas illa intervalli requirit.

Id computatione patebit; si enim Novi-lunio medio A an-

Anni		D	H	'	"	'''	iv
1	A	12	20	16	2	32	33
	B	15	12	42	39	2	30
5	C	28	8	58	41	35	3
	D	43	21	41	20	37	33
	E	29	12	44	3	10	51
9	F	14	8	57	17	26	42
	G	1	12	41	14	54	9
9	F	14	8	57	17	26	42

ni primi Christi addas intervallum B ex Tabula 14. aut regulâ datâ supputatum; proveniet Novi-lunium C anni quinti; cui si addas eundem B, ex-surget D; ex quo demto mense lunari E, proveniet novi-lunium F anni 9. currentis; quod invenietur quoque, si novi-lunio A anni primi addas intervallum G octaeteridi adscriptum in Tabulâ 14. Est autem G duplum ipsius B; demto mense lunari; atque eadem intellige de intervallis subtractitiis. Memineris tamen, si summa mensem Synodicum excedat; aut si intervallum in subtractione majus sit Novi-lunio, illic mensem Synodicum ex summâ auferre; hîc verò ipsi novi-lunio addere.

190. Duas jam instituamus Arithmeticas progressiones A, B, quarum termini octonario distent, alteram à quaternario, ab octonario alteram incipientem. Harum terminis adscribe dies additios ex art. 184. supputatos (omittimus sub-

L tra-

A	D	H	'	"	'''	iv	
4	15	12	42	39	2	30	1
12	17	1	23	53	56	39	2
20	18	14	5	8	50	48	3
28	20	2	46	23	54	47	4
36	21	15	27	38	48	56	5
B							
8	1	12	41	14	54	9	1
16	3	1	22	29	48	18	2
24	4	14	3	44	42	27	3
32	6	2	44	59	36	36	4
40	7	15	25	14	30	45	5

tractitios ; cùm additionem adhibentes , facilior supputatio evadat) & successivis additionibus longius seriem exporrige ; donec intervallum utcumque parvum consequaris . Vides utriusque seriei A , B , terminos eandem retinere differentiam diei unius , hor. 12. 41. 14. 54. 9. ; quia cœtaeteridis intervallum addititium est . Invento termino aliquo minimo , is ipse erit intervallum addititium Lunationum ; numerus verò lateralis progressionis erit *Cyclus* annorum intervallo illi conveniens . Ab intervallo autem successivâ additione memoratæ differentiæ octennii acquisito dematur , si possit , mensis *Synodicus* semper .

Ita vicesimus terminus progressionis B , qui *Cyclus* est annorum 160. intervallum laterale sortitur diei 1. hor. 1. 0. 54. 52. 9. addititium , cui conjunge tempus termino 19. ejusdem progressionis B ad-fixum ; ut nempe ad-gregatum habeamus mense *synodico* proximè majus (idè enim 19 , non alium terminum elegimus) demto enim ex summâ collectâ mense *synodico* , residuum erit hor. 13. 20. 34. 50. 9. , intervallum nempe addititium 39. termini (ex $20 \div 19$ compacti) seu annorum 312.

Pa.

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop.X. 83

Pariter si intervallo invento 39. termini addas intervallum ejusdem termini 19.; exque adgregato demas mensem synodicum; emerget intervallum hor. 1. 40.' 14." 48.'" 9." competens termino 58. ex $39 \div 19$, seu Cyclo annorum 464 & idem dici intellige de cæteris.

191. In Tabulâ maximæ Cyclorum periodi Keplerianâ hi Cycli cæteris præstant, annorum nempè 464, 928, 1392, 1932, 2860, & 3400. Postremum hunc Vietæ quoque observatum, Keplerus præcepto 136. Rudolphinarum fol.96. exactissimam periodum vocat, non ad eundem Zodiaci locum, sed ad eundem diem; & horam Lunationes reducentem. Hujus intervallum Keplerus facit 1.' 19." addititium; nos ex nostris Tabulis diligentioribus, 1.' 23." 35.'" 3." Cycli enumerati addititia habent intervalla; hi verò annorum 1468, & 2936 ejusdem Tabellæ, subtractitia.

192. Cycli demum omnes quaternarii multiplices, qui per 8. divisi nullum dant residuum; spectant ad seriem B: Si residuum habeant 4, sub serie A colliguntur.

Ex Cyclis istis Keplerianis quatuor retinet Cassinus 464, 1468, 1932, & 3400. apud *du Hamel in Regiæ scientiarum Academiæ Historiâ 2. edit. lib.2. sect.8. c.1.*

Variabuntur non-nihil intervalla ista, si menses medii accipiantur ex Tabulis Bullialdi, Riccioli, aut Astronomi alterius.

193. Usus horum intervallorum expeditus est: si Novi-lunio (aut Pleni-lunio) Martii, alteriusve mensis ad annum primum Christi currentem A, addas intervallum B Cyclo

		D	H	'	"	'''	
A	Martii	12	20	16	2	32	33
B				1	23	35	3
C		12	20	17	26	7	36

annorum 3400. competens, exsurget Novi-lunium C. Martii anni Christi 3401. pariter currentis &c.

194. Regula altera Cyclos anomalos investigandi ex magnâ
L 2 nostra

	Dies	Anni
X	2236595092318 $\frac{1}{2}$	B 600.0000000
A	219150	E 12.3463634
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
C	. . . 45095	
D	. . . 36525	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
F 85700	
	73050	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
	126509	
	109575	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
	169342	
	146100	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
	232423	
	219150	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
	132731	
	109575	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
	231568 $\frac{1}{2}$	
	219150	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
S 12418 $\frac{1}{2}$	
T 10957 $\frac{1}{2}$	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
V 1461	
Z 1461	
	<hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	
	0 0	

197. A prioribus sex figuris dati numeri dierum aufer dies A Tabulæ undecimæ, quibus in latere sinistro correspondent anni 600, quos exscribe in B, additis septem cyphris; cum totidem figuræ dati numeri dierum intactæ prætereantur. Repetantur novæ subtractiones, seu ex residuo

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. X. 87

duo C 45095 (una enim figura relictarum numeri dati X residuo sociari debet , modo quo in divisione integrorum utimur) deme dies , D seu annos 100 , unâ cum aliis sex cyphris , ut vides in B ; ubi , Cyphris omissis , figurarum in E reponendarum situm ex cyphris ipsius B venamur ; atque ita successivis subtractionibus deveniemus ad residuum S , ex quo deme dies proximè minores T , ex columnis B , C , petitos , quibus anni 30. æquivalent ; demum ex residuo V. aufer dies Z , ex ipsâ columnâ B receptos ; adsumuntur siquidem dies subtrahendi ex columnis B , C , D , aut B , C , aut B , ubi nempe tales adsunt qui sint proximè minores residuo ex quo auferri debent . Habes itaque in diebus Z , annos quatuor . Praxis ista analysis est operationis art. 129. exhibitæ .

198. Demum non sine compendio ii , qui in transmutatione dierum in annos , & vicissim occupati sunt Tabulam 11. ad 100 , aut quocumque annos extendere poterunt .

199. Sed promovenda est hujusmodi doctrina , & Arithmeticis propositionibus firmanda . Prior Regula tumultuariè , & casu ductore , ex datis Cyclis intervalla Lunationum exquirat aphæretica , & addititia . Posterior intervalla exhibet addititia ; Cyclosque fractis implicitos ; ad subtractitia non ad-surgit ; neutra conversum potest . Remanet ut aliam tentemus regulam , quæ certo ordine , & ratione , dato Cyclo quocumque anomalo , intervalla addititia , atque aphæretica inveniat : & vicissim , dato quocumque intervallo , Cyclum ipsum aperiat .

Sumus adhuc in anno Juliano , qui ob regularem , & semper sibi similem fluxum suum , etsi Cælo non consentiat , cæteris tamen anni formis ab Astronomis præfertur ; & apud temporum supputatores jam obtinuit . Accedit alterum Juliani temporis beneficium ; quod ejus normâ facillè erit cæteras annorum formas moderari .

PRO.

PROPOSITIO XI.

Dato intervallo quocumque Lunationum medianum : invenire Cyclum Anomalum in annis Julianis: & vicissim.

200. **T**ertia isthæc est regula , plena quidem, & omni ex parte integra , quam artic. præcedenti invenire suscepimus .

Retineamus mensem synodicum Kepleri dierum 29 , hor. 12, 44', 10", 3"', 51." , quem pro exemplo , non quòd exactissimum credam , in hoc scripto adhibeo . Vocetur autem *a* .

In Tabellâ 14. differentia , seu intervallum addititium datæ cujus-cunque Lunationis pro reperiendâ Lunatione simili octennii sequentis supputatum est diei 1. hor. 12. 41.' 14." 54.'" 9." & vocetur. *b* .

201. Ex hisce datis tale enunciemus problema : *Quæro multiplicem prædicti intervalli addititii *b* pro octennali Cyclo ; ut si ab ejus multiplici demamus mensem Synodicum medium , aut ejus multiplicem : remaneat quodcumque intervallum datum addititium priori Lunationi , quam pro cæterarum initio adsumimus .* At ita inventus multiplex intervalli dati octennalis erit pars Cycli 8. (est enim intervallum illud pro octennio supputatum) adedque multiplex illud ductum in 8 , dabit Cyclum quæsitum , correspondens dato intervallo .

Mensis Synodicus est *a* , Intervallum Cycli octennalis addititium est *b* ; differentia quæcumque addititia data Lunationum , quæ remanere debet , subtracto multiplici ipsius *a* ex multiplici ipsius *b* , dicatur *c* ; multiplex verò ipsius *a* , dicatur *x* ; & ipsius *b* sit *y* : stabitque æquatio $by - ax = c$; Quærimus autem *x* *y* integros, quemadmodum *a*, *b*, & *c*, integrorum formam induere debent ; idedque in minuta quarta resolvantur quod hic factum vides.

Men-

Mensis Synod. $a = 9185195451$ ^{iv}
 Interv. add. octen. $b = 475469649$

202. Cùm autem sit $by - ax = c$; per antithesin erit $by = ax + c$, & cùm quærantur x, y juxta conditiones problematis subsidiarii: liquet eâdem resolutione propositionem hanc expleturos nos esse.

203. Quia autem a , & b non sunt inter se primi; & maxima eorum communis mensura est 3: pro c itaque adsumenda sunt 3.^{iv}, aut hujus numeri multiplex quicumque per art. 173 alioquin quæstio esset impossibilis, si pro dato Lunationum intervallo acciperemus, 1, 2, 4, 5, &c. minuta 4. sit ergò intervallum datum 3.^{iv}, & numerorum positio erit sequens.

$$c \ 3 \ a \ 9185195451 \ b \ 475469649.$$

Numeri hujus positionis deprimantur per 3, juxtâ præscriptum Articulum 176, ut sequens positio emergat, cujus x , & y , inveniantur per Articulum 170, quos hic vi-

$$c \ 1, a \ 3061731817, b \ 158489883 \mid x \ 93334283, y \ 1803045964$$

des adscriptos. Cùm porrò x , & y , inventi pro hâc serie depresso intervallum quoque pro ipsâ positione prius datâ per Articulum 176: Stabit itaque prior series, ut hic vides.

$$c \ 3, a \ 9185195451, b \ 475469649 \mid x \ 93334283, y \ 1803045964$$

204. Ubi quia y est multiplex dati intervalli octennalis additii b , ex quo si dematur mensis a toties, quoties unitas continetur in x , remanet c (est enim $by - ax = c$) sequitur y esse Cyclum annorum Julianorum, cujus intervallum additium est c : Sed cùm b sit intervallum non pro uno, sed pro 8. annis; hinc fit, Cyclum y esse veri Cycli partem octavam. Ducto itaque y in 8. habebis verum Cyclum 14424367712.

M com.

competentem intervallo additio $c = 3$.^{iv} Conjunctio itaque media Martii, quæ anno primo Christi currente incidebat in diem 12. hor. 20. 16.' 2." 32.'" 33.^{iv} anno 14424367713. recurret Martii die 12. h. 20. 16.' 2." 32.'" 36.^{iv}

205. Vicissim pro intervallis subtractitiis à priori assumptâ Lunatione commutari debent numeri a , & b , retento c ; ut nempe b fiat a , & vicissim; ita enim coincidet praxis cum superius articulo 186. datâ. Id exemplis comprobabimus.

Fæcunda Problematis subsidiarii resolutio quatuor gignit sequentia problemata.

I

Dato intervallo quocumque Lunationum mediarum subtractitio: Cyclum Julianum invenire.

206. **I**ntervallum subtractitium intellige, ut supra, quod à Lunatione priori demitur, ut altera correspondens sequentis revolutionis Cycli ejusdem emergat.

Cùm ipsos a , & b ternarius metiatur; adsume pro minimo intervallo subtractitio 3.^{iv} per art. 203, & positio sequens A disponatur, quam vides.

$$A c \begin{matrix} \text{iv} \\ 3 \end{matrix}, a \begin{matrix} \text{iv} \\ 475469649 \end{matrix}, b \begin{matrix} \text{iv} \\ 918519545 \end{matrix} \left| \begin{matrix} x = 1258685853 = \frac{1}{2} \text{Cycli.} \\ y = 65155600. \end{matrix} \right.$$

Ubi mensis synodicus vocatur b , & intervallum octennale a ; ut positio sit conversa illius, quam art. 203. dedimus: hic enim intervalla subtractitia, ibi addititia proponebantur.

Deprimantur c , a , b per 3. per artic. 176, & depressa series resolvatur ope problematis subsidiarii, inveniendo κ , γ , ut hic: quos adscribe seriei A, per articulum

$$c \overset{iv}{1}, a \overset{iv}{158489883}, b \overset{iv}{3061731817} \left| \begin{array}{l} x \ 1258685853 \\ y \ 65155600 \end{array} \right.$$

eundem 176 ; eritque x , octans Cycli quæſiti , cui intervallum $c = 3.$ ^{iv} seriei A competit: terminus enim $c = 1.$ ^{iv} verè æquivalet tribus quartis , invertendo art. 204. Inventio porrò seriei A est præparatio ad hujus primi problematis resolutionem; quæ sequens est.

207. Detur quodcumque intervallum subtractitium, quod ternario mensuretur , ut 2." 8."ⁱⁱⁱ 48."^{iv} seu 7728."^{iv} & quæratur Cyclus ei correspondens.

Praxis : Fiat ex serie A juxta art. 150. ut $c = 3$ ad datum intervallum 7728^{iv} : ita x ipsius A , ad 3242374757328 , qui erit x , seu Cycli quæſiti octans pro intervallo subtractitio dato 7728^{iv} . Quia tamen inventus numerus non est minimus : dividatur per b , ex art. 171 , & abjecto quoto 153 , residuum divisionis 763125 dabit octantem Cycli quæſiti ; quem si ducas per 8 , Cyclum integrum ad-sequeris annorum Julianorum 6105000 ; adeoque ex Lunatione , exempli causâ , anni primi Christi si demas datum intervallum 2." 8."ⁱⁱⁱ 48."^{iv} , habebis lunationem anni currentis 6105001 ; Novi-lunium enim pro Martio anni primi incidit in diem 12. h. 20. 16.' 2." 32."ⁱⁱⁱ 33."^{iv} . In hoc verò in diem 12. h. 20. 16.' 0." 23."ⁱⁱⁱ 45."^{iv} .

Cùm partimur quartum numerum inventum in regulâ aureâ per b facilior erit operatio , si divisionem per columnam (repetito nempe novies divisore) adhibeas , ut labor ex magnitudine ipsius divisoris proveniens minuatur , in minimi x inventionem.

208. Eâdem ratione Cyclos quoscumque ex dato intervallo subtractitio invenies , assumpto quocumque Incarnationis æræ anno pro Cycli initio (primum nos Christi annum currentem in hujus scripti exemplis eligimus) si itaque diem unum (aut quodcumque aliud temporis spatium) pro intervallo subtractitio Lunationum accipias , & reducatur in minuta quar-

ta 311040000 ; & hunc numerum dividas per intervallum prius ad-sumtum 7728 ; Cyclorum numerum invenies , quibus peractis , integra dies à priori Lunatione ejus anni , quem Cyclorum radicem esse voluimus , demenda est ; ut Lunatio prodeat ejus anni , qui novam Cyclorum in quoto illo contentorum revolutionem incipiet .

Diviso itaque numero 311040000 per 7728 ; quotus Cyclorum (quorum singuli ipsi intervallo 7728 debentur) numerum exhibebit , quibus completis , Lunationes unicum diem præ-ponunt . Est autem quotus ille $40248\frac{22}{7}$; totque peractis Cyclis , quorum singuli annos continent 6105000 , liquet Lunationem priorem novæ revolutionis , deficere à priori , quæ radicis munus exercet , die unico : singuli enim Cycli annorum 6105000 à radicali Lunatione detrahunt $2''8'''48''''$, quæ si ducantur in quotum $40248\frac{22}{7}$, diem integrum restituent . Id , & de sequentibus Cyclis intelligendum est .

Quod cum intervallo octennali , a , factum est ; idem cum intervallo tetraëteridum exercere poteris .

I I.

Dato Cyclo in annis Julianis : intervallum Lunationum subtractitium exhibere .

209. **C**Yclus propositus divisibilis sit per 8 , & per 3 (seu per 24) Per 8 quidem , ut reduci queat ad intervallum octaeteridum , quod in serie A , est a : intervallum enim illud octennio debetur . Per 3 autem cum trium datorum duo reliqui sint quoque per 3 divisibiles , quod proximè explanabimus . Minimus itaque Cyclo problemati huic (præcedentis converso) aptus annos continet Julianos 24. cum quo solvi debet Problema subsidiarium ordine sequenti .

210. Sume Cyclum minimum annorum 24 ; qui dividatur per 8 , & quotum 3. accipe pro c , qui in positione sequenti vocetur d æqualis tribus octenniis ; Tum ex serie A præceden-

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XI. 93

dentis problematis accipe b pro a , & x pro b ; & quære duos multiplices integros z , & u ex art. 170. præscripto, eritque series sequens B.

Octen.	Octans Cycli	
	pro 3. ^{iv}	
B d	3, b	9185195451, x
		1258685853 z
		354406351
		u
		2586262168

Ubi vides, cur pro minimo Cyclo annos 24 elegerimus; divisibiles per 8, & per 3: per priorem etenim divisionem reducitur Cyclo ad intervallum octenniorum; cum in serie A terminus a fuerit intervallum Cycli octo annorum: per posteriorem verò aptatur Cyclo duobus numeris b , x , huius seriei B, qui cum sint inter se compositi, & maximam communem mensuram retineant 3; debuit itaque d accipi æqualis ipsi maxime mensuræ 3. per art. 176.

211. Depressâ itaque serie B, ut mutetur in sequentem;

d	b	x	
I	3061731817	419561951	z = 354406351
			u = 2586262168

quære per art. 170 z , & u ; ut sit $b z + d = u x$; sunt autem z , & u reponendi in serie B, per art. 176. Ut autem d in serie B est æqualis tribus octenniis; erit u triens quæsiti intervalli subtractitii ipsi d competentis: Quia u multiplicans x (imò & y , & si de isto nulla hlc habeatur ratio) seriei A, dat novum x correspondentem ipsi a , seu intervallo additio octaeteridum: idest novus iste x ductus in a ; & ex producto demto y , in b , dabit c ; ut mox in praxi patebit.

212. Cur autem in serie B pro a , & b retineamus b , & x seriei A, ratio est evidens. Cum enim in serie A inventus x multiplicans a , intervallum nempe octaeteridum, octantem Cycli producat, à quo demi debet b quoties potest: ut
mi.

minimum octantem reperiamus , qui quæsitum exhibebit intervallum : seu cum x sit octans Cycli , qui tot exhibet octaeteridis intervalla a , quot sunt in ipso x unitates , æquetque in producto summam mensium b in y ductorum , minus 3.^{iv} Reducitur itaque quæstio ad novam problematis subsidarii resolutionem : ut nempe quæretur talis ipsius x multiplex ut si ab eo subtrahatur alius multiplex ipsius b , remaneat propositus octans Cycli dati . Incipiendo autem à minimo Cyclo , qui vicem unitatis gerat , annorum nempe 24 (qui per 8 , & per 3 divisibilis sit , ut factâ divisione per 8 , remaneat d Cyclo trium octenniorum in serie B) disponantur tres termini d , b , x , ut in serie ipsâ B , factum vides .

Hâc itaque ratione ipsius x multiplex invenietur , à quo demto alio multiplici ipsius b (ut sint minimi omnium) remaneat d ; seu , quod idem est , quæretur multiplex ipsius x , qui æquet multiplicem ipsius b auctum dato d ; aut demum in terminis Problematis subsid.ⁱ ; Quæremus numerum , qui ductus in x æquet productum ex alio quæsito numero in b ducto , addendoque huic producto ipsum d .

213. Resolvamus jam 2. problema propositum . Detur quicumque Cyclo octaeteridum , exempli causâ , 12. octenniorum (seu annorum Julianorum 96) qui divisibilis sit per 3. (nam in primâ serie A , numeri a , b , & in 2.^a B numeri b , x , sunt per 3. divisibiles (alioquin quæstio impossibilis esset , per art. 173.) Hujus Cycli 12 octaeteridum quæritur intervallum subtractitium à radicali Lunatione , exempli gratiâ , à Novi-lunio Martii anni primi Christi , ut Novi-lunium Martii remaneat anni 97. currentis .

Praxis . Fiat : ut $d = 3$. octenniis ad 12. octantem dati Cycli : ita u seriei B , ad 10345048672^{iv} , qui divisus per b , ut minimum adsequaris intervallum Cycli propositi , & abjecto quoto , retentoque divisionis residuo , consequemur intervallum quæsitum 1159853221^{iv} subtractitium , novum nempe u , seu trientem intervalli quæsti pro Cyclo 12 octaeteridum : est enim ipse u seriei B triens intervalli convenientis ipsi d , seu tribus octenniis , idest Cyclo annorum 24.

De.

Demonstratio obvia est . Si enim in serie A ducas x , & y per novum ipsum $u = 1159853221$; & ex producto ux demas b , quoties potest (ut & ex uy demas a , quoties potest) quod est dividere ux per b (& uy per a) atque abjiciendo quotos, & retinendo residua; novi x , y , gignentur quæsit: nam novus x erit semper datus Cyclus, qualis est 12 octenniorum (est autem 12 octans dati Cycli 96 annorum) Novus autem y triens erit intervalli quæsit: nam $c = 3^{\text{iv}}$ duci quoque debet in ipsum novum $u = 1159853221$.

214. Ut autem quando in serie B ponimus $d =$ tribus octennis debet datus Cyclus octenniorum esse per 3. divisibilis; ut in exemplo præcedenti assumptus est Cyclus 12 octenniorum: ita si pro d accipias non 3 octennia, sed annos ipsos expansos 24, dari tum debet Cyclus in annis quoque Julianis expansis, qui sint per 24 divisibiles; annorum nempe 96, qui datis octenniis 12 æquantur in eodem exemplo.

215. Sufficiet autem in praxi invenisse novum u omisso z ; ut in casu proposito datur Cyclus 12 octenniorum: Fiat ergo: ut d 3 in serie B, ad 12: ita u , ad 1159853221^{iv} ; cujus triplus 3479559663^{iv} , seu dies 11. hor. 4. 29'. 4." 21.'" 23." erunt quæsitum intervallum subtractitium. Ex Novi-lunio ergo Martii anni primi Christi ad diem 12. hor. 20. 16.' 2." 32.'" 33."^{iv} deme inventum intervallum; & remanebit Novi-lunium quoque Martii anni 97 Christi ad diem 1. hor. 15. 46.' 58." 11.'" 30."^{iv}, & examen ex 12. Tabula idem ad-probat.

216. Ut clarius quæ diximus intelligas, observa: quod cum per art. 150. inventis x , y , in A, sunt numeri sub c proportionales numeris sub x , & y : idèd si x numerus octenniorum Cycli inventi duplicetur, triplicetur &c. ut vides infra: erit quoque intervallum c duplicandum, triplicandum &c. (neglecto y) & quia x ita multiplex factus, quando excedit b , requirit, ut b subtrahatur, cum quærat minimum x per art. 149: Quærat ergo intervallum subtractitium Cycli trium octenniorum: tum inquire talem multiplicem ipsius x ; ut si ab eo dematur alius multiplex, ipsius b : remaneant 3. octennia. Id vides in B; estque u multiplex ipsius x quæsitus: ita enim

enim $ux = z b \div c$, seu $ux - zb = c = 3$. Quia ergo ducto x in u , demto bz , fiunt 3 octennia; debet quoque c multiplicari per u , ut fiat intervallum pro tribus octenniis subtractitium; & neglecta hac multiplicatione, ipse u erit triens dicti intervalli: cum c sit $= 3$, subtrahendo b ex novo x , seu ab ux ; tum b vices gerit numeri absoluti; & operatio est ista.

	^{iv} c	ⁱⁱ a	^{iv} b		x $\frac{1}{3}$ Cycli	y
A	3	475469649	9185195451		1258685853	-- 65155600
	6	c ⁱⁱ			2517371706	x ⁱⁱ
	9	c ⁱⁱⁱ			3776057559	x ⁱⁱⁱ
	12	c ^{iv}			3901926412	x ^{iv}
	15	c ^v			5160611265	x ^v
	18	c ^{vi}			6419297118	x ^{vi}
	21	c ^{vii}			7677982971	x ^{vii}
	24	c ^{viii}			8936668824	x ^{viii}
	27	c ^{ix}			10195354677	x ^{ix}
					9185195451	
					<hr/>	
					1010159226	x ^{ix} minimi

	octen.	b	x		z	u
B	3	9185195451	1258685853		354406351	2586262168
seu i.		3061731817	419561951			7758786504

7758786504 -- divisor 60 successivè 1.12.41.14.54. 9. Duc p.3
 129313108 D H ' " " " iv
 2155218 quot. 24.22.40.18.28.24. 4.14. 3.44.42.27. Subtr.
 35920 29.12.44. 3.10.51.
 598 hor. 24.22.40.18.28.24.
 24-11
 24- 22

In utroque exhibito problemate intervalla fuerunt subtractitia; remanet, ut alia duo proponamus, in quibus intervalla sint addititia.

Dato

III

Dato quocumque intervallo additio priori Lunationi: Cyclum anomalum Julianum supputare.

217. Intervallum propositum sit per 3 divisibile, ut minimum omnium sit 3^{iv} ; tumque assumpto mense Lunari pro a , & intervallo Lunationum octennali pro b , ut in art. 203. sequens per Caput præcedens instituat, & compleatur se-

$$C \text{ c } 3; a \overset{iv}{9185195451}; b \overset{iv}{475469649} \left| \begin{array}{l} x = 93342833 \\ y = 1803045964 = \frac{2}{3} \text{ Cycli} \end{array} \right.$$

ries C , in qua est pariter $ax \div c = by$.

Detur itaque, causâ exempli, intervallum addititium 300^{iv} , & quærat, ut Cycli Julianus huic intervallo connexus.

Praxis: Fiat, ut $c = 3^{iv}$, ad datum intervallum 300^{iv} ; ita y seriei C , ad 180304596400 ; quem divide per a , ut abjecto quoto, & retento residuo, minimum adsequaris per art. 171; habebis quæsitum Cycli octantem 5785882831 . Duc ergo hunc in 8, & emerget Cycli annorum 46287062648 . Novi-lunio itaque Martii ad annum primum Christi currentem diebus nempe $12. h. 20. 16'. 2." 32.'" 33.^{iv}$ si addas 300^{iv} , seu $5'''$, invenies Novi-lunium Martii, anni 46287062649 , die nempe ejusdem $12. h. 20. 16'. 2." 37.'" 33.^{iv}$.

Hujus demum conversum proponamus.

N Dato

I V.

Dato Cyclo : intervallum mediarum Lunationum
addititium investigare.

218. Quod secundum problema ex primo, hoc vicissim commutatis numeris ex tertio suscipit. Concipiatur itaque sequens series D, in qua d sit minimus Cyclos trium octenniorum, ut in secundo problemate factum est, retineaturque ex serie C a pro a , & y pro b , ut vides: quæranturque

$$\begin{array}{r|l} \text{octen.} & \\ \text{D. } d. 3; a 9185195451; y 1803045964 & \begin{array}{l} z = 93334283 \\ u = 475469649 \end{array} \end{array}$$

per articulum 170 duo integri z , & u .

Detur jam Cyclos 12 octenniorum; & quærat Lunationum intervallum addititium dato Cyclo conveniens.

Praxis. Fiat: ut $d = 3$, ad 12 ita a seriei D ad numerum quartum, qui divisus (si possit id fieri) per a ; divisionis residuum dabit trientem quæsitum intervalli.

219. Quia tamen duo termini a , & y seriei D, cum primi inter se sint, nullam præter unitatem, communem habent mensuram; cessat hinc necessitas eligendi terminum d æqualem communi, ipsorum a , y , mensuræ maximæ. Possumus itaque pro d adsumere unitatem, quæ ipsa est utriusque a , y , maxima mensura. Hoc enim peracto, non cogemur eligere Cyclos, quos ternarius metiatur. Retentis itaque a , & y , seriei D, apponatur pro d unitas; & problemate ope capituli præcedentis resoluta, nova series E exorietur; quæ, omittendo præcedentem D (& si fallax ea non sit) in hujus problematis Arithmetica effectione uti possumus.

octen.

$$\begin{array}{r} \text{Osten.} \\ E d 1, a \overset{iv}{9185195451}, y \overset{v}{1803045964} \left| \begin{array}{l} z = 632126749 \\ u = 3220221700 \end{array} \right. \end{array}$$

Detur itaque denuò *Cyclus octenniorum* 12.; quæraturque intervallum addititium ipsi connexum.

Praxis eadem est . Fiat : ut $d = 1$, ad datum *Cyclum* 12 : ita u seriei *E* , ad 38642660400 ; quo numero diviso per a ejusdem seriei *E* ; ex-surget residuum 1901878596 , triens nempè intervalli quæsitæ . Ducatur id in 3 , & invenies concupitum intervallum 5705635788 , seu dierum 18. hor. 8. 14.' 58." 49.'" 48.^{iv} Novi-lunio itaque Martii anni primi Christi diei ejusdem 12. hor. 20. 16.' 2." 32.'" 33." adde inventum intervallum ; & emerget Novi-lunium Martii anni 97. die 31. hor. 4. 31.' 1." 22.'" 21.^{iv}

Patet præcepti ratio: nam u multiplicare debet ipsum y in serie *E* ; ipse autem y multiplicare debet ipsum b in serie *C* differentiam octenniorum.

220. Quia autem Martius anni 97. Christi duo complectitur Novi-lunia , alterum jam ad-notatum , alterum verò ad diem ejusdem 1. hor. 15. 46.' 58." 11.'" 30.^{iv} ; liquet , postremum illud in diem 31. Martii incidens acquiri ex usu hujus propositionis posse , si adhibeamus intervalla addititia ; cùm subtractitia ad illud ad-sequendum inutilia sint ; dabunt enim ista Novi-lunium ad diem primum Martii spectans .

C O R O L L A R I U M .

221. Quia ex art. 186. intervalla aphæretica , & addititia ejusdem *Cycli* cujuscunque , si simul componantur , mensem medium synodicum exhibent . Hinc fit , quòd inventis intervallis subtractitiis , aut *Cyclis* datorum subtractitiorum intervallorum ; ex usu tantum-modò serierum *A* , & *B* 1.

N 2 & 2.

& 2. problematis, haberemus intervalla addititia; demendo priora inventa subtractitia ex mense Synodico, & vicissim inventis addititiis ex 3. & 4. problemate, eorum complementa ad mensem Synodicum erunt intervalla subtractitia Cycli ejusdem.

222. Atque ita quatuor problemata exegimus rationem omnem Anomalorum Cyclorum explentia. Fateor 2. & 4. posse ministerio 11. & 13. Tabulæ per artic. 183. construi, ad eum modum, quo Tabula 14. supputata est: sed altera tantum quæstionis pars per regulam illam resolveretur: ex dato nempe Cyclo intervalla addititia, & subtractitia reperirentur: reciproca tamen propositio, problemate 1. & 3. comprehensa, non sine difficili, & involutâ supputatione construi posset; observando, intervalla Tetraeteridum Tabulæ 14. esse ipsis Tetraeteridibus lateralibus proportionales. Resolutio tamen, quam quatuor Problemata præcedentia docent, concinna est, & universalis, & ejus tenore liquet; Anomalous hosce Cyclos, ut non in idem omnino tempus; ita, utcumque parva sint intervalla, neque in eundem Zodiaci locum Lunationes restituere. Illud ex Tabulâ 12; hoc ex Tabulis mediorum motuum Solis, & Lunæ, quæ apud Astronomos prostant, disces.

Sed prætereundi alii modi non sunt huic propositioni satisficientes, quod in sequenti præstabimus.

P R O P O S I T I O XII.

Intervallum ex dato Cyclo anomalo, & Cyclos præsertim parvos, ex dato intervallo Lunationum aliâ quoque ratione in annis Julianis inquirere.

223. **P**rimò . Dato Cyclo quocumque, competensei Lunationum intervallum addititium, & subtractitium assignabimus, si ad primum Christi annum currentem (aut quemcumque alium pro Cycli initio assumptum) Lunationem cujuscunque ejus mensis ex Tabulâ 12. supputes; & eandem ad primum annum sequentis revolutionis Cycli ejusdem quæras: Demtâ siquidem Lunatione posteriori, à priori; intervallum exorietur subtractitium: Si verò priorem à posteriori detrahas: intervallum habebis addititium ipsi priori, ut sequentis Cycli correspondentem acquiras Lunationem.

At præterquam quòd neque hic commoda exhibetur praxis exquirendi Cyclos ex dato intervallo; multiplici insuper egeremus cautione: quando Lunationes in additione, & subtractione fines proprii mensis præter-grediuntur. Ita in exemplo art. 219. cum Martius anni Christi 97. duo contineat Novi-lunia; deberet horum antecedens subtrahi à Novi-lunio anni primi Christi; Novi-lunium verò anni primi demi à posteriori anni 97. &c.

224. Secundò . Cyclum inveniemus ex dato quocumque Lunationum intervallo subtractitio hâc ratione, quæ prætereunda nobis non est. Ex numeris seriei A artic. 206. in quibus octans Cycli x exhibens intervallum $c = 3.^{iv}$, erat 1258685853; adedque ejus duplus, ex lege resoluti Problematidis subsidiarii, erit Cyclus intervalli dupli $6.^{iv}$, triplus verò tripli $9.^{iv}$ &c. Septuplus itaque sit $e = 8810800971$ erit octans
Cy.

Cycli, cujus e intervallum subtractitium erit 21^{iv} , ut octuplus pro 24^{iv} est 10069486824 .

Sed quia Cyclus iste postremus excedit b ; deme ab eo ipsum b , ut remaneat $x = 884291373$ minimi Cycli octans habens intervallum 24^{iv} . Idem faciendum intellige de y , à cujus octuplo deme a &c. sed in praxi sufficit operari cum x .

Si huic minimo octanti Cycli pro 24^{iv} successivè addaseundem x , habebis octantes Cyclorum succedentium pro 27^{iv} , 30^{iv} , 33^{iv} &c. qui omnes majores erunt ipso x (usu tamen hujus regulæ minores perquirimus) donec successivâ illâ additione numerus emergat ipso b seriei A proximè major; ex quo detractò eodem b , numerus remaneat minor, & minor ipso x .

225. Si jam numero 884291373 octanti Cycli pro intervallo 24^{iv} addās non x , $2x$, $3x$ &c. Sed numerum 8810800971 octantem nempe Cycli pro intervallo 21^{iv} , ut nempe summa sit proximè major ipso b ; & ex ad-gregato demas eundem b ; fiet Cyclus octenniorum $g = 509896893$ pro intervallo 45^{iv} , seu pro $24^{iv} \div 21^{iv}$ minor quàm x . Huic Cyclo octenniorum g adde Cyclum e pro 21^{iv} , & ex summâ deme b : remanebit Cyclus octenniorum 135502413 pro 66^{iv} seu $45^{iv} \div 21^{iv}$; cui si denuò addas e ; summa proveniens minor erit ipso b : ideoque eidem Cyclo octenniorum 135502413 pro 66^{iv} proximè invento adde f pro 24^{iv} ; & summa 1019793786 adhuc minor est ipso b ; eritque octenniorum Cyclus pro intervallo 90^{iv} . Huic adde iterum Cyclum e pro 21^{iv} , ut in superioribus factum est; atque ita porrò; & invenies Cyclos usui aptos minores ipso x seriei A; quodd erat intentum.

226. Sed crebra isthæc additio, & subtractio sat molesta evadet, & sequenti ratione sustollenda; quâ simul modum dabimus inveniendi parvos Cyclos, & Civili usui magis accommodatos; qui fructus erit præcipuus propositionis istius. Ex $F = x$ seriei A, seu ex octante Cycli intervallum 3^{iv} subtractitium in Lunationibus exhibentis, deme Cyclum G octuplum ipsius F ; qui nempe intervallum habet 24^{iv} , à quo
pri-

primùm subtraximus b , quem paulo ante, signavimus f , acceptis multiplicibus ipsius x , ex quo deme Cyclum octenriorum G pro 24^{iv} , ut differentia sit H , quæ subtrahatur à G , ut remaneat I ; & ab I ; ut residuus fiat K . In quavis autem subtractione intervallis sinistris addantur 21^{iv} : ut I sit sub-octuplus Cyclus pro 45^{iv} , & K pro 66^{iv} . Tum quia ex K nequit subtrahi H ; addatur F ipsi K , ut proveniat L ; à quo deme H , & emer-

$^{\text{iv}}$	Octantes	Cyclorum.
3	1258685853	F
24	884291373	G
	<hr/>	
	374394480	H
	<hr/>	
45	509896893	I
66	135502413	K
	<hr/>	
	1394188266	L
90	1019793786	M
111	645399306	N
132	271004826	O
	<hr/>	
	1529690679	
	<hr/>	
156	1155296199	P
177	780901719	Q
	<hr/>	

get M sub-octuplus nempe Cyclus pro 90^{iv} , non pro 87^{iv} : quando enim subtractio ipsius H perfici non potest; sed ut possit copulamur F ipsi K , aut O &c. tum non 21^{iv} , sed 24^{iv} adduntur lateralibus intervallis sinistris. Jam ex M , ut superius factum est, deme H , ut fiat N ; & repetantur eadem methodo subtractiones: & adipisceris Cyclos innumera- biles sub-octuplos, qui ipso F , seu x minores erunt, cum intervallis sinistris correspondentibus. Atque hoc pacto & Cyclos invenimus ope seriei A art. 206. & eorundem insolentem magnitudinem compescuimus.

227. Eadem ratione invenies intervalla subtractitia, datis Cyclis ex serie B , art. 210. Sume enim multiplicem ipsius a talem, qui proximè excedat b ; is erit quartus ejusdem a multiplex; deme autem successivè residuum, ut in præcedenti art. factum est, adscito a quando subtractio peragi nequit (in præcedenti adscitus fuit x) Hoc autem modo constructa est Tabula 15. pro intervallis subtractitiis.

228. Ex

228. Ex allatis numeris Art. 226. tanquam ex fonte plurimæ aliæ Cyclorum series manabunt ; si non G , sed quemcumque alium numerum ex ibi supputatis I , K , M , N , O &c. ex ipso F = x seriei A subtrahas , & regulam serves eandem . Ita si ex F demas M (tres intermedios G , I , K , omittendo) habebis differentiam R jugiter subtrahendam : sed lateralibus intervallis adde 87.^{iv} , quæ sunt differentia lateralis adsumptorum F , M , idest 90.^{iv} — 3.^{iv} , producentur autem S , T , V , X . Tum quia x minor est , quàm R , adde X ipsi M , ut fiat Y Cyclus sub octuplus intervalli 528.^{iv} ; addendo nempe non 87.^{iv} , sed 90.^{iv} præcedenti intervallo ; cùm M adscitus sit.

3	1258685853	F
90	1019793786	M
	238892067	R
177	780901719	S
264	542009652	T
351	303117585	V
438	64225518	X
528	1084019304	Y

Cycli tamen isti in ipsis numeris art. 226. continentur , ternis intermediis omissis . Ut enim adsumsimus F , & M , neglectis tribus intermediis G , I , K : ita in numeris art. præcedentis S proximè consequitur ipsum M , omissis tribus Cyclis N , O , P , artic. 226. &c. Non aliud itaque lucrum ex numeris præsentis articuli accipimus ; nisi quòd Cyclos exhibebimus , quorum intervalla lateralia majori differentiâ progrediuntur : ibi enim intervallorum excessus erat 21.^{iv} , & 24.^{iv} , hic 87.^{iv} , & 90.^{iv} : Cycli tamen erunt in artic. 226. contenti ; ut novæ hæ series alios , aut alios Cyclos in illius numeris comprehensos eligant . Horum autem Cyclorum omnium intervalla subtractitia sunt .

229. In hujusmodi longioribus supputationibus magno erit practicis calculatoribus adjumento ; si numerus sæpè addendus , aut subtrahendus in chartulis separatis inscribatur ; ita enim tempori , & labori parcat supputator : nec aded frequenter eosdem inter suos numeros exarabit .

230. Ve-

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XII. 105

230. Verùm in orbem redeunte Problematis subsidiarii resolutione, facillimè, vitatâ præ-longâ illâ differentiæ H subtractione, Cyclos utcumque parvos inveniemus, si ipsum x seriei A, qui vocatus fuit F art. 226. vocemus b , differentiam verò H dicamus a , minimum verò Cyclum trium octenniorum c ; & quærantur in integris x, y ; ut sit $b y = a x = c$, adedque (transpositâ parte diminutâ) $a x \div c = b y$. Retinentur autem hîc multiplices ipsorum a, b , quos in præcedenti regulâ declinabamus, & completâ Problematis resolutione, seriem consequemur F sequentem.

Octen.

$$F \ c \ 3, \ a \ 374394480, \ b \ 1258685853 \left\{ \begin{array}{l} x = 642735651 \\ y = 191180911 \end{array} \right.$$

231. Seriei hujus F usus talis erit. Proponatur Cyclus quicumque octenniorum, quem ternarius metiatur; ut 12 (annorum nempe 96) Fiat tum: ut $c = 3$, ad datum 12: ita x seriei hujus F ad 2570942604; ex quo aufer b quoties potest (dividendo inventum per b) & numerus remanens erit 53570898, qui erit novus x .

Fiat item, ut idem $c = 3$, ad 12 datum Cyclum: ita y ejusdem F, ad 764723644; ex quo aufer a , quoties potest; & producet novus $y = 15934684$. Jamque productus ex novo x in a , demptus à producto ex novo y in b , linquet præcisè Cyclum datum 12 octenniorum (qui multiplicatus per 8 dat Cyclum ipsum in annis Julianis) Intervallum autem dato Cyclo 12 octenniorum conveniens peti debet ex novo x qui nempe multiplicare debet differentiam a , seu H, ut productum demtum ex b in y det 12. Sed plusculas cautiones investigatio hæc intervalli secum adfert; quas, ne nimius sim, prætereo. Sufficiat januam aperuisse. Sat erit interim uti problemate 2., seu serie B præcedentis propositionis.

232. Nec dissimili artificio conversa regula efformabitur inveniendi Cyclos quoscumque, eorumque intervalla addititia; ea autem talis est: Accipe intervallum Lunationum pro octaeteride, quod in serie C art. 217. fuit b , ejusque talem

O mul.

multiplicem ; qui proximè excedat mensem synodicum a ; ejusdem seriei C ; is autem erit 20^{us} multiplex ipsius b , ex quo deme a , ut residuum sit 324197529 , intervallum nempe Lunationum quæsitum pro 20 . octenniis. Intervallum hoc dematur ex b , & successivè à novis residuis emergentibus, addendo 19 . unitates octenniis lateralibus sinistris, ad-scito ipso b , cum subtractio peragi nequit (quo casu Cyclis sinistris pro 19 adde 20) habebisque & Cyclos sub-octuplos, & intervalla Lunationum addititia illis correspondentia, quibus Lunationes revolutionis cyclicæ sequentis sua tempora postponunt præcedentibus.

233. Ut autem in præcedenti regulâ intervalla subtractitia, & Cyclos parvos investigavimus: ita & in modò propositâ intervalla Lunationum addititia, cyclosque per-parvos quærimus. Poterit autem, ut in priori factum est, ex Problemate subsidiario quæri multiplex ipsius a seriei A ; ex quo demto multiplici ipsius b remaneat intervallum quodcunque ; cujus Cyclum, cautionibus non-nullis adhibitis, inveniemus.

234. Atque hâc ratione supputata est Tabula 16. cujus portionem, quod & de 15. intellige, exhibemus, majori omisâ. In hâc tamen Tabulâ 16. quando a seriei A est $= 1$, aut 2 . 3 . &c. usque ad 19 , tunc subtrahi non potest b ab $a \times$ eritque $y = 0$. Posito autem $x = 20$, erit $y = 1$, & b tum primùm subtrahi poterit ab $a \times$.

235. In cunctis regulis hætenus traditis ad anomalos Cyclos, eorumque intervalla supputanda, si intervallum Lunationum subtractitium, demtum à Lunatione radicali ad Cycli initium supputatâ, feratur ad mensem antecedentem ; tum Lunatio illa prior sit mensis, qui consequitur datum. Vicissim si intervallum addititium sit, & additum priori Lunationi Syzygiam transferat in sequentem mensem: tum Lunatio mensis illius pro primâ eligatur, qui præcedit datum: ita enim subtracto, aut addito intervallo, Lunationem propositi mensis inveniemus. Id-ipsum Lunationum intervallum docebit.

236. Quod

Inconstantia, & Emendatione. Prop. XII. 107

236. Quod cum octaeteridum intervallo factum est, nemo cum Tetraeteridum, Decaeteridum &c. intervallis experiri prohibebit. Quia ergo Tetraeteridum intervallum est dieb. 15. hor. 12. 42. 39. 2. 30. quod

in minutis quartis resolutum dat numerum *e*; differentia, seu intervallum hoc *e* Tetraeteridum duplicata dat *f*, intervallum nempe secundæ Tetraeteridis; ex quo dematur mensis Lunaris *g* (illud enim hunc excedit) & remanebit *b* duorum quadrienniorum intervallum.

	iv	
1	4830332550	e
2	9660665100	f
	9185195451	g
2	475469649	b
3	5305802199	i

Adde *b*, & *e*, ut fiat *i*, intervallum tertiæ Tetraeteridis, seu Cycli annorum 12. Julianorum, ut *f* octo.

Vel ex *e* deme *b*, & differentiam deme ex *b*, adscito *e*; ut remaneat intervallum pro quartâ Tetraeteride: Numeris siquidem lateralibus sinistris additur 1. Quando autem subtractio ipsius *b* ex *e* fieri non potest, ut advocare cogamur *e*; tum adduntur 2.

Si autem ex *e* ÷ *i* auferas *g*; intervallum subtractitium habebis, pro Cyclo 16. annorum &c.

237. Atque hac ratione Tabula 15, & 16. supputatæ sunt; in quibus eos elegimus Cyclos, qui super annos 10000. vix excurrant; quo facilius pro civili usu tractari queant, & eorum intervalla ob suam parvitatem, commodè quoque addi, aut adimi à Lunatione, quam primam esse volumus, possint. In 16. tamen Tabulâ vides Cyclum annorum 6800. duplum esse, annorum verò 10200. triplum Cycli annorum 3400. &c. Intelliges quoque propositionem istam nos Cyclo- rum supputatoribus destinasse, ut eorum calculandi laborem diminueremus.

238. Ex Tabulâ 12. mediarum Lunationum, probemus postremas Tabulæ 15. & 16. periodos, sumto pro radice, seu Cycli initio anno primo Christi currenti, ejusque Novi-lunio Martii ad ejus diem 12. hor. 20. 16. 2. 32. 33. Cum ergò ultimus Cyclus Tabellæ 15. sit annorum 11280, ejusque in-

O 2 ter.

tervallum subtractitium à priori Novi-lunio sit hor. 8. 15. 39." 40." 33."; supputemus itaque Novi-lunium medium Martii anni Christi currentis 11281, & numeri erunt sequentes.

	D	H	'	"	'''	iv
Epocha pro annis 10000 Christi	25	10	19	5	37	45
Epactæ pro annis 1000. collectis	15	15	12	19	27	12
pro annis 200.	20	20	16	53	47	57
pro annis 80. completis	14	5	51	34	9	21
pro Februario completo	29	11	15	56	49	9
Adgregatum	105	14	55	49	51	24 subt.
Lunatio proximè major	118	2	56	12	43	24
Novil. med. Martii anni 11281.	12	12	0	22	52	0 curr.
Novil. med. Martii anni 1. Christi	12	20	16	2	32	33
Intervallum subtractitium	-	-	8	15	39	40 33
Novil. med. anni 11281. ut prius.	12	12	0	22	52	0

Postrema pariter periodus 16. Tabulæ est annorum 10200. (tripla nempe Cycli annorum 3400.) intervallum autem ejusdem addititium est 4. 10. 45. 9." (triplum quoque intervalli ejusdem Cycli 3400.) supputemus jam ex Tabulâ 12. Novi-lunium medium Martii anni 10201. currentis.

Epo-

	D	H	'	"	'''	iv
Epocha Ep. pro anno 10000. Christi	25	10	19	5	37	45
Epactæ pro annis 200. completis	20	10	16	53	47	57
pro Februario completo	29	11	15	36	49	9
Adgregatum	75	17	51	56	14	51 subt.
Revolutio Novil. proximè major	88	14	12	9	32	33
Novil. med. Martii anni 10201.	12	20	20	13	17	42 curr.
Novil. Martii anni 1. Christi curr.	12	20	16	2	32	33
Intervallum addititium	-	-	4	10	45	9
Novil. anni 10201. , ut prius:	12	20	20	13	17	42

239. Idem de aliis esto iudicium, & examen. Id tamen advertite, Novi-lunia, & Pleni-lunia media ex Tabulâ 12. supputari ad Meridianum Bononiensem: retinuimus enim in Tabulâ illâ mediârum Lunationum Epocham Ricciolianam.

240. Quod cum octaeteridis intervallo, idem cum Tetraeteridis, Dodecaeteridis &c. intervallis exercere possumus; regulæ enim eadem sunt.

Ut quia Tetraeteridis intervallum erat dierum 15. h. 11. 42. 39. 2. 30. seu 4830332550, quod vocetur *e*, cujus duplum sit *f*: ex quo deme mensem Synodicum *g*: remanebit intervallum *b* duarum Tetraeteridum: deme jam *b* ex *e*, ut habeas differentiam *i* successivè subtrahendam ex *e*, cæterisque co-orientibus residuis, adscito *e* cum subtractio fieri nequit; sed laterali-

Tetraet.		
1	4830332550	<i>e</i>
2	9660665100	<i>f</i>
	9185195451	<i>g</i>
2	475469649	<i>b</i>
	4354862901	<i>i</i>
Tetraet.		
1	4830332550	<i>e</i>
	4354862901	<i>i</i>
2	475469649	<i>b</i>
4	950939298	<i>k</i>
6	1426408947	<i>l</i>

bus

bus Cyclis unitas est tantummodò superaddenda : cùm hi in e , & i , unitate differant .

At ope differentia i evitamus subtractionem mensis b necessariò per-agendam , si sumeremus multiplices ipsius e , neglectâ differentia i . Supputationis initium vides ; nam ex e deme i , remanebit b , intervallum nempè subtractitium pro duobus quadrienniis . Ex $b \underline{-} e$ deme i ; & remanebit k pro quatuor tetraeteridibus , seu Cyclo annorum 12 : cùm enim subtrahi nequit differentia i , ut advocare e cogamur , tum non una , sed duæ unitates addantur lateralibus Cyclis sinistris . Demum ex $k \underline{-} e$ deme i ; fiet l , intervallum pro Cyclo 6. Tetraeteridum &c. Numeri e , i , b , k , l , &c. commutentur in dies , horas &c.

241. Intervalla subtractitia 15. Tabulæ sunt complementa ad mensem Synodicum intervallorum correspondentium additorum Tabulæ 16 , si hæc supputentur pro eodem Cyclo . Intervallum subtractitium Cycli annorum 144. est dierum 2. h.o. 21. 34. 56. 9. ; additium verò Cycli ejusdem est dierum 27. hor. 12. 22. 28. 14. 42. , quæ simul juncta mensem medium lunarem constituunt . Id nosces ex posterioris intervalli additii supputatione ope seriei D , aut E art. 218. & 219. Id autem superius adhuc memoravimus art. 186.

242. Tabulas ipsas 15. & 16. supputavimus ad sumtâ magnitudine mensis Synodici Kepleriani : si autem alium quemcunque ex Bullialdo , Ricciolo ; aut certioribus observationibus compactum elegeris ; mutabuntur , & Lunationum Tabulæ , & Cyclorum ; ut supputationes à nobis in scripto isto propositæ peculiare mensi illi adhæreant ; regulæ verò pro omnibus temporum formis , & determinationibus sint universales ; id , quod in sequenti propositione attingemus .

P R O.

P R O P O S I T I O XIII.

Crisis in Cyclis anomalos pro mediis Lunationibus Julianis.

243. **A**nni Juliani forma ob simplicitatem suam, etsi à verâ anni magnitudine exorbitet, ut apud Astronomos jam obtinuisse, superius diximus: ita & anni Gregoriani norma est, & cujuscumque temporum distributionis. Investigavimus Cyclum magnum, aliosque peculiare anomalos in eâ formâ. Inquiramus modò, quid ex Cyclis istis sibi promittere queat Romani Kalendarii moderatio.

244. Si de perfectâ mediarum Lunationum periodo sermo sit; hæc ipsa ob mensis synodici mediæ adhuc incertam magnitudinem determinari nullâ ratione potest. Vidimus periodum illam, retento mense medio Kepleriano, annos Julianos continere 12246927268: Si verò mensem alterum Riccioli Kepleriano præferamus, unico semi-minuto quarto adhuc deficientem; periodus magna ferè sextupla prioris evadit, annorum nempe 73481563604, & adhuc magis excreset; si alterum à Ricciolo propositum mensem recipiamus; maximè verò, si alium, quem Bullialdus exhibet, supra art. 119.

Quia itaque minutissima illa fragmenta enormem inducunt varietatem in magnâ periodo mediarum Lunationum; nec adhuc inter Astronomos de verâ mensis synodici magnitudine constat, quam exactissimam ex Eclipsium plurium observationibus assignare, impossibile ferè est: sequitur hinc, periodum illam magnam, cui inveniendæ methodum ex Arithmeticeis certissimam proposuimus, non proprio, sed Astronomiæ vitio mutilam, adedque Kalendario inutilem in prælongis temporum revolutionibus esse.

245. Si de Cyclis peculiaribus, quos anomalos vocavimus, loquamur, quorum minores aliquos in Tabulis 15. & 16. exaravimus; cum parvus sit annorum in iis comprehensorum

rum

rum circuitus , minus in Lunationes peccari liquet . Ità ex mense Synodico Kepleri d. 29. h. 12. 44.' 3." 10.'" 51.^{iv} intervallum addititium pro Cyclo annorum 10200 est 4.' 10." 45.'" 9.^{iv} , ex mense verò Riccioli d. 29. h. 12. 44.' 3." 10.'" 50.^{iv} 30.^v , idem intervallum erit 3.' 53." 13.'" 49.^{iv} 30.^v , quorum differentia 27." 31.'" 19.^{iv} 30.^v , etsi contemnenda sit : in longis tamen Cycli repetitionibus ad intolerabilem varietatem excrescet , ut Lunationem extra diem sibi competentem adsporet . Hinc fit , ut vix certum sibi usum hujusmodi anomali Cycli in Kalendarii restitutione vendicent . Augebitur autem lapsus periodi , si mensem synodicum eligamus , qui à Kepleriano magis diffentiat ; qualis , aut alter Riccioli , aut Bullialdi est .

246. Cur autem pauca illa horaria fragmenta in Cyclis ipsis Anomalis variato Lunari mense , contemnenda non sint , non unica est ratio : Nam & Lunationes , progredientibus Cyclorum revolutionibus , extra sedes proprias inveherent ; annique formam perturbarent : ad corrigendas etenim Lunationum mediarum subsultationes , novæ dierum intercalationes , aut eorundem præteritiones introducehdæ essent .

247. His adde , quòd si novæ atque exactissimæ instituantur observationes , quæ mensis medii synodici magnitudinem , quam ab Astronomis habemus , corrigant quidem ; sed veram non præbeant : ruent correctio , atque distributio Kalendarii ; nec tamen fomesille errorum à Paschali Celebritate amovebitur : beneficium quoque illud , quod Lunationes mediæ 12 circiter horis ante , vel post veras contingant , omninò cessabit .

248. Correctio itaque perpetua esse debet , non crebrò renovanda : id enim linire esset , non curare vulcus . Nec debemus Mundi ætatem brevi interituram credere : de die enim postremo Orbis nemo novit . Quis illum imminere , aut longius distare docebit nos ? Correctio itaque tanquam perpetuò duratura instituenda est , si id audere homini liceat . Scientiæ , Mathematicæ præsertim , sensibilis Mundi limites transgrediuntur : æternæ enim sunt , nulli tempori , nulli alterationi obnoxix : ad Mundum itaque spectant intelligibilem

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XIII. 113

lem, cujus claritas, quæ nobis in vitâ præsentî ex speculi ænigmate vix affulget, in Patriâ splendidissimè micabit. Ecclesiam demum à primâ ipsâ Veritate constitutam, fas non est, incertam mensis Lunaris, annique magnitudinem adhibere. Novos complectamur modos, qui nec incerta supponant; nec nisi insensibiliter, & sine vitio à veris motibus devient.

249. Exemplo; quæ hætenus dicta sunt; confirmemus: Periodum eligamus, quam Keplerus perfectissimam, exactissimamque dicit, annorum nempe 3400; cujus intervallum, addititium, retendo mense ejusdem Kepleri art. 245, fuit 1' 23." 35.'" 3.^{iv} Adsumto autem altero Riccioli d.29. h.12. 44.' 3." 12.'" 20.^{iv}, erit intervallum 18.' 43." 13.'" 40.^{iv} Eligimus autem mensem A Kepleri; & B Riccioli: cùm ad hos cæterorum Astronomorum menses reduci videantur, ut in sequentibus numeris apparet.

Mensis Synodicus.

	D	H	'	"	'''	^{iv}	^v	^{vi}	^{vii}
Kepleri	A	29	12	44	3	10	51		
Copernici		29	12	44	3	10	48		
Magis probatus Ricciolo		29	12	44	3	10	50	30	
Magis probatus Bullialdo l.3. c.6. Astr. Phil.		29	12	44	3	9	37	9	59 15 15
Danicarum		29	12	44	3	8	39	46	48
Riccioli	B	29	12	44	3	12	20		
Bullialdi l.3. c.2.		29	12	44	3	12	41	18	24
V Vendelini		29	12	44	3	12			

Omittimus autem Mensem Ptolomaicum d.29. h.12. 44.' 3." 20.'" , ut intolerabilem, aliumque Bullialdi l.3. c.5. d.29. 12. 44.' 3." 5.'" 11.^{iv} 45.^v 17.^{vi}, quem ipsemet Bullialdus rejicit & alium sub Kepleriano A positum retinet.

P

Men-

Mensibus A, & B pro exemplo receptis, supputentur Novi-lunia media Mensis Martii juxta utriusque Mensis A, & B, magnitudinem; & Novi-lunium quidem pro mense A ex Tabulâ Lunationum mediarum 12. incidere videbimus in diem Martii currentem 12. hor. 20. 16.' 2." 32.'" 33.'" Quod designamus literâ C in Tabula 17, idem verò Novi-lunium juxta mensem B supputari nequit ex Tabulâ 12, quæ Mensis Kepleri retinet: sed vel nova condenda est; vel inventiendæ sunt Epactæ mensium Januarii, & Februarii anni communis juxta normam artic. 130; idest ex diebus 31 Januarii deme mensis B; ut remaneant Epactæ Januario competentes diei 1. hor. 11. 15.' 56." 47.'" 40.'" ; quibus adde dies 28. Februarii; Et emergent mensis ejusdem Epactæ d. 29. hor. 11. 15.' 56." 47.'" 40.'" His Februarii Epactis adde Epocham Christi ipsius Tabulæ 12. dier. 16. hor. 17. 56. 7., & adgregatum dier. 46. hor. 5. 12.' 3." 47.'" 40.'" deme ex revolutione ipsius B proximè majori, idest ex duplo B = d. 59. hor. 1. 28.' 6." 24.'" 40.'" , & remanebit Novi-lunium medium pro Martio anni primi Christi currentis die Martii 12. hor. 20. 16.' 2." 37.'" 0.'" , quod in Tabulâ 17. vocetur D.

250. Pro intervallo octaeteridum ad-sumto mense B. Describere multiplices ipsius B successivè ab 1. ad 10.; tum 10. 20. 30. ad 90. Ex 8. annis Julianis, seu ex diebus 2922. deme 90.^m revolutionem, seu multiplicem ipsius B proximè minorem ipsis diebus, idest dies 2657, hor. 18. 4.' 48." 3.'" 0.'" , & ex residuo d. 264. hor. 5. 15.' 11." 30.'" 0.'" deme 8. multiplicem dierum 236. hor. 5. 52.' 25." 38.'" 40.'" , & remanebit intervallum subtractitium pro octennio dier. 28. hor. 0. 2.' 45." 51.'" 20.'" ; cujus complemeatum ad mensis ipsum B diei 1. hor. 12. 41.' 17." 21.'" 0.'" per articulum 186. erit quæsitum intervallum addititium Cycli octo annorum.

Pro intervallo addititio Cycli 3400. annorum. Adscribe multiplices inventi intervalli addititii pro octennio successivè à 1. ad 10, tum supputa 20. 40. 80. 100. 200. & 400.^m, in quo

Inconstantia, & Emendatione Prop. XIII. 115

quo fiste : cùm in annis 3400. fiat 425. octennia . Adde jam simul 5 , 20 , & 400.^m multiplicem ; & ex ad-gregato d. 29. hor. 13. 2.' 46." 26.'" 0.^{iv} deme mensẽ B ; remanebitque intervallum addititium 18.' , 43." , 13.'" , 40.^{iv} pro Cyclo annorum Julianorum 3400 ; quod successivè addatur Novi-lunio D , aut illius multiples , ut factum vides in Tabulâ 17. ex quâ intervallum ipsum successivè duodecies repetitur , tum ejus vicecuplum novies , & duplum vicecupli octies ; ut nempè citiùs variatio appareat . Idem fiat cum intervallo addititio 1.' 23." 35.'" 3.^{iv} ejusdem Cycli 3400. annorum juxta mensẽ A ex Tabulâ 16. accepto , & construatur hâc ratione Tabula 17.

251. Anno itaque Christi 584801 Novi-lunium Martii juxta mensẽ B supputatum duos dies super A producit , tres anno 924801 , ultrâ quatuor anno 1196801 , plusquam sex anno 1740801 ; & prorogatis Cycli revolutionibus differentia magis , magisque augebitur , ut intolerabilis omninò evadat .

252. Sed quis , inquit , Mundi durationem , aut occasum novit ? Furor est , de re Divinæ Voluntati reservatâ aliquid certi ad-struere . Anno Christi 1740801. Tellus hæc nostra fortè vim ignis passa in vitrum immutata erit .

At Argumentum hoc suis verbis enervatur . Cùm enim dies rerum ultima ignoretur ; Tellus fortè anno Christi 1740801 statum , quem possidet , servabit . Aut ergò probent , Mundum tandiu non duraturum : ita enim Cycli ex mensibus Lunaribus diversis Lunationum veritati non Officient : aut si id nesciunt ; & fortè Orbis ad illud , aut majus temporis spatium permaneat ; confiteantur ultrò , Cyclos ex mediis motibus advocatos alias , atque alias subituros correctiones : aut demum mensẽ medium Lunarem exactissimum exhibeant , quo ad finem usque sæculorum tutò usi possit Ecclesia . Sed quis talem mensẽ sibi perspectum gloriabitur ? Quis illum determinare , & in minutissima illâ temporis exilissimi fragmina securè mentis obtutum figere audebit . Nemo . Inde , quod consequens est , deducamus :

P 2 ne.

neque mediis insistendo motibus amoventur prorsus errores ;
etsi in Kalendarii correctione minuantur.

253. Regerunt : Non egemus perfecto Cyclo , qui Cælestibus motibus aptetur . Sat nobis erit , Cyclum talem introducere ; qui nec Paschatis celebrationem extra legitimum mensem releget : Sed nec in diem 14. aut 22. Lunæ mediam introducat . At si Tabulam 17. consideremus ; in ea omnia inconvenientia Cyclos ex mediis motibus confictos incidere fatebuntur ; quâ de re plura in sequenti Capite . Eam jam veniam à Lectoribus deprecamur ; ne proceritate præcedentium propositionum offensi sequentes , aliasque nobis omittas , aut paucis insinuatâ Studiî istius pulcherrimi , & Nationibus cunctis præcipuè utilis contemplationes negligant : Sunt enim illæ dicendorum , & meditandorum fundamenta .

Accedamus jam ad Cyclos anni Gregoriani , & eorum quoque inconstantiam examinemus demonstrationum rigore cuncta librantes . Veritatem hîc , & cæteris in studiis inquirendam nobis proponimus , non literarium fastum , aut gloriolam . Nullus Christiani Philosophi evidentior , digniorque character ; quàm , ea negligere omnia , quæ ad Fontem illum infinitum , & sempiternum omnis Bonitatis , & Sapientiæ humili cum animi demissione non convergunt .

C A P U T VII

*De Cyclis mediorum motuum pro Lunationibus mediis
anni Gregoriani.*

P R O P O S I T I O XIV.

Anni Gregoriani magnitudinem supputare :

254. **A** Nnus Gregorianus in semetipso spectatus similis omnino est Juliano : dies enim habet 365. quando communis est ; 366. quando bis-sextilis . Attamen, ut Juliana periodus quatuor continet annos , quorum unus est bis-sextilis : ita Gregoriana periodus 400. complectitur annos , seu quatuor sæcula , quorum singula 25. habet Julianas periodos ; sed postremæ periodi Julianæ trium sæculorum cavæ sunt , unico nempe singulæ mutilantur die ; quarti sæculi periodi omnes Julianæ plenæ sunt . Quærimus hic magnitudinem anni Gregoriani ad totam periodum 400. annorum relati .

Cum itaque quatuor anni Juliani dies numerent 1461. (die unico intercalari ad-scito) Componentur ergò 400. anni Juliani ex diebus 146100 ; & quia Gregoriana forma trium sæculorum postremos annos communes facit , quarti verò bis-sextilem : si igitur ex diebus 146100. tres abjiciamus ; residuum 146097. dies dabit contentos in annis Gregorianis 400. , seu in unicâ Gregorianâ periodo . Facile autem est ex datis invenire anni Gregoriani magnitudinem, analogiam hanc instituendo : Si anni Gregoriani 400. dies continent 146097. : quot continebit annus unus ? & habebimus dies quæritos $365 \frac{7}{800}$ annum unum Gregorianum , quatenus pars est totius periodi , coefficientes .

255. Est itaque magnitudo anni Gregoriani dierum 365. hor. 5. 49. 12." semper stabilis ad aliam usque correctionem .

Quia

Quia autem Alphonsinus annus dies complectitur 365. hor. 5. 49. 16.": liquet annum Gregorianum Astronomicè quatuor minutis secundis unius horæ ab Alphonsino deficere.

P R O P O S I T I O X V.

*Datum sæculum Gregorianum ad Julianum
reducere.*

256. **A**B anno Christi 1582. ad 1699. decem dies adimuntur, à 1700. ad 1799. undecim; à 1800. ad 1899. duodecim; à 1900. ad 2099. tredecim; & ita porro; ut singuli annorum centenarii divisibiles per 4. sint bissextiles, reliqui communes. Anni itaque 3500, 8900, 10700. &c. sunt communes, at 3600, 8800, 10800. &c. bissextiles.

Sed quia progredientibus sæculorum curriculis, molestum est dies methodo illâ invenire adimendos à Gregoriano, ut in Julianum correspondentem transformetur; aut Juliano addendos, ut in Gregorianum transeat; regulam hanc facilem excogitavimus.

Sæcula Christi Gregoriana.	Dies abji- ciendi.	Sæcula Christi Gregoriana.	Dies abji- ciendi.
300	1	1200	7
400	1	1300	8
500	2	1400	9
600	3	1500	10
700	4	1600	10
800	4	1700	11
900	5	1800	12
1000	6	1900	13
1100	7	2000	13

257. Ordo dierum à Gregoriano subtrahendorum per fictionem

tionem in antecedentia producat, usque ad certum sui principium, ad annum nempe Christi 300, à quo primùm debuisset unus dies abjici, ut in sæculis 1500, 1600. manerent 10. dies subtractitii à Gregorio demti. Hunc ordinem in Tabellâ hâc vides. Quaterna quæque sæcula tres dies auferendos exhibent, ut vides in sæculis 5. 6. 7. & 8.; item in 9. 10. 11. & 12. &c. ut in regulâ istâ negligere debeamus sæcula 300, & 400, quæ unicum diem demunt. Suo loco tamen ordinationem istam Gregorianam ad Christum usque, & ante Christum proferemus. Quaterna itaque sæcula, initium ducendo à 500. Christi, tres dies adimunt; cum quartum sit semper bissextile, & intercalandum diem admittat.

258. Dato ergò sæculo Gregoriano; ut ad Julianam formam ejus tempora reducantur, regula hæc erit. Ex dato sæculo, omissis ejus cyphris dexteris duabus; imò & numeris, si adsint, aufer 4. (quatuor nempe sæcula) residuum divide itidem per 4, quotum duc per 3, & producto adde residuum divisionis, si adsit, unitate auctum: & habebis dies eximendos à sæculo dati temporibus; quod in Gregorianâ hypothesi habetur, tanquam si esset initium sæculi sequentis, non finis præcedentis, qualis verè est.

Detur annus Christi 3100, aut 3125, seu sæculum 31. Gregorianum, omissis duabus cyphris, aut figuris dexteris (de centenariis enim hic loquimur, cum in his Gregoriana maneat forma) ex 31. deme 4, remanent 27; divide 27. per 4, quotus erit 6, cum residuo 3; duc quotum per 3, & producto 18. adde residuum 3. — 1; summa 22. dat dies, quos forma Gregoriana aufert à Julianâ sæculo 3100, idest à 3100 ad 3199. completum.

Pariter si detur Christi; sæculum 543; seu annus Gregorianus 54300: fient dies 406. quæsi eximendi ab anno 54300 usque ad 54499, est enim sæculum 544. bissextile, quod dies eosdem aufert, quos sæculum tertium antecedens, ut in Tabellâ præcedenti videre est.

Praxeos ratio patet: Cum enim quaternis sæculis tres dies abjiciat forma Gregoriana; & subtractio ista ordine stabili per fictionem incipiat ab anno Christi 500. (ante enim an-

num

num 300. nihil demitur , annis verò 300 , & 400. unus tantum dies) demimus ergò 400. à sæculis datis ; ut initium quaternariorum deducatur ad annum Christi 500 , ex quo quaterna sæcula tres dies abjicere incipiunt . Additur porrò residuum quoto ducto per 3 ; cùm primus annus quaternarii cujuscumque sæculi demat diem unum , 2. duos , 3. tres , 4. nullum , præter illos , quos præcedens sæculum demebat . Additur demum unitas , ob diem unum abjiciendum , quem cum sæculis 300 , & 400. omisimus , à quibus subtractio Gregoriana per fictionem retro extensa originem desumit .

259. Vicissim dato sæculo Juliano addendos dies ejus temporibus inveniemus , ut in formam Gregorianam transformetur ope regulæ ejusdem : Si enim datum sæculum Julianum immediatè præcedat sæculum in formâ Gregorianâ bissextile (quod nempe abjectis duabus Cyphris , sit per 4. divisibile) inventi ex regulâ dies erunt quæsi , addendi sæculo Juliano , ut Gregoriana tempora consequaris .

Ratio evidens est : quia Gregoriana forma duo habet sæcula , quæ eundem dierum numerum auferunt , 3. nempe à bissextili , & bissextile ipsum .

Detur sæculum Julianum 63. (Christi 6300) jam $63 \div 4$ est 59 , divisisque 59 per 4 , quotus erit 14 cum residuo 3 , due quotum per 3 , & producto 42 adde residuum $3 \div 1^r$; emergent dies additii quæsi 46. Operatio à præcedenti non differt : quia sæcula 63 , & 64 , Gregoriana eundem dierum numerum Juliano tempore addunt (quod est eosdem à Gregoriano removeri) Non itaque differentiam variat Juliana forma .

260. Quòd si addendo dies inventos sæculo Juliano , transitus fiat ad sequens sæculum ; tum alia adhuc unitas additur diebus inventis pro Gregorianis habendis ; cùm nempe sæculum Julianum est 1. aut 2. à bissextili ; & hoc quia sequens sæculum pro formâ Gregorianâ dat residuum unitate auctum , si non fiat transitus per bissextum : aut binario , si transitus ille fiat ; & in formâ Julianâ cùm accipiatur sæculum præcedens ; residuum unitate diminutum est : adeoque omiſsa unitas est restituenda . Si autem differentia dati
sæ-

ſæculi Juliani à Gregoriano duobus ſæculis contineretur ; duę tunc unitates addendę inſuper eſſent &c. Demum in additione dierum ratio diligens habeatur annorum biſſextilium formę Julianę , & Gregorianę , ſuper quos tranſitus inſtituitur : ut enim omnes centenarii in Julianis ſunt biſſextiles ; in Gregorianis tamen ſæcula per 4. diſiſibilia biſſextum continent.

Detur jam annus Julianus 6299 , ejuſque dies 30. Decembris , & velimus tempus Gregorianum correſpondens . ſæculorum numerus eſt 62 , aufer 4. dant 58 , quibus diſiſis per 4 , dant quotum 14. cum reſiduo 2 ; qui ex regulâ datâ exhibet 45 addendos diei 30. Decembris , ſeu diei 364 anni præcedentis ; diei autem $364 \div 45 = 409$, à quibus deme 365 ; remanent dies 44 , & , adſcitâ unitate ; 45. (adſumitur unitas , cum fiat tranſitus in ſequens ſæculum) dies 45. dant 14. Februarii , qui eſt dies Gregorianus correſpondens dato 30. Decembris anni propoſiti . Ex hoc exemplo uſum habes vulgatiſſimę Tabellę adſcriptę .

	Dies Anni	
	Communis	Biſſextilis
Januar.	31	31
Febr.	59	60
Mart.	90	91
April.	120	121
Maj.	151	152
Jun.	181	182
Jul.	212	213
Aug.	243	244
Septemb.	273	274
Octob.	304	305
Novemb.	334	335
Decemb.	365	366

Pariter ſi quæramus in quem diem Gregorianum incidat dies 20. Octobris anni Chriſti 53899. Juliani . ſæculum erit ex regulâ datâ 534 ; hunc numerum divide per 4 ; & quotus erit 133. cum reſiduo 2. dies ergò additi erunt 402 , ex primâ regulâ . Dies 20. Octobris eſt 293. poſt annum præcedentem ;

Q his

his adde 402; & provenient 695; ex quibus deme annum ipsum communem datum, seu dies 365, & residui erunt dies 330 anni sequentis 53900; qui cum ex formā Julianā sit bissextus, dabit ex prepositā Tabellā diem 25 Novembris; additoque binario, quia mutatur seculum, emerget dies quæsitus Gregorianus 27. Novembris anni 53900 correspondens dato Juliano 20. Octobris 53899.

Probatio præcedentis operationis pendet ex conversā. Datur dies 27 Novembris Gregorianus anni Christi 53900, & quæraturs dies Julianus ei correspondens. Seculum datum est 539. jamque $539 - 4 = 535$. His divisus per 4; quotus exsurgit 133 cum residuo 3; qui dant dies 403 demendos à dato 27 Novembris, qui cum sit dies 331 anni Gregoriani 53900. communis (ex primā columnā Tabellæ, aut ex Tabulā 3.) quibus adde 365 dies, annum nempe præcedentem, ut subtractio fieri possit, & ex summā 696 aufer inventos 403; residuum 293 ostendet 20. Octobris Juliani anni 53899; quæsitum.

261. Posterior hæc regula convertendi annos Julianos in Gregorianos in opusculo isto nullum habet usum; & tunc eam omittere potuissemus. Sed supputatorum commoditati consulentes (erunt enim, qui Cyclos capitis præcedentis pro longissimis temporum spatiis tractabunt) regulam ipsam adumbrabimus quinque casibus comprehensam.

Primò. Si annus datus Julianus sit ejusdem seculi cum Gregoriano correspondenti. Regula eadem manebit artic. 259: dies enim à Gregoriano subtrahendi addi debent Juliano.

Secundò. Si Julianus correspondeat 3. à bissextili Gregoriano, & additis diebus inventis transeat numeratio in bissextilem Gregorianum; Regula erit quoque eadem.

Tertid. Si Julianus datus sit primus, aut secundus post bissextilem Gregoriano relatus, & in numeratione, additis diebus inventis, non transeat per bissextilem in sequens seculum: diebus inventis adde 1.

Quartò. Si sit primus, aut 2., ut in 3. casu, sed in numeratione transeat ad bissextilem sequentis seculi, addantur duo dies inventis.

Quin.

Quintò. Si plura sæcula saltentur, facile ex dictis additios invenies.

PROPOSITIO XVI.

Lunationes medias in annis Gregorianis ad quodcumque tempus supputare.

262. **A**rticulo 257. formam Gregorianam per fictionem produximus ad annum usque Christi 300. Opportunum nunc erit eandem proferre ad ipsum annorum Christi principium (imò & ultra si libeat) ex sequenti Tabellâ. Ut enim ab anno Christi 300. ad 399. completum unum diem à tempore Gregoriano demimus, ut in Julianum commutetur; & ab anno 400. ad 499. demimus quoque diem unum (est enim sæculum 400. bissextile in formâ Gregorianâ) ita, per fictionem adhuc retro extendendo formam Gregorianam, ab anno 200. Christi ad 299. nihil demimus; sed eo sæculo Gregorianum tempus cum Juliano coinci-

Sæcula ante Christum.	Dies demendi à Gregoriano.
100	-- 2 Add.
Christi	
0	-- 2 Add.
100	-- 1 Add.
200	0
300	÷ 1 Sub.
400	÷ 1 Sub.
500	÷ 2
600	÷ 3
700	÷ 4
800	÷ 4 Sub.
900	÷ 5
1000	÷ 6
1100	÷ 7
1200	÷ 7
1300	÷ 8
1400	÷ 9
1500	÷ 10
1600	÷ 10
1700	÷ 11
Vel addendi Juliano	

Q 2° dit.

dit . Ab anno autem 100 ad 199 Gregoriano tempore diem unum addimus , & ab anno 0 , ad 99 Christi eidem Gregoriano duos addimus dies , ut in Julianum transmutetur . Ante ergò annum 200. Christi tempus Gregorianum minus est Juliano ; post 200 majus .

263. Dies præcedentis Tabellæ subtrahi debent ab Epactarum Epochis Julianis sæculorum correspondentium Tabulæ 12. ; ita enim in Lunationum supputatione , subtracto adgregato Epactarum ex revolutione Novilunii , aut Plenilunii proximè majori , per art. 135 , remanebit Lunatio Gregoriana ad tempus majus Juliano post annum Christi 200 , minus verò ante 200 .

264. Ut Epochæ Gregoriæ in Tabula 18. constituentur , quibus Lunationes mediæ supputari queant sine molestâ illâ formæ Gregoriæ in Julianam transmutatione propositionis præcedentis ; quæ tedium intolerabile , & errandi ansam præbet in præ longo annorum numero , brevem concepimus methodum sequentem .

In Tabulâ 12. mediarum Lunationum pro annis Julianis Epochæ anni 0 Christi fuit dierum 16. h. 17. 56. 7. in Horizonte Bononiensi . Eidem adde dies 2 ; ad latus enim anni 0 Christi in præcedenti Tabellâ adfigitur hic numerus — 2 . Idem autem est , ab Epochâ ad initium annorum Christi demere - 2 , ac addere dies 2. ex elementis Analyticis numerorum , qui ab Antiquis cossici vocabantur . Item Epochæ anni Christi 100. Juliani adde diem 1. Epochæ anni 200. Juliani eadem retineatur in formâ Gregorianâ . Tum ab Epochæ anni 300 deme 1 ; à 400 1 ; à 500 , 2 ; atque ita porrò juxta normam præpositæ Tabellæ .

Facilius . Quia differentia , Epocharum anni Christi 0 , & 100 Gregoriani est d. 5. h. 8. 13. 34. 41. 27. ; hæc successive à singulis Epochis dematur , ad-scito mense synodico Kepleriano (hunc enim in his Tabulis pro exemplo retinemus) cum differentia illa demi nequit . In sæculis tamen bissextilibus constituendis dematur eadem differentia unico die diminuta , ut sit d. 4. hor. 8. &c. ut factum vides in Tabulâ 18. .

265. Nu.

Inconstantia, & Emendatione. Prop. XVI. 125

265. Numeri pro annis collectis invenientur : si annis 100 adscribas prædictam differentiam dierum 5. hor. 8. 13. &c. , eandemque duplicatam annis 200 , triplicatam 300 , quadruplicatam verò , minus uno die , sæculo 4. bissextili ; cujus postea multiplices supputentur ; ut vides in eadem Tabulâ 18.

Anni expansi ab 1. ad 100 ; Epactæ mensium , & Lunationum revolutiones pro Novi-luniis , & Pleni-luniis accipiantur ex Tabulâ 12 ; iidem enim manent numeri pro Iulianis , & Gregorianis Lunationibus.

Supputantur autem Conjunctio , & Oppositio media pro Gregorianâ anni formâ hoc modo.

266. Si primò detur annus non major anno 2299 Christi . Sæculi integri , omiffis annis centenariis paucioribus , accipe Epocham ex Tabulâ 18 , quibus subscribe Epactas annorum expansorum ab 1. ad 99. completum ex Tabulâ 12. ; sumantur autem anni hi expansi completi ; ut in Iulianis quoque Lunationibus factum est ; his omnibus sub-ponantur Epactæ mensis completi . Harum omnium summam deme ex revolutione Novi-luniorum (aut Pleni-luniorum) proximè majori ex eadem 12. Tabulâ desumptâ : nam residuum erit quæsitæ dies Novi-lunii (aut Pleni-lunii) medii Gregoriani . Operatio hæc eadem est cum supputatione Lunationum Julianarum .

Quæratür Novi-lunium anni currentis primi post Christum in formâ Gregorianâ ad tempus illud extensâ ; supputatio erit sequens.

	D.	H.	'	"	'''	'''
Epocha anni 0 Christi ex Tab. 18.	18	17	56	7		
Epactæ Februarii completi ex 12. Tab.	29	11	15	56	49	9
Summa subtrahenda	48	5	12	3	49	9
Revol. Novil. prox. major. ex Tab. 12.	59	1	28	6	21	42
Novil. med. Gregor. quæsitum.	10	20	16	2	32	33

Si quæratür Pleni-lunium medium Martii Gregoriani anni
1700.

1700. currentis; Numeri erunt sequentes, accepto anno 1699. completo, eritque annus communis ex Gregorianâ ordinatione.

	D.	H.	'	"	'''	iv
Epocha anni 1600. Tab. 18.	25	20	31	1	29	21
Pro annis 99. completis ex Tab. 12.	13	13	19	6	39	36
Pro Februar. completo ex Tab. 12.	29	11	15	56	49	9
Adgregatum subtrahendum	68	21	6	4	58	6
Revol. Plenil. prox. major. Tab. 12.	73	19	50	7	57	7 $\frac{1}{2}$
Plenil. quæsitum.	4	22	44	2	59	1 $\frac{1}{2}$

267. Si secundo datus annus Gregorianus excedat 2200; inveniri prius debet ejus Epochâ, quam Tabula 18. non subministrat, hoc pacto. Sume Epactas annorum omnium collectorum in proposito anno contentorum ex Tabulâ 18. negligendo annos expansos, seu centenario pauciores. Harum summam deme ab Epochâ Gregorianâ, Tabulæ 18. ad annum 0 Christi ad fixâ; adscito uno, aut pluribus Mensibus Synodicis, si subtractio fieri non possit. Advocatur autem unus, aut plures menses in subtractionis subsidium; ut Epochâ anni 0 Christi ipsi mensi uni, aut pluribus sociata proximè Epactarum adgregatarum summam superet.

268. Inventâ dati sæculi currentis Epochâ, operatio erit eadem. Nam si eidem addas Epactas annorum expansorum (quos in Epochæ inventionem negleximus) & mensis completorum; summamque ex proximè majori revolutione Novi-luniorum (aut Pleni-luniorum) subtrahas, numeris istis ex Tabulâ 12. adscitis: habebis diem currentem quæsitæ Lunationis Gregorianæ.

Quæramus Novi-lunium medium Junii anni Christi 2257. Gregoriani, supputando ejus Epocham, tanquam si in Tabulâ 18. non ad-esset: Omissis annis centenario minoribus; sæculum habebimus à Christo 22; seu annum 2200; cujus Epocham inquiremus, ut vides ex Tabulâ 18.

Epa-

	D.	H.	'	"	'''	iv	
Epactæ pro annis 200.	13	6	19	24	16	27	
Fro annis 200.	10	16	27	9	22	54	
Summa subtrahenda	A	23	22	46	33	39	21
Epocha ad 0 Christi Tab.18.	B	18	17	56	7		
Mēsis unus Lunę Tab.12. Adde	C	29	12	44	3	10	51
Summa, ex quâ deme A	D	48	6	40	10	10	51
Epocha anni 2200. Gregor.	E	24	7	53	36	31	30
Epactæ pro anno 56. cōpl. Tab.12.		18	19	55	18	51	48
Pro Major. completo Tab.12.		3	8	19	44	5	45
Adgregatpm subtrahendum	F	46	12	8	39	29	3
Revol. Novil. prox. maj. Tab.12.	G	59	1	28	6	21	42
Novil. med. Iun. 2257.	H	12	13	19	26	52	39

Sume Epactas pro annis 2000, & 200. ex Tabulâ 18. quarum summam A deme ex Epochâ B. Anni 0 Christi in Tabulâ eâdem, ad-scito unico mense Lunari C, ut fiat adgregatum D proximè majus ipso A. Demto ergò A ex D, remanebit Epocha quæsita E anni 2200. Christi pro formâ Gregorianâ. Tum agendo, ut prius, habebis Novi-lunium medium H ad diem 12. currentem Iunii dati anni Gregoriani. Si velles Pleni-lunium; demes F ex revolutione Pleni-luniorum proximè majori, retentâ eâdem Epochâ E.

Quòd si ex B, ad-scito C, non posset subtrahi A; tum pro C alia major revolutio ad-sumenda esset, donec B juncta ipsi revolutioni proximè excederet summam A.

P R O.

PROPOSITIO XVII.

Dato mense medio Synodico ; Periodum Gregorianam exactissimam Lunationes medias ad idem prorsus tempus reducentem invenire .

269. **P**eriodus ista Gregoriana centupla est Iulianæ . Quia ergò retento Mense Synodico Kepleri dierum 29. $\frac{55011817}{203680000}$ ex art. 120 , itemque anno Solari dier. $365 \frac{1}{4}$. Cyclus iste magnus inventus fuit artic. 123. annorum 12246927268 ; Cyclus idem exactissimus in formâ Gregorianâ erit annorum 1224692726800 . Si autem retineamus Mensem alterum Riccioli dierum 29. $\frac{110070001}{621080000}$ ex art. 140. eundemque annum Iulianum , periodus ista exactissima fuit annorum 73481563604 in formâ Iulianâ : erit ergò eadem periodus pro annis Gregorianis annorum 7348156360400 . Nec dispar erit ratio , si alii retineantur Synodici Menses medii , alięve anni magnitudines .

Hujus rei ratio facillima est . Cùm enim periodum magnam I in art. 123. pro Mense Kepleriano invenerimus multiplicando C per F ; in periodo autem eadem magnâ perquirendâ juxtâ Gregorianas determinaciones , multiplicandus sit idem numerus C per F , ut vides ; est autem F in operatione istâ illius centuplus : sequitur periodum istam I esse quoque per 18. septimi Euclid. illius centuplam ; ut sufficiat operationem apponere , in quâ annus Gregorianus E F desumitur ex art. 255.

Mens.

Inconstantia, & Emendatione. Prop. XVII. 129

Menf. Syn. Kepl. C 3061731817 — D 103680000
 Annus Gregorianus E 146097 — — F 400

G 447309833268249 — H 41472000000
 I 1224692726800 — H 41472000000
 K 15147336960000 — H 41472000000

Ut autem, præter hæc, periodus Juliàna 4. annorum subcentupla est Gregorianæ, quæ 400. constat annis: ita & hujus formæ magna periodus centupla erit illius. Demonstratio porrò magnæ hujus Gregorianæ periodi eadem erit, quæ Juliànæ articuli 123.

270. Probabimus magni Cycli veritatem, supputando Novi-lunium Martii anni primi Christi, quem pro Cycli principio adsumimus juxta formam Gregorianam retro per fictionem extensam; quod artic. 266. inventum fuit, incidere in Martii diem 10. hor. 20. 16. 2. 32. 33. juxta normam eandem est annorum 1224692726800: supputemus itaque Martii Gregoriani Novi-lunium ex Tabulâ 18. ad annum Christi currentem 1224692726801, qui est primus sequentis revolutionis ejusdem magnæ periodi; & in eodem omninò tempore succedere, supputatio ex appositis numeris docebit.

		D.	H.	'	"	'''	iv
Pro annis	1000000000000 —	4	13	38	49	47	0
Pro annis	2000000000000 —	0	21	55	45	57	24
Pro annis	2000000000000 —	17	19	26	0	30	15
Pro annis	400000000000 —	3	13	29	12	6	3
Pro annis	600000000000 —	2	0	15	34	58	27
Pro annis	900000000000 —	13	14	10	9	40	39
Pro annis	200000000000 —	4	6	44	45	58	21
Pro annis	700000000000 —	5	21	55	16	34	3
Pro annis	200000000000 —	14	12	17	50	1	6
Pro annis	600000000000 —	10	6	14	9	38	30
Pro annis	800000000000 —	11	5	4	34	20	45

R Ad.

Adgregatum subtrahendum	A	88	14	12	9	32	33
Epocha ad annum 0 Christi Tab. 18,	B	18	17	56	7		
cui adde 3. revol. C	C	88	14	12	9	32	33
Ex summâ D (B - C) deme A, ut fiat D	D	107	8	8	13	32	33
Epocha E dati anni completi	E	18	17	56	7		
1224692726800							
Februar. complet.	F	29	11	15	56	49	9
Adgregatum E ÷ F	G	48	5	12	3	49	9
Revol. Novil. prox. major.	H	59	1	28	6	21	42
Novil. med. Martii dati anni curr.	I	10	20	16	2	32	33

Epochæ itaque E adde Epactas Februarii communis completi F, & summam G deme ex revolutione H proximè majori: habebis Novi-lunium medium quæsitum; omninò ut in anno primo Christi. Sed cùm Epochæ E æqualis sit Epochæ anni primi Christi, absque aliâ additione, & subtractione discere potuissimus; Novi-lunium omninò idem futurum: sed exemplum integram operationem poscebat. Idem dic de Pleni-lunio, & de mensibus à Kepleriano diversis; juxta quorum magnitudinem novæ condendæ sunt Lunationum Tabulæ cum eâdem tamen methodo.

271. Quod autem vel si tantillum immutetur Mensis Synodicus, periodus magna intolerabiliter varietur: id culpa resolutionis nostræ non est; sed Astronomorum, qui mensem Synodicum medium exactissimum nec dederunt, nec unquam dabunt. Si enim hujus magnitudo perspecta esset, jam illicò ex methodo præscriptâ exactissimam Periodum Lunationum quivis daret.

P R O.

P R O P O S I T I O XVIII.

*Dato intervallo Lunationum : Cyclum anomalum
in annis Gregorianis reperire , &
vicissim .*

272. **U**T in Julianâ , ita & in Gregorianâ formâ Cyclos anomalos inquiremus ; qui intervalla quæcumque data subtractitia , aut addititia prioribus Cycli Lunationibus adplicent , ut succedentes emergant . Periodus etenim Juliana cùm quatuor annis constet , Gregoriana verò 400 ; comparavimus inde anni Gregoriani magnitudinem dierum 365. hor. 5. 49. 12. art. 255. in eâ formâ semper manentem ; & ad hujus quantitatem Tabulas Lunationum mediarum Gregorianarum in Tabulâ 18. supputavimus.

273. Cùm ergò annis 400. Gregoriana periodus concludatur : quærat^r differentia duorum ejusdem Mensis Novi-Juniorum (de Pleni-luniis idem esto præceptum) quæ inter se 400. annis distent ; ea erit d. 9. hor. 3. 49. 44. 25. 3. Mensem Keplerianum Synòdicum ubique retinentes . Exquirimus autem Novi-Junia Mensis unius in annis , quorum intervallum est 400 ; ne in irregularitatem Cycli incidamus , qui in annorum suorum differentiâ , modò unum , modò duos ; seu duos , tres-ve &c. numeret bissextiles ; quod in Julianis Cyclis quaternario differentibus monuimus art. 188. Novi-Junium itaque Martii Gregoriani anni primi Christi currentis cùm incidat in diem 10. hor. 20. 16. 2. 32. 33. anni verò 401. in diem 1. h. 16. 26. 18. 7. 30. , differentia itaque subtractitia à priori Novi-Junio erit jam ad-signata d. 9. h. 3. 49. 44. 25. 3.

274. Resolvatur prædicta differentia in minuta quarta 2848983903 , quæ vocentur *b* ; Mensis autem Keplerianus 9185195451^v vocetur *a* , quæ cum sint utraque divisibilia per 3 ; ad-sumantur 3^v pro *c* . Tum quatuor problemata similia præpositis propositionis 17. resolvantur per art. 170 . Ea autem sunt sequentia.

R 2 Dato

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{l}
 \text{iv} \quad \text{iv} \\
 A c 3, 2848983903, b 9185195451 \\
 6c^2 \\
 9c^3
 \end{array} & \begin{array}{l}
 \text{iv} \\
 x 446354722; y 138446419 \\
 892709444 x^2 \\
 1339064166 x^3
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{l}
 400. anni \\
 B 1, b 9185195451, x 446354722 \\
 \end{array} & \begin{array}{l}
 z 102636101; u 2112070516
 \end{array}
 \end{array}$$

2112070516		3 multipl.								
633621154.8		divide per 60.								
10560352.5		successive		29	12	44	3	10	51	Mensis Lun.
176005.8		fiet		20	8	54	18	45	48	Additium
2933.4										
24	--- 488 horæ			9	3	49	44	25	3	Subtractitiū
20 dies										

III.

Dato quocumque intervallo additio priori Lunationi : inquirere Cyclum Gregorianum.

282. Commutentur termini seriei præcedentis A, ut fiat series C: & inveniantur x, y, ut vides.

$$\begin{array}{r|l}
 \begin{array}{l}
 c \\
 \text{iv}
 \end{array} & \begin{array}{l}
 a \\
 \text{iv}
 \end{array} & \begin{array}{l}
 b \\
 \text{iv}
 \end{array} & \begin{array}{l}
 \\
 \\
 \\
 \end{array} \\
 C 3. 2848983903. 9185195451 & & & \begin{array}{l}
 x = 446354722 = \frac{x}{400} \text{ Cycli.} \\
 y = 138446419
 \end{array}
 \end{array}$$

Datum intervallum debet ternario mensurari : cum duos a, b ternarius metiatur. Est autem x pars 400. Cycli, cujus intervallum additium est c = 3^{iv}.

283. Detur jam quocumque Lunationum intervallum additium ternarii multiplex; Fiat : ut c seriei C, ad datum intervallum: ita x ad quæsti Cycli partem 400; quæ, ut semper,

Inconstantia, & Emendatione. Prop. XVIII. 135
 per, dividatur per b , & abjecto quoto, retineatur residuum
 pro parte 400. quaesita. Sin autem productum minus sit ipso
 b , erit ipsum pars Cycli memorata.

I V.

*Dato Cyclo quocumque Gregoriano: intervallum Luna-
 tionum addititium ei competens exhibere.*

284. Ex serie C accipe b pro a , & x pro b , sit autem
 $d = 1$, uni nempè Gregorianæ periodo, seu 400 annis.
 Non egemus hic eligere $d = 3$: cum b, x , sint inter se pri-
 mi, & compleatur series D.

4. Saecul.	^{iv} pars 400. Cycli pro 3.	
D ; $d = 1$, $b = 9185195451$; $x = 446354722$		$z = 102636101$
		$u = 2112070516$

est autem u triens intervalli ipsi $d = 400$ annis convenientis ;
 ex 2. problemate artic. 209.

285. Exhibeat quis Cyclum quemcumque divisibilem per
 400 ; Fiat : ut 1, seu d seriei D = 400 annis, ad dati Cycli
 partem 400: ita u , ad numerum, qui divisus per b dabit in
 residuo quaesiti intervalli trientem.

286. Harum serierum ope ; vel, si mavis, artificio alla-
 to propositione 12 construere poteris Tabulas 19., & 20. pro
 minoribus, magisque obviis Cyclis exarandis. Meminisse au-
 tem juvabit, nos menssem Keplerianum per totum opusculum
 exempli vice retinere.

PRO:

veram anni magnitudinem, & Lunationum supputandarum formam perquirimus: aut paulò sequiorem alteram, quæ sæculis aliquot aptetur, novis, novisque correctionibus in progressu castiganda. Si prius: jam ad oculum demonstravimus: nullam motuum perpetuitatem notitiæ, & scientiæ nostræ percipiendam se præbere: nec nisi recentibus observationibus coerceri posse sæcularium motionum lubricitatem; Tabulas quoque verorum, mediorumque motuum unà cum Cyclis ipsis corrigi novis numeris debere.

292. Si alterum: Sperare nobis fas est, pro pluribus sæculis castigatiorem Cyclum ab Astronomis inveniri posse; & certiori lege Epactarum fluxum compediri: Sed interim, & mensis synodici Lunaris medii, & tropici Solis anni magnitudo observanda est probè; ut cælestibus respondeant supputatæ Lunationes, & veritati magis conformes Cycli concipiantur.

Si hoc posterius volumus; repeti correctiones mensuræ Lunaris, & annuæ Solaris conversionis debere; ut emendatiores eruamus Epactas: tumque quæstio non erit de Cyclo perpetuo: sed de eo, qui rarius corrigatur: de hoc quoque in sequentibus.

P R O P O S I T I O X X.

Cycli aliquot anomali formæ Gregorianæ rejiciuntur.

PRæter Cyclos, quorum breviores, atque Civili usui commodiores Tabulis 19, & 20. conclusimus, plurimi alii excogitari possunt, quos numerus Gregorianæ periodi 400 non metiatur. Horum non-nullos exhibebimus (de cæteris enim eadem est indoles) ut quid ex eis sperandum nobis sit comperiamus.

293. Primus sit Cyclus Gregorianus annorum 3367, qui Novi-lunia, & Pleni-lunia ad eundem quidem diem, & horam reducit: sed quæ à radicali Lunatione deficient minutis

16.' 17." 22.'" 36.'" horariis ; nisi quando annus primus prioris revolutionis. Cycli est bissextilis : tunc enim postponuntur phasēs horis 23. 43. 42. 37. 24.

294. Posset variatio prædicta utcumque dissimulari ; nisi alia incommoda periodum istam vexarent . Cùm enim neque quaternario , qui numerus est periodi Julianæ , neque Gregorianâ periodo annorum 400. mensuretur ; consequens est , quòd pro subtractione prædictorum fragmentorum 16.' 17." 22.'" 36.'" à radicali Lunatione , addi debeant horæ 23. 43.' 42." 37.'" 24.'" , quando annus Radicis est bissextilis ; quod cernis sub literâ A Tabulæ 22 , retento mense Synodico Kepleri.

Novi-lunia ergò annorum 3368 , 3369 , 3370 , qui sunt primus , secundus , & tertius secundæ revolutionis hujus Cycli 3367. à Novi-luniis annorum primi , secundi , & tertii currentium ab Incarnatione deficiunt minutis primis 16.' 17." 22.'" 36.'" . Novilunium verò anni 3371. correspondentis anno quarto Christi , qui est bissextilis Novi-lunio anni quarti addit h. 23. 43.' 42." 37.'" 24.'" . Idem dicendum de Pleni-luniis . Intervallum ergò Lunationum , quod tribus prioribus annis erat subtractitium ; in quarto, qui correspondet bissextili prioris Cycli revolutionis evadit addititium . Quæ inæqualitas hujus Cycli ex eo pendet ; quod Cyclus ipse non est per 4. divisibilis .

295. Altera ejusdem Cycli irregularitas ex eo oritur, quòd Cyclus idem 3367. annorum non mensuratur numero periodi Gregorianæ 400. Procedit autem altera hæc Anomalia ex tribus centenariis , qui in formâ Gregorianâ bissextiles non sunt . Ab anno itaque Christi 33. ad 100 , quibus in secundâ Cycli progressionē correspondent anni 3400 , & 3467 , Lunationes revolutionis sequentis superant Lunationes prioris horis 23. 43.' 42." 37.'" 24.'" ; at in annis sequentis revolutionis , qui coincidunt in annos bissextiles prioris , excessus erit diei 1. hor. 23. 43.' 42." 37.'" 24.'" , quod evenire anno 3403. (& similibus) qui anno 36. bissextili (& aliis quoque bissextilibus prioris revolutionis) correspondet , hîc cernis .

Novi-lunia media Martii Gregoriani.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	'''
33	16	23	1	2	9	9
34	6	7	49	40	19	21
35	25	5	22	21	40	24
36	13	14	10	59	50	36
3400	17	22	44	44	46	33
3401	7	7	33	22	56	45
3402	26	5	6	4	17	48
3403	15	13	54	42	28	0

Progrediturque anomalia ista usque ad annum Christi 100, qui cum in formâ Gregorianâ (quam in Tabulâ 18. ad., & ante Christum produximus) bissextilis non sit; redeunt Lunationes sequentis revolutionis Cycli ad dies eisdem prioris, demtis 16'. 17." 22.'" 36.'v; Lunationes verò annorum bissextilium prioris deficient quoque à Lunationibus sequentis denudè horis 23. 43'. 42." 37.'" 24.'v, ut prius. Anno verò Christi 133, ejusque correspondenti 3500 2.^a revolutionis redit major illa anomalia, quæ ab annis Christi 33, & 3400 viguit: atque ita alternè, donec currat annus 233 in priori, seu 3600 in posteriori revolutione, quod facillè cuicumque erit ex Tabulâ 18 supputare.

296. Alterum proponamus Cyclum annorum 448 præcedenti breviorum, & minus irregularem. Hic Lunationes sequentis revolutionis versus finem mensis promovet minutis horariis 17', 44", 59''', 51.'v

Cum autem Cyclus iste 448 annorum divisibilis sit per 4; prior inæqualitas attic. 294 prorsus evanescet: nam anno 4 bissextili prioris revolutionis correspondet annus quoque bissex-

fextilis posterioris ; anno nempe 4. Christi annus 452 , atque ita in cæteris : manet ergo idem intervallum additium 17.' 44." 59.'" 51.^{iv} Sed quia Cyclus propositus divisibilis non est per periodi Gregorianæ numerum 400 ; manet altera Anomalia artic. 295 præcedentis ; ex tribus centenariis Gregorianæ periodi non bissextilibus orta . Anno itaque 500 , qui est 2.^m revolutionis 52. correspondenti anno 52. prioris , præter intervallum 17.' 44." 59.'" 51.^{iv} , unum diem radicalibus Lunationibus addere debemus ; ut intervallum additium sit d. 1. hor. 0. 17.' 44." 59.'" 51.^{iv} ; idque usque ad annum 2.^m , correspondentem sæculari anno primæ revolutionis 100 (& ad annum 3.^m correspondentem sæculari 2.^m &c.) qui cum pariter bissextilis non sit ; anomalam illam removebit ; usque ad annum 1. correspondentem proximo sæculari 2.^m : in his enim anomalia redit , ut vides sub literâ B Tabulæ 22.

Alternatim itaque anomalia redit in singulis sæculis , 49 annorum spatio perseverans ; cæteris verò cujuscumque sæculi annis 51. consentiunt in eodem die Novi-lunia , & Ple-ni-lunia ; advenientia verò in progressu sæcula bissextilia anomalam illam auferunt , ut hic conspicitur .

Novi-lunia media Martii Gregoriani .

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'"	^{iv}
352	3	5	30	10	32	24
400	12	7	37	39	57	18
800	3	3	47	55	32	15
848	12	7	55	24	57	9

297. Perseverat itaque alternè anomalia singulis sæculis Gregorianis , quibus dies bissextilis aufertur ; idque in Cyclo hoc 448. toto numero 48. annorum ; cæteri siquidem 52. ab anomalia

anomaliâ immunes differentiam 17' &c. retinent . Quâ porro ratione universalis regula pro hoc , & similibus Cyclis 4. divisibilibus , (non numero 400.) assignetur ; ex prædictis liquet : quod nempe in sæculis Gregorianis bissextilibus promovetur , aut acceleratur tempus Lunationis radicalis in secundâ revolutione ipso ad-signato intervallo additio , aut subtractio ; ut in Cyclo annorum 448. producuntur Lunationes minutis primis 17. &c. In terminandis porro annorum curriculis ; sæculum non bissextile secundæ revolutionis addit , aut minuit , præter intervallum memoratum , aliam temporis partem ; velut in exemplo additur dies unus præter dicta minuta 17. &c. totis 48. annis ; ab anno nempe 500. secundæ revolutionis ad 547 : ab anno autem 548. (qui correspondet anno Christi 100. non bissextili primæ revolutionis) ad annum 699. completum additur Lunationi radicali intervallum ipsum , sine die illo , in præcedentibus annis ad-scito ; minuta nempe 17. &c.

298. Plures ejus indolis Gregorianos Cyclos excogitare possumus , quos in medium afferremus , si irregularis eorundem progressus utilem redderet laborem . Quia tamen deos ejusdem farinae à doctis Viris , editis opusculis , commendari video alterum 1932 annorum , alterum 1184 , quorum neuter per 400 divisibilis est ; bene verò per 4 : sequitur utrumque anomalie artic. 295. explicatę sub-esse . Supputatio ad oculum facta pro anomaliâ illâ eruendâ instituetur pari ratione , ac pro Cyclo 448. Sed in Ecclesię Catholicę obsequium , & Veritatis , non rixandi studio (cujus causam nullam habeo) ducti novum specimen numerorum pro Cyclo annorum 1184. subjungamus .

299. Cycli istius 1184. intervallum subtractivum est diei 1. hor. 7' 39." 52.'" 36.'" , menstruâ magnitudine Kepleriana retentâ ; quod hic cernis .

Novi-lunia Martii Gregoriani pro Cyclo 1184.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
1	10	20	16	2	32	33
2	29	17	48	43	53	36
3	19	2	37	22	3	48
4	7	11	26	0	14	0
1185	9	20	8	22	39	57
1186	28	17	41	4	1	0
1187	18	2	29	42	11	12
1188	6	11	18	20	21	24

Cum autem in 2. Cycli hujus revolutione proximus annus sæcularis 1200 in formâ Gregorianâ retro productâ bissextilis sit ; eique in priori revolutione correspondeat annus Christi 16 pariter bissextilis ; nulla inde apparet anomalia , nisi intervalli subtractitii propositi d. i. h. o. 7. &c. ut in sequentibus Novi-luniis apparet ejusdem Martii Gregoriani.

Anni Christi

16	24	12	49	54	10	39
17	13	21	38	32	20	51
1200	23	12	42	14	18	3
1201	12	21	30	52	28	15

Sed statim ac prior Cycli revolutio primum suum sæcularrem annum 100 Christi adsequitur (cui in posteriori correspondeat annus 1284) qui bissextilis non est ex ordinatione Gregorianâ ad ipsius Christianæ æræ principium productâ ; anomalia ,

lia, ex eo quod anni 1184 per 400 divisibiles non sint, se prodit; & pro uno duos dies abjiciunt Lunationes 2. revolutionis, ut intervallum subtractitium sit d. 2. hor. 0. 7'. 39." 52.'" 36.'" Durat autem hæc anomalia totis annis 16, ab anno nempe Christi 1284 ad 1299 completum, quibus coaptatur annus 100 usque ad 115 prioris revolutionis. Vide Novilunia ipsa sub litera C Tabul. 22.

Sexdecim itaque annis continuis in quocumque seculo Gregoriano; excepto bissextili, posterioris revolutionis Lunationes non unum, sed duos dies detrahunt à Lunationibus prioris: ceteris verò 84 unicum.

In eadem quoque incommoda incidemus, si cum Clarissimo Autore in jam edito opusculo *Cycli hujus initium* figamus in annum Christi 1600: id litera D Tabulę 22. oculis exhibet.

Eadem subsultatio Cyclos reliquos annorum 1932 &c.; quos Gregoriana Periodus 400 non metitur, vexat. Non injuriã ergo brevem in eosdem, & præcipuè in illum, de quo sermo nobis est 1184 annorum, crisi meditari, & proponere, fas erit: cum & hanc à Viris dignissimis innuere jubeamur.

300. Cùm ex naturã Cycli annorum 1184 (idem respectivè de similibus intellige) modò unum, modò duos Solidis 16 annis dies ex Lunationibus prioris revolutionis demi debeant; quis feret talem irregularis Cycli hiatum, ne dicam vulnus? Augebitur in 3. revolutione respectu primę anomalia, quę modò duos, modò tres dies subtractitios numerabit; etsi ad 2.^m relata eadem maneat.

301. *Cyclus octogrammus*, seu octi-literus (verè 29 literarum: cùm octo illę numeris distinguantur) quibus 14 Luna Martii, aut Aprilis, quę Paschalis est, determinatur, inutiliter omninò introducitur; & nullã cum Kalendarii dignitate Computistas oneraret. Si enim semel stabilita sit Epacta legitima apti Novilunii index; facillimè, si diei ipsi, cui Epacta in Kalendario præfigitur addantur 13 dies, 14 Lunam sine novo literarum Systemate venabimur. Quod ipsum in Gregoriano, & Liliano Kalendario factum est.

302. Epa-

302. Epactæ ex mediis motibus corriguntur ; probè hoc ; sed in opusculo præ-citato pro Cyclo annorum 1184. conscripto nullum video canonem , quo vel vulgus Epactas inveniat : Id-ipsum tamen inter cætera queritur . Tabellæ cum Lunationibus mediis , & 14. Lunæ , & diebus Paschalibus Astronomum , non Computistam morantur . Fuit interim Clavii argumentum : Ecclesiam neque veris , neque mediis usam esse motibus , sed Cyclis .

303. Ex intervallo Cycli prædicti d. i. h. o. 7' 39." 52." 36." , cum dies integer retineatur , & adherentes fractiones negligantur , multiplicatis Cycli revolutionibus novam minutie illæ inducent correctionem . Nec secus cogitandum est de Mense Synodico , cujus rotunda magnitudo in dicto opusculo retinetur dierum 29. hor. 12. 44' 3." , abjectis fragilioribus fragmentis .

304. Omitto , quod nulla facta sit mentio retinendi Æquinoctium vernum in Sede , ei à Nicenâ Synodo 21. Martii præstitutâ . Nec de anni Solaris magnitudine verbum ullum prolatum sit . Quæ Clavius de his commentus est , retinentur . Quod autem egregius Cassinus apud du Hamel in *Histor. Acad. Reg.* magni medium Æquinoctium faciat ; id ultro damus : sed mediæ tempora sine veri notitiâ , mutila sunt ; tum litem dirimere tenetur : num Pascha verum , an medium Æquinoctium sequatur .

305. Si itaque retentâ anni Gregoriani magnitudine , & Æquinoctii verni sede in die 21. Martii jugiter ad-fixâ , Cyclum ex mediis motibus petitum introducere velimus : fat erit , si illum ex Tabulâ 19. , aut 20. eligamus ex præceptis Propositionis 18. ii enim omnes regulares sunt , & per utramque periodum 4. & 400. divisibiles , & Lunationum differentiam semper eandem servant . Id , exempli causâ , vides in Cyclo annorum 11600. Gregoriano , cujus intervallum addititium est d. o. hor. 3. 34' 0." 31." 12." , ut sub literâ E. Tabulæ 22. cernis .

306. At , quod & hi Cycli nostri anomali introducantur in Kalendario sine profundâ , & diligenti indagine , autor non sum . Res certè novis , novisque difficultatibus obruitur ; &

T cum

146 *De Cyclorum Soli-Lunarium*
cum futuro contendimus . Sed jam remedia tentanda sunt ;
ne Paschalis celebritas è mense suo legitimo dimoveatur .

C A P U T VIII

*De veris motibus in Kalendarii correctione
introducendis.*

P R O P O S I T I O XXI.

Veri motus Cyclorum defectus emendant.

307. **E**St veluti præcedentium Corollarium propositio ista :
Cum enim Lunares Cyclos Aurei Numeri , &
Epactarum (verè Soli-Lunares) à Cælo deviare ostenderitimus :
remanet pars altera ; veris nempe motibus esse eosdem , aut
conformandos , aut corrigendos . Quia tamen in veros motus
sat licenter insurgunt Clavius , ejusque asseclæ ; operæ pre-
tium me facturum arbitror , si eorum rationes librans Astro-
nomice Scientiæ dignitatem propugnem .

308. Certamen Paschale vel secundo vergente æræ Chri-
stianæ sæculo sub Marco Aurelio exardescere Laodicææ , &
totam vexare Ecclesiam cœpit . De controversiâ hæc libros
conscripsere Hippolythus , Meliton , aliique apud Eusebium
lib.4. c. 26. E, H ; Res variis Episcoporum Synodis agitata :
donec Eusebius Lunarem Cyclum in subsidium advocarit ,
quod refert Beda c.42. de Temp. rat. & cap. 16. de rat. compu-
ti , cum plurimis Chronologis . Periodus hæc decem , & no-
vem annorum à Metone Atheniensi Pausaniæ filio introducta
est ; qui annos 12. Cycli hujus communes fecit , 12. nempe
Lunationum singulos , septem verò ἐμβολιμαίους , idest 13. men-
ses lunares complectentes ; anno id factum primo belli Pello-
ponnesiaci . Itaque post 235. Menses , quot nempe quam-pro-
ximè continentur in annis 19. Julianis , Sol , & Luna paria
faciebant . Hunc Cyclum , etsi non ad-amissim , limavit
Calip-

Calippus, quod art. 95. inuimus; donec anno Incarnationis 1582. pro Cyclo decennovennali Gregorius XIII. Pont. Max. Lili Epactas ad-probavit: vetustissima est ergo Ecclesiae consuetudo, Cyclis uti.

309. Aureis numeris substitutæ Epactæ mali radices non evellerunt. Ut harum tamen fidem, & præstantiam tueatur Clavius totis viribus in veros motus insurgit cap. 4. suæ explicationis; eademque argumenta interminatis tautologiis repetit; quorum pondus examini subjiciemus: tum quâ ratione veris motibus Paschalia tempora determinanda sunt, aperiemus. Præcipua argumentorum capita sunt quæ sequuntur.

310. I. Ecclesia usa est semper Cyclis, non Tabulis Astronomicis: non moratur ergo veros, nec medios motus. Admissi sub Nicæno Aurei Numeri, sub Gregorio XIII. Epactæ; quarum Cyclus præstantior est: cum Aurei Numeri intolerabile vitium fecissent.

II. Epactarum mira est facilitas. Quivis de plebe, & festa mobilia, & Lunam 14. cum Novi-luniis, Lunæque ætatem nullo negotio perquirere potest. Tabulæ Astronomicæ multiplici sunt ratione involutæ.

III. Nec anni quantitas, nec Solis, Lunæque motiones verè nobis plenè sunt hætenus exploratæ. Quivis Astronomus suam anni magnitudinem, suaque Novi-lunia exhiberet. Quantè inde turbæ, quot rixæ Ecclesie pacem proturbarent? Tabulæ ipsæ sibi met ipsis non constant. Ptolomæum arguit Rex Alphonsus, Alphonsum reprehendit Copernicus; cujus deviationes à Tychone Braheo refelluntur; Hujus placita sensim deficiunt: singulis ergo sæculis variè conspiciuntur Tabularum substructiones. Incertum porro esset, cur uni, non alteri Autori consentire deberemus. Tycho quippe anno 1586. vernali Æquinoctium observavit die $\frac{1}{2}$ Martii, hora 9. 2'. p. m. sex integris horis tardius ostenso ab Alphonsinis, 13. verò citius Copernicæ.

IV. Demus Æquinoctii momentum, imò, & veros Luminarium motus plenè esse nobis perspectos: adhuc tamen inutilis ea esset notitia: Nam Novi-lunium, quod Romæ in

meridie, exempli causâ, celebratur; Orientalibus regionibus tardius, Occidentalibus verò citius accidit, id Horizontis positu requirente. Idem de Æquinoctii momento dicendum. Adde, quòd apud Antipodas nedum dies, sed, & menses in oppositos commutantur: Martius etenim noster, iis September est; Nicenum autem, Arelatense 4.; Carthaginense 4., & Ambrosius in Epistolâ ad Episcopos per Æmiliam constitutos ubique terrarum Pascha uno, eodemque die celebrari jubent.

V. Hebræi, quibus ante nos ea celebritas imperata fuit, veris motibus non utuntur, sed Cyclis. Chaldei quoque, Athenienses, Romani, Arabes, Cyclos adhibuerunt. Nec verisimile est, Deum voluisse Judæos Astronomiæ operam dare.

VI. Constat, verba sunt Clavii cap. 6. num. 5., nullam æquationem anni Solaris, quæ præcipiat certis, statisque semper temporibus diem intercalarem esse omittendum (qualis est nostra statuens, ut 400. quibusquò annis tres dies intercalares eximantur) omni ex parte quadrare posse vero motui Solis; itaut Æquinoctium perpetuò apud diem 21. Martii retineat &c. additque rationem: quia nempe ad promovendum Æquinoctium unico die ad mensis initium, non semper idem annorum numerus obtineri à veris motibus potest: æquatio itaque, seu numerus annorum pro intercalando unico die prædicto inconstans esset, & varius: cum contra æquatio uniformis, & stabilis Ecclesiam deceat.

Atque hæc potiora sunt argumenta, quæ pro Cyclis adversus veros motus afferuntur. Fateor non ea tanti esse, quæ meditatam responsionem poscant: Quia tamen illorum resolutio plurima scitu digna, & dicendis prævia complectitur; non ludemus operam, si tribus, aut 4 propositionibus eadem enodemus.

PROPOSITIO XXII.

*Ecclesie Cyclos adhibentis, vetusta consuetudo veros
motus non improbat; sed nec facilior
vulgi captus.*

311. **E**cclēsia Cyclis usa est (id primum erat argumen-
tum) à Nicæno ad Gregorium XIII. ; id nemo in-
ficiatur . Clavius tamen ipse cap. 2. num. 3. suæ explicatio-
nis fatetur : quòd à Nicæno ad annum usque 3000 Christi
omnia Paschata præter 265 , cum errore celebrata fuissent)
nisi correctio instituta anno 1582 numerum illum errorum mi-
nuisset . Sed parum præ Aureis numeris profecerunt Epactæ
non enim alia est harum supra decennovennalem Cyclum præ-
stantia; nisi quòd minus errent (minus quoque Aurei nume-
ri errassent ; si ipsorum correctio inita fuisset) ex artic. 66 &
seq. : utcumque autem minus erremus ; erramus tamen , &
sæpiculè . Id certè nunquam dabo ; Gregorium Summum ;
& Sapientissimum Pontificem , qui tanto molimine anni cor-
rectionem meditatus est , errores illos permisos voluisse .
Vix correctio dici meretur , quæ errores minuit quidem ;
non tollit . Cyclus Cyclum non corrigit . Ab anno 1600 ad
1700 vicies ; à 1700 ad 1800 sedecies deficient Epactæ ex
Propositione primâ ; nisi maturè Cycli lubricitati occurratur .

Cum itaque à Nicæno ad 1582 toties Pascha extra pro-
prias sedes celebratum sit ; eosque errores decennovennali Cy-
clo tribuat Clavius ; Ecclesia autem , idest Pontificum San-
ctiones , Concilia , Patres severè jubeant , Paschalem festi-
vitatē haberi primo mense , non ultimo , aut 2. ; nequent
autem Cikli intra legitimos limites contineri sine veris moti-
bus : liquet , Ecclesiam veros motus non improbare : eum
itaque Cyclos adhibet , eosdem à veris motibus non devios
supponit , sed Cælo ipsi connexos .

312. 2. Argumentum Cycli Epactarum facilitatem , & vul-
gi

gi captum , & commoditatem objiciebat ; quòd æquâ facilitate evacuabitur . Vulgi commoditatem Ecclesia morari non debet . Novi-lunia ab Epactis ostensa , Lunæque ætas sæpe uno aut altero die à veris , mediisque motibus differunt . Vide artic. 65. Possumus , & veris motibus talem Tabularum subtractionem conciliare , quæ vulgo ipsi obvia sit . Sed quâ ratione plebem magnæ hujus Festivitatis judicem faciant , non video . Exstante Templo Hierosolymitano , cùm suum Sanhedrim haberent Judæi , Collegii illius Doctores Neomennias indicebant ; id cum Catholicis nostris Chronologis heterodoxi quoque fatentur Scaliger , & Beveregius Instit. Chron. l. 1. c. 14. art. 9. *Patres quoque Concilii Nicæni non proposuerunt (verba ipsius sunt Clavii cap. 5. num. 10.) certum aliquem Cyclum , quem tota Ecclesia observaret : sed curam eam Eusebio Episcopo Cæsariensi , atque Alexandrinis Antistitibus demandarunt .* Post Nicænum quidem lites inter Græcos , & Latinos pro Paschali celebritate exarserunt , usque ad Seniores Justinianum , cujus ævo Dionysius Exiguus Abbas Romanus Alexandrinorum Aureos numeros Calendario Romano inscripsit ; rixæque ad annum usque 1582 cessarunt : Nihil itaque Magna illa synodus de vulgi commoditate cogitavit .

Nullum porro inconveniens est , si plebs suas retineat Epactas , Novi-lunia , & Lunæ ætates : etsi enim Epactis utens verum Novi-lunii diem ignoret , & fictum pro vero adsumat ; nullum inde malum suboritur . Ecclesia tamen à Summâ Veritate coagmentata , & directâ , verum Novi-lunium , & 14. Lunam veram , non fictam , ut fas est , perquirat . Vulgus Cyclicas Sectetur Lunæ phases : Ecclesia verò legitimam primi mensis 14^m peritorum ministerio definiat .

313. Æquè decennovennalis , & Epactarum Cycli exorbitant . Licet enim ab anno 1500 ad 1582 quater , & quinquages celebratum ante præfinitum tempus sit Pascha ; id tamen idè factum est , quòd totò quadriduo Cyclus ille Aurei Numeri à Cælo deviabat , ut autem in errores eisdem Epactæ inciderent , non commutatâ Tabulæ expansæ lineâ : ita corrigi potuissent Aurei numeri , eorum sedes aptas restituendo : Nam quòd triginta conscribi debuissent Kalendaria , non tan-

tantum adfert incommodi, quin transmutationem lineæ Epactalis non cuivis obviam compensassent.

314. Id saltem quod præcipuè intendimus, evincimus: quod si (ut vetustati consuetudinis suæ ne abroget) Ecclesia Cyclos retineri jubeat; ostensum autem cum sit, Cyclos frequenter à Cælo aberrare: ut errores illi extenuentur, veri motus omninò advocari in annis illis, quibus perperam 14. exhibetur, debeant. Manebunt ita Cycli; perseverabit in suâ consuetudine Ecclesia; atque ministerio Astronomiæ legitimas Paschatis celebrationes, servabit illæsas. Atque hoc primum sit Kalendarii restituendi remedium. Minimum erit incommodum, si manente Gregorianâ anni formâ, si re-tentis communibus Epactis, Tabella addatur Breviariis, & Missalibus, quâ Epactarum sphaemata emendentur. Præstò sunt veri, aut medii motus, qui Epactas corrigant. Pau-cis ita numeris determinabuntur 16 Paschata, quæ currenti sæculo 18 perperam ab Epactis exhiberi, ostensum est pro-positione primâ. Non omissò Æquinoctii verni à die 21. Mar-tii recessu; cujus gratiâ Tabella ipsa construi, & in Brevia-riis apponi singulis centenariis, ne dicam quinquagenariis annis de-beret.

Sed quorsum remedium hoc? inquit. Ecclesia itaque veris, mediisve egebit motibus, saltem in Epactarum à ve-ris Paschatis temporibus deviatione; secus ac Viri illustres sub Gregoriano XIII. decrevere? Ita res est; Epactarum defectus sine Astronomiâ sustollentur nunquam. Parent, meditentur, exhibeant novos Cyclos: Si hi non sæpe impin-gent, conquiescam. Ecclesiam interim fas non est tot in Paschate celebrando lapsus permittere. Cur Cyclo eandem egere contendunt? Sed de his iterum inferius agemus. Quæ interim contra Astronomos à Clavio, & suis adferuntur, quod 3. erat argumentum, examini subjiciamus.

P R O.

P R O P O S I T I O XXIII.

*Astronomicarum Tabularum inconstantia, Ecclesiam
Solis Cyclis uti debere, veris motibus ne-
glectis, non evincit.*

NON majores 3. huic artic. 310. argumento, quam præce-
dentibus, infunt vires. Inconstantiam objiciunt Astro-
nomiæ; & quod veram anni magnitudinem, veros Lumi-
narium cursus ignoremus.

315. Id certè mirum mihi est, talia objicere Clavium;
dum ab Alphonso Rege, ab Astronomo nempe, anni ma-
gnitudinem emendicat, nullâ præviâ observatione illam præ-
Copernicæ, aut Ptolomaicæ retinens. Potissima ejus Al-
phonsinam eligendi ratio fuit; quod intermedia inter duas
memoratas Ptolomæi, & Copernici maneat; & quod faci-
le correctionem admittat, si Alphonsinos Cancellos annus
deservisse comperiatur. Sed argumenta ista Astronomo di-
gna non mihi videntur: Nec cur tantoperè à Tabularum de-
fectu sibi timeat; cum easdem parum à verò abesse cap. 4. n. 4.
apertè confiteatur, sat percipio.

316. Id ostendamus: Quò majori nisu Cyclorum patroni
in Astronomiam, verosque motus debacchantur; eò studio-
sius eosdem commendant, & perquiri jubent. Cùm enim
in fine 63. 65. & 67. artic. luculenter, & seridè moneat Cla-
vius; ne in futuris temporibus Ecclesiasticum Æquinoctium
diei 21. Martii ad fixum longè à vero recedat (si parum non
curat) Insolito autem vocabulo Æquinoctium Ecclesiasticum
medium vocat; ut & Alphonsinam anni magnitudinem me-
diam pro mediocri usurpat. Licuit aliam ob causam Coper-
nico medium quoddam confingere Æquinoctium: cùm veros
Planetarum motus non à primo Eclipticæ gradu, sed à pri-
mâ Constellationis Arietis Stellâ supputasset; in quâ Æqui-
noctium suum medium licitè potuit reponere. Imò & recen-
tiores Astronomi nuper Æquinoctium, Solstitiumque me-
dium,

dium, admifere. Sed his omiffis, quæro jam; quis agnofcet Ecclefiasticum Æquinoctium, longè, aut non longè à Cœleſti ab-eſſe; niſi qui probè Cœleſte ipſum, veros nempe Solis motus perceperit? Quis porro ſine Aſtronomiâ veras Solis, Lunęque motiones metietur? Lilius ergò, & Clavius Epactas, & Ecclefiasticum Æquinoctium commendantes, veros motus, vel nolentes commendant.

317. Prætereà; fat confidenter Clavius cap. 6. num. 6. affirmat, ab anno 1653. ad 3369. Chriſti Æquinoctium vernalis non multo longius ſpatio unius diei ad utramvis partem diei 21. Martii declinaturum. Ex quo fonte hæc hauſit? Quo doctore id didicit, niſi ex Tabulis Aſtronicis, iſque Copernicæis, quas jam Cœlo diſſentiri, experientia docet? Cur ipſi ex Tabulis ſupputare licet; aliis non licet?

Id certè Clavius d. cap. 6. num. 7. ſcripſerat: *Poſtremò colligitur ex his, quæ diximus, in totâ unâ periodo Anomalie Æquinoctiorum (ea ex Copernico annos continet 1717. dies 302.) diſcrimen inter verum, mediũque (ideſt Eccleſiasticum) Æquinoctium ad duos integros dies nunquam excreſcere; imò neque ad ſeſquidiam &c.* Supputat tum num. 9., inter alia tredecim, Æquinoctium anni Chriſti 5209. ad diem 23. Martii circa mediam noctem; anni verò 6004. ad eundem diem 23. Martii circa occaſum Solis; & ex his certum illud effatum pronunciat: *Ego certè reperio, id ultra biduum, aut tri-duum, & paulò ampliùs à die 21. non abeſſe.* Prutenicæ itaque, quibus utitur Clavius (nec injuriâ, erant enim ejus ſæculo præſtantiores) non malæ jam evaſerunt: cum ex ipſis tam certè concludat Æquinoctii deviationes ad longiſſimum illud tempus Clavius: at illicò incertæ evadent, ſi quid adverſus Lilianum Cyclum inferemus. Utcumque autem Clavium excuſemus ob Aſtronomiæ paupertatem ejus ævo nimiam; quòd tamen Copernicum ſectetur, prætermiſſo Ty-chone, cujus Progymnaſmata legerat; cum eadem laudibus proſequatur; id omninò excuſare non poſſum.

Renaſcentem ſub Ty-chone Aſtronomiam Lilius, & Clavius non ſalutaverant. Rudolphinas à Keplero anno 1626. editas, Bullialdi Philolaicas, totque recentiorum Aſtrono-

morum præclarissima inventa non perceperunt, tantum vitæ spatium neutri illorum concedentibus fatis : Hinc fit, quòd dum confidentius scribunt, adhuc hæsitent ; atque animi nutationem non exuant . Annorum Solarium magnitudinem variam, & inconstantem concedens Clavius ; fictas ejus rei causas memorat cap. 5. num. 6. irregularem nempe 8. sphaeræ motum &c. concluditque ; nil certi hæc de re ab Astronomis, nisi post plurium sæculorum observationes sperandum .

318. Sed rationum, quibus Astronomiam impetunt, libremus momenta ; ut appareat illicò, quàm malè invicem cohæreant argumenta . Astronomia, inquiunt, nobilis est Scientia, & parum à vero deflectunt Tabulæ . Quid inde colligunt ? Negligenda est tamen Astronomia, quia difficilis, & subtilis est ; & vulgus à suis sacrariis arcet ; Cycli introducendi, qui ab Astronomiâ non pendeant ; nec quicquam juris in eos habeant veri Luminarium motus . Cum his tamen non multum à vero Ecclesiasticum Æquinoctium divagari debet ; nec Cyclicæ conjunctiões Luminarium à mediis (non autem à veris) nimis distent, (etsi paucarum horarum intervallo mediæ, interdum nullo, veras præveniant, aut sequantur .) Rejiciantur Tabulæ Theoreticæ ; quia inconstantes : sed in hoc Prutenicæ non errant, quòd ab anno salutis 1653, ad 3369, inter quos integra Copernici periodus præcessionis Æquinoctiorum concluditur, Ecclesiasticum Æquinoctium vix ultra diem integrum à vero differre, ostendant . Sermones quidem sunt hi non progredientes, sed repentés, ut cancri ; Et injuriâ in Doctissimos Viros feruntur, qui hybernas, æstivasque horas Cælum adspectando transigunt : ut Cyclum in pessulatis, probèque munitis cubiculis præconceptum recipiamus .

Illud quoque falsæ fuit imaginationis opus, quòd crediderint : nullum Astronomum Ptolomæo, Alphonso, Copernico meliorem unquam surrecturum . Singulæ ætates præstantissimos numerabunt Geometras, & Astronomos : cum præsertim profunda, vastaque jacta sint Scientiarum Mathematicarum fundamenta Antiquis inconcessa . Progredietur itaque firmiori gradu Astronomia ; & sensim pleno vigore micabit .

cabit : Motuum veritati , non fictitiis placitis incumbimus omnes . Tabulæ propediem magis , magisque exactæ supputabuntur . Affulgeat vaticinio Pater Summus omnium Luminum .

319. Vagitus primos , ut rem altius repetamus , sub Aristarcho Samio , atque Hipparcho dederat inter Græcos Astronomia . Sub Ptolomæo adolevit quidem ; sed parum sibi constans , & viribus imbecillis , ob neglectam , inter alia , refractionum doctrinam ; quâ , ut & magnâ Organorum suppellectili instructis perspicacissimis Astronomis sub Tychone , & nostrâ hâc ætate florentibus , tanta , & tam multiplex cœlestibus speculationibus facta est accessio : ut non nisi Astronomiæ imperitus Tychonis , Kepleri , Bullialdi , Gassendi , Horocci , VVardi , Zimmermanni , Flamstedii , Riccioli , Hevelii , Hugeni , de la Hire , Cassini , aliorumque quàmplurium observationes , & inventa Ptolomæicis , Alphonis , Copernicæisque non præferat .

Lineam insignem Gnomonicam in Templo D. Petronii Bononiæ contruxerat anno 1576. P. Ignatius Dantes Perusinus Dominicanus , quam aut Ædificiorum subsultatione , aut ob reparatum sæpè à fabris cæmentariis fornicem , à verâ meridianâ deviantem egregius Cassinus restituit primùm ; tum septem ab hinc annis penitus innovavit . Similem in observatorio nobilissimi Patritii Veneti Hieronymi Corrarii (qui magno scientiarum omnium damno , non diu est quoddam fatis concessit) hinc Venetiis , quâ & nos comitate superstitis ejus filii Angeli Corrarii utimur , spectamus . His Lineis , inter cætera organa innumera , Æquinoctiorum momenta scrupulosissimè inquiruntur . Consentiant sibi mutud , & cæteris instrumentis Lineæ istæ : cùm anno 1696. Bononiæ , & Venetiis Æquinoctium vernum die 19. Martii circa horam tertiam pomeridianam ostenderint .

320. Optimè itaque his Lineis , aliisque præ grandibus organis tubo optico instructis , nedum motui Solari excipiendò ingeniosè consultum est , vitatâ foraminum Dioptræ insufficientiâ : sed & ipsam Eclipticæ obliquitatem graduum 23. 29. 12." Cassinus rimatus est , quam Ptolomæus erranti Era-

totheni subscribens gradum 23. 51. 20." fecerat, reclamante Pappo Alex. prop. 35. lib.6. Math. Coll., qui eandem numerat gr. 23. 30.', qualem Monterejus: Ut mirum sit, Tychonem illam constituisse gr. 23. 31. 30." ; cujus tamen minutum unum primum Keplerus refractionibus absorbendum permisit.

Quum igitur dies diem aperiat, & prioris anni sit posterior discipulus; nemo, cui pectus sapiat, inficiabitur, novas semper, & novas condendas esse Tabulas Astronomicas. Non enim motuum verorum inquisitio res unius est sæculi; cum præsertim Astronomia fermè novitia sit. Antiqui etenim absurdas hypotheses physicis legibus repugnantes, suspectasque observationes exararunt: ut sine jactantiâ gloriemur: Astronomos tales post Tychonem genuisse ætatem nostram, qui longè Antiquis omnibus præsent. Id vel obtrectatores concedent, si diligentiam, si instrumentorum apparatus, si Regionum dissitarum consensum, Geometricasque contemplationes mirum in modum promotas perspicerent. Eò porò deventum est: ut non nisi de parvis minutiis sit inter Astronomos altercatio. Injuriâ ergò tot, tantisque Viris Cyclorum fautores præponeremus, qui peritissimi non fuerunt Astronomi.

321. Nec vereantur Cyclorum advocati, magnis dari litibus, & Astronomorum rixis aditum, si veros sectemur motus; nec quemvis Astronomum suum velle annum, suasque Tabulas exhibere. De Stellarum motionibus veris inter Astronomos agitur, non de ente aliquo rationis, aut formalitate, graduque Meta-physico ad phantasticum Mundum spectante. Omnes in unâ motuum veritate expiscandâ vires intendunt. Si lapsus quidam in observationibus intercedat; si error in hypothesi; non illum, à cæteris Astronomis admoniti, defendent ipsimet proponentes, (Lansbergii infidos numeros excipio) sed sententiam illicò in meliorem commutabunt. Nullibi equidem veritatis eruendæ ardor ferventius mentes eiet, ac in Physico-Mathematicis Disciplinis. Etsi autem non semel Planetarum Theoriæ sub controversiam cadant: Nemo tamen ex Astronomorum familiâ ita observa-

tiones,

tiones , aut Tabulas exhibet ; ut non sibi , firmiores , futurasque augeretur . Duobus illis inconcussis fundamentis Geometriæ , & Arithmeticæ nititur Astronomiæ ædificium , Græcis fabulis procul amandatis . Cur autem Clavius Alphonsini anni magnitudinem retinens non sibi timeat ab Astronomorum rixis , non intelligo .

322. Sed concedamus jam Astronomicarum Tabularum inconstantiam , Astronomorumque rixas . Non hæ tales sunt , ut vix notabili verorum motuum defectui inconstantiorum , lubriciorumque Cyclum , atque evidentem ejus falsitatem præponere debeamus . Vix uno , aut altero minuto primo deficiunt à veris motibus Theoreticæ Tabulæ ; hæ tamen fractiones recentibus , successivisque observationibus emendantur . Nemo autem æquo feret animo Clavii consilium , quod Alphonsi , quod Copernici observationes elegerit , prætermittis Tychonicis ; Tychonem tamen ipsum innominatum laudat cap. 4. num. 30. , exprimit autem in posterioribus apologiis suis , quando Viri fama aded increbuerat , ut livore obscurari non posset . Pauca tamen minuta illa , quibus Tabulæ inter se differunt , ut magni sunt in Astronomiâ momenti ; & unanimi consensu Astronomi omnes ad eadem corrigendam conspirant : in Paschali tamen celebritate determinandâ omnino contemnenda sunt (nisi in prælongis temporibus , in quibus novæ Tabulæ condentur) si enim tribus , 4. aut pluribus horis Æquinoctia Tabularum anticipent , aut postponant verum tempus ; dies tamen Æquinoctii , aut Novi-lunii intactus manet .

323. Quod dixi , parvis minutiis differre veros motus Luminarium à Tabulis ; id non de Ptolomaicis , Alphonsinis , Copernicæisque intelligo ; Sed de recentioribus , Tychonicis nempe , Rudolphinis , Philolaicis , Britannicis , Ricciolianis , Flamstedianis , & de la Hire (præsertim de ultimis) Edidit autem Philippus de la Hire eximius Geometra priorrem partem Tabularum Astronomicarum anno 1687 , easque nulli hypothese , aut Systemati , sed observationibus solis innixas exhibuit . Hæ tamen novarum observationum , quæ diuturnius numerent temporis spatium , limam poscunt ;
cùm

cùm jam à scopo deviare sensim incipiant. Quia tamen, præter suas, præstantissimorum Astronomorum observationes adhibuit, & Luminarium prosthaphæreses ad normam Cœli magis exactas proposuit (non semel Ricciolo consentiens) tutò poterimus ejus numeris ad annos plurimos, in negotio præsertim mediarum Lunationum, & Æquinoctii verni, uti.

324. Exhibeamus in veri specimen Tabulam 24, quæ ex Alphonso, Copernico, Tycho, Keplero, & de la Hire ad Meridianos à singulis hisce Autoribus electos pro annis in eâ ad-scriptis, Æquinoctia verna in horis post-meridianis ad Horizontem Romanum redacta complectitur. Fateor Æquinoctia illa à nobis invitâ Minervâ, & præ-festine supputata (ut salva maneat diligentioris Calculi jura) ut autem supputandi onus diminueremus, Tabulas quidem Alphoninas, & Copernicæas ad-sumimus, quales à Renerio exhibentur; qui introductâ Tabulâ generali prosthaphæreseon Orbis à Domino de S. Legier inventâ, Copernicæum computum breviorum reddidit. Tabulis Tychoicis usi quoque sumus, quæ à Nicolao Mercatore in Astronomiâ suâ ex Tabulis Frisicis Mulleri transcriptæ sunt; Hiræas ex proprio accepimus Autore; omisâ in cunctis æquatione dierum naturalium; cùm quia æquationis illius Tabulæ ad duo à nobis electa Sæcula exarata à prædictis Astronomis recentioribus non sunt: tum quia correctio illa parva cùm sit, in Kalendarii negotio negligi tutò potest. Kepleri numeros à nobis supputatos omisimus: cùm parum à Tychoicis, sæpè nihil differant, exceptis postremis Tabulæ 24. annis; in quibus Rudolphinæ ad trientem, sæpè etiam ad dimidium horæ Æquinoctia postponunt.

In Tabulâ itaque 24 intolerabile Alphonfi, & Copernici vitium percipiemus, & mirum erit, Copernicæas præ Alphoninis magis exorbitare; etsi anno 1774, & huic similibus prosthaphæresis 8. spheræ subtractiva ex additiâ evadat (motus enim spheræ memoratæ ex 2. ad 3. Signum devolvitur in Prutenicis) & locum Augis novem ferè gradus saltare cogat Alphonfus.

325. Sed

Inconstantia, & Emendatione. Prop. XXIII. 159

325. Sed Lydii lapidis instar proponamus unum, atque alterum Æquinoctium à Ricciolo Bononię in templo D. Petronii, & à Cassino ibidem diligenter observata, adque Romanum Horizontem accomodata.

	D.	H.	"	"	H.	'
1647. Mar. 20.	5.	30.			5.	37
1649. Mar. 19.	17.	30.			17.	37
Ricciol. Astr. Ref. l. i. c. 3. num. 81. 82.						
1652. Mar. 19.	9.	50.	50		9.	58
1696. Mar. 19.	3.	circ.			3.	circ.

Cassin. in Specim. observat Bononiensium, & in libello de Lineâ Gnomonica Bononiensi Italicè edito.

Horę predictarum observationum sunt po-meridiane, atque temporis apparentis, ad quod idem si reducamus eadem Æquinoctia ex Alphonsinis, & Prutenicis supputata in Tabulâ 24, ita stabunt tempora Romana apparentia eorundem.

Ex Alphonso	D.	H.	'	Ex Copern.	D.	H.	'
1647. Mar.	19	22	52	20	23	49	
1649. Mar.	19	10	30	20	11	45	
1656. Mar.	19	3	16	20	5	15	
1696. Mar.	18	20	7	20	2	37	

Ex Tabulâ itaque 24. maximè omnium abest Copernicus à vero, minimum Tycho: magis autem observationibus Ricciolus, & de la Hire consentiunt.

326. Concludimus itaque id, quod sequitur: novas semper consulendas esse Tabulas, antiquis neglectis, quæ Cælo jam dissentire deprehenduntur. Furor est veteres sectari, experimento refragante, & novas omittere certis observationibus

bus innixas . Parvus error in ipsâ Tabularum constructione admissus progressu temporis ad-auget aded numeros ; ut ferri nequeat . Tychonicæ ipsæ , Rudolphinæ , & Philolaicæ fenescere dudum coeperunt ; earum tamen radices vivide cum sint , meliores promittunt fructus , si rami alii amputentur , alii nobiliores inserantur . Nullus Astronomorum fert tantam illam Anomalix præcessionis Æquinoctiorum inæqualitatem Copernicæ commentitiam , aiebat Tycho , & incertam , imò & parallaxes sat legitimis majores usurpavit Copernicus ; à quo vitio nec Tycho ipse immunis fuit ; qui easdem duobus minutis primis , minus rectè , auctas dedit . Vanum est , Tabulas Astronomicas perpetuò duraturas à quocumque Astronomo sperare . Æquinoctii itaque tempora aut ex Cælo ipsa neglectis Tabulis deducantur : aut , quæ mea est sententia , non ultra sexennium , aut octennium , ut Kalendarii dignitas salva sit , promoveantur Luminarium Tabulares numeri . Ita antecedens decennium sequentis prohibebit lapsus , saltem frequentiores ; & parvus Æquinoctiorum numerus , prioribus ritè observatis à Cælo sensibilibus ab errare non poterit . Facile porrò eâ ratione cum die 21. Martii conciliabitur , in annis illis saltem , in quibus suspicio imminet , ex remotione Æquinoctii Ecclesiastici à vero , posse Pascha à legitimâ sede suâ dimoveri .

Illud porrò beneficium recentiores Tabulæ vel molenti Clavio impertiuntur ; ut Æquinoctia supputata versus diem 21. Martii magis , magisque retrahant . Proximiores enim sunt diei prædicto Numeri Clarissimi de la Hire ; quàm Kepleriani ; & hi frequenter quàm Tychonici Tabulæ 24. Liquet ergò non-nisi rerum Cælestium ignaros , antiquiores recentibus Tabulis à doctissimis Viris (qualium non-nullos artic 319. memoravimus , quibus similes , nullus dubito , futura videbunt tempora) elaboratis præferre posse . Verum autem est , Astronomorum Tabulas brevi vigere ; habent quandam velut generationis propagationem , & traducem . Si longa meditemur tempora ; tum Astronomia se ipsam sola corrigit . Si nullam invenimus Astronomicarum Tabularum perpetuitatem ; qualem Cyclus sortietur à veris motibus violenter avulsus?

sus. Hęc de veris motibus pro verno Æquinoctio obtinendo sufficient.

327. Si jam novo examini subjiciamus veros motus ex Astronomorum Tabulis deductos; ut quâ fide Luminarium Synodos, atque oppositiones commostrent percipiamus: apparebit illicò; Tabularum discrepantiam in Paschali celeberrime, unâ cum Kalendarii Systemate aptis cancellis retinendo esse, quàm in Æquinoctiis, insensibiliorem. Novum interim onus subii; ut sex Novi-lunia ex clarioribus Tabulis supputarem; ut nullis uterer Ephemeridibus; cum quia ad eos annos Ephemerides conscriptas non habemus; tum quia earundem supputatores, præter calculi laborem, nihil plerumque Theoreticis Tabulis addunt: sed eas digerunt, quas elegerunt. Novi-lunia autem tempore æquali, pomeridiano, pro mense Martii Gregoriano vides in Tabulâ 23.

Ut in Æquinoctiis, ita & in Novi-luniis hisce, prætermisso apparenti, æquale tempus retinuimus: paucis enim utriusque differentia horariis minutis constat. Tabulæ porro pro æquando tempore ratione dierum naturalium apud Tychonicos, & Recentiores singulis fermè sæculis restituendæ sunt, quas perpetuas faciunt Alphonsus, & Prutenicæ.

328. Infirmum fuit itaque argumentum: abjiciendos esse motus veros in Kalendarii correctione, quòd Tabulæ inconstantes sint, & quòd res traderetur Astronomorum rixis. Præcedentes supputationes docent, parvam esse Tabularum variationem (Copernici Æquinoctia excipio enormiter à Cælo aberrantia) respectu Kalendarii in ordinem certum cogendi. Eam variationem recentiores Tabulæ sensim sustollunt, quibus standum, antiquioribus neglectis. Contraria itaque consequentia sponte suâ emergit; Quòd nempè: Tabularum varietas ostendat per-necessariam esse Astronomiam veros motus inquirentem, & illorum hiatus corrigentem.

329. Videamus jam, quàm benè eorundem annorum Novi-lunia ostendant Epactę; ea autem in eâdem Tabulâ 23. conspiciuntur.

Magis itaque accedit veris motibus Lilius, quàm Clavius;
X & ma-

& major est inter hos Computistas discordia, quam inter Astronomos utcumque Veteres, & Recentes.

Sed neque quatuor illos Astronomos in allatis supputationibus elegi, ut compararem Alphonsum, & Copernicum, multoque minus Ptolomæum, Tycho, & Modernis. Astronomiæ non ignari norunt quantum priores illi deficient. Teneram ætatem suam Astronomia sub Copernico nacta est; quæ sub Tycho adolescenti cæpit robustior apud posteros evasura. Quis Ptolomæi fictas, falsasque hypotheses feret? quis Alphonsum, Copernicique fabulas? Has coluit Clavius in explicatione Kalendarii, & Commentariis in spheram Sacrobosci; eo capite excusandus, quod non diutius vixerit. Cum itaque vel hoc tempore Professores non-nulli Astronomiam, vel nullis, vel primis labris salutantes in veros motus proclamant; pro his Tabellam 23. condidimus; ut ficto Epactarum Cyclo minus errare Tabulas vel Alphonsum, & Prutenicas, in Lunationibus designandis discant.

330. Regerunt: Nescitur anni magnitudo. Demus hoc. Nesciatur; dummodò frequenter, exactè, & pluribus ex locis ab eruditis Astronomis utrumque anni Æquinoctium observetur; & novæ, novæque Tabulæ ex observationibus illis supputentur, quæ decennium (id in Gregorianâ correctione Josephus Moletius, etsi veteris Astronomiæ cultor proposuerat) non superent.

331. Desperant Tabularum correctionem. Malè hoc; & falcem in messem alienam immittunt. Non desperant Astronomi. Quid si desperarent quidem, id legitimæ Paschatis celebrationi non officere, ostensum jam est: de minutiis enim controversia est. Id mirum, quod Tabulas Astronomicas pessundant, & Alphonsum placita de anni magnitudine complectuntur. Alphonsum quidem Astronomus est, & Tabularum conditor. Cur hoc? Quia facile erit, inquiunt, annum corrigere si ab limitibus Alphonsum subsultet. Concedamus hoc. Facilis ergo erit correctio, si veros motus, si Recentiorum placita sectemur.

332. Tabulæ, nam & hoc addunt, semper mutantur. Id
verum

verum est: sed meliores propediem constituuntur. Cæterum pro Paschate determinando magnas nolumus Tabulas, sed observationes. Ex his Tabulæ ad paucos annos condantur à peritis Astronomis. Ex aliquot Æquinoctiis scrupulosè observatis obvium erit sex, aut decem sequentia determinare.

333. Negant demum Professores isti observationes omnes; & jam puerilis evasit controversia. Negent ergò suum Alphonsum, & Copernicum. Negent suum annum medium, mediùmque Copernici Æquinoctium ex anticipatione Æquinoctiorum effectum: Negent, sciri unquam posse, Æquinoctium Ecclesiasticum num parum, an multum à vero digrediatur: Negent ergò observationes Neotericonum; negent organa; negent Astronomiam ipsam. Nos æquâ facilitate ista somnia esse, non argumenta affirmabimus.

334. Concedamus denique Cyclicis defensoribus, quæ ipsis arrideant, cuncta: demus Tabulas Astronomicas semper aberrantes à Cælo, semperque suspectas: demus motus Luminarium non perspectos. His datis, concedendum quoque est, & Epactas esse fallaces, imò & falsas. His positis; duo jam vigent vitia, seu, (si mavelis) defectus; verorum motuum prior, Cycli alter. Hunc Heterodoxi acriter vexant, & Ecclesiam simul erroris insimulant; illum improbare nequeunt, nisi veros motus ipsimet exhibeant. Si igitur in Calendario constituendo Ecclesia veros ex Astronomiâ introducat motus, jam ancillæ suæ operâ jure utetur: Nec enim sola Scholastica Philosophia pedissequa esse debet Christianæ Sapientiæ (ut perperam non-nulli, qui nimium sibi sapiunt, quia parum sapiunt, contendunt.) Talem quippe Catholici Theologi Characterem magnus ille Augustinus in libris de Doctrinâ Christianâ designat; ut & Scientias omnes humanas calleat; & linguarum peritiâ, Sacræ item, prophanæque historiæ, ut & Matheos non mediocri notitiâ instructus sit. Id & nos tanti Patris vestigiis inherentes per Epistolam jam editam confecimus; nostrisque argumentis, qui contra sentiunt, calumniis, non rationibus hætenus respondere.

335. Quartum argumentum art. 310. peculiarem propositionem pro sui resolutione non petit : cum cavillum , aut potius impostura , quam argumentum sit : urget siquidem , non minus Epactas , quam veros motus : quęcumque itaque responsio pro Cyclo à Computistis concipiatur , nostra æquę erit . Signet Epacta diem Paschatis 15. Aprilis . Dies hic apud Antœcos , & Antipodas in 18. ferè Octobris commutatur : variant siquidem vices anni tempestates in illis Telluris stationibus . Ut autem eâ temporum per-reptatione manente , jubentur fideles uno , eodemque die sanctum Pascha celebrare à Cyclo ostensum : cur vitio vertunt , si veri motus , saltem mediis , diem eundem Paschalem designassent ? Magno sanè privilegio Epactę diem illum 15. Aprilis decorarent ; si à Cyclo ostensus legitimus evaderet , à veris verò motibus designatus , spurius.

336. Illud porrò incommodum Computistę non declinant ; quodd cum Epactę currentes singulis annis in toto Terrarum orbe sint eadem ; in Kalendario autem certis mensium diebus ad-fixę sint , in quibus Novi-lunia celebrari ostendunt : Sequitur hinc , quodd pro Antœcis , Antipodibusve nostris , aut aliã formã coordinari deberet Epactarum Cyclus ; aut nova , & nova Kalendaria cum propriã Epactarum distributione describere cogeremur ; juxta varios dierum discursus per annum apud Regiones , quę dies nostros in noctem commutant , aut Solis ortus horam pro meridie , proximove tempore numerant . Martius siquidem noster illorum Septembri ferè correspondet . Epactales ergò numeri nostro Martio ad-fixi deberent ad illorum Septembrem referri ; ut diem eundem Paschalem illi celebrarent , qui Romę , & in totã ferè Europã solemnis est.

Cum itaque anno 1702. Epacta I Novi-lunium ad-ferat ad diem 30. Martii (Liliana verò ad diem 29 ; sed Tabulę Astronomicę ad diem 28. circa Meridiem) in toto Orbe ; Solque sit eo die in gradu 9. ♀ , qui Antœcis Antipodibusque nostris correspondet gradui 9. ♀ , ad quem Sol die 3. Octobris accedit ; eadem autem Epacta I ad-fixa sit diei 23. Septembris,

bris, & 22. Octobris in Romano Kalendario: liquet hinc; apud illas Regiones Epactam I connectendam esse diei 3. Octobris. Quia autem Antipodes nostrum sequi Martium pro Paschate nobiscum celebrando, jubentur: mira itaque Epactarum facilitas apud vulgus Antipodum evanuit: non enim nisi Astronomiæ peritis alternationem illam dierum, tempestatumque inter-noscere datum est, non plebi.

Cunctæ itaque Christianæ Nationes toto Orbe diffusæ eodem die cum Ecclesiâ, & Urbe Romanâ Pascha celebrent, ut hæctenus factum; etsi dies eadem apud quosdam proximè succedat Æquinoctio Autumnali pro Verno; id horizontis, & poli situ, atque elevatione poscentibus.

PROPOSITIO XXIV.

Quòd Hebræi suum Phase Cyclis dcterminent: non sequitur Ecclesiam, Cyclis retentis, veros motus adhibere non posse.

337. **Q**uintum fuit hoc Argumentum articuli 310. Quòd autem Hebræi, quibus longè ante nos pro assertâ libertate Paschalis celebritas imperata fuit; Cyclis utantur; id ultrò concedimus: sed quòd eosdem ipsius Mosis tempore adhibuerint, nunquam certo in tantâ antiquitate testimonio probabunt. Imò vix mihi credibile est: Mosen, quem Apostolus Jacobus eruditum in omni Ægyptiorum Sapientiâ salutatur, veros ignorasse motus; eorumve leges 70. Senioribus, aut Mystis, qui Scripturæ interpretationi, & juri dicundo præ-erant, non tradidisse.

338. Deperdito Regno, & Sacerdotio, sat ignobiliter Hebræi in dispersionem acti cœlestes motus, temporumque rationes dimensi sunt. Æquinoctii diem, quod plures, & cum eis Clavius, scribunt, clepsydris, aut aliquo horologiorum genere alio explorabant; observando quando dies æquaretur nocti. Sat crasse hoc: cum ad sensum, vel spatio trium, qua-

quatuorve dierum circa *Æquinoctia* artificiales dies noctibus æquales adpareant . Menses item Sacros non à Luminarium congressu , sed à visione Lunæ constituebant . Tempus autem visionis Lunæ novæ incertum est : sæpè enim biduo, tri-duove Luna à Syzygiæ momento conspicua est . Rudes itaque sub memoratis temporibus fuere Hebræi Luminarium motionum ; Etsi Astronomiam apud *Ægyptios* , non minus ac penes nos floruisse , probabile sit : Philolaicum siquidem Mundi systema , quod à quamplurimis Astronomis pro hypothesis (non pro thesi) usurpatur , ex *Ægypto* ad Græcos devenit ; Quamvis Tychonici Ecclesiæ præceptis inhærentes Tellurem in Mundi hujus centro retineant ; cæterosque primarios Planetas circa Solem ferri doceant .

339. Epocham quoque , quâ in annorum numeratione ab initio Mundi utuntur Hebræi , ante Hierosolymæ everisionem non adhibuerunt ; ut non improbè suspicetur Scaliger , Epocham illam à Tiberiadis Rabbiniis introductam Judaici computi reformatoribus anno Judaico 4105. (qui parte sui attingit annum Christi 344.) Cujus certè l. i. c. 13. Reip. Jud. ex Maimonide autorem Judaici computi facit R. Hillelem Babylonium ; sed quo tempore iste Hillel floruerit , non assignat : Marshamus tamen in *Can. Chron.* pag. 181. Cyclum decennovennalem apud Hebræos introductum ab Hillele Juniore anno Christi 358. tertio nempè , & tricesimo à Nycenâ Synodo scribit ; eique plures consentiunt .

340. Constructionem ipsam Judaicarum Tabularum omnino Ptolomaicam , adedque & Hipparchicam esse ; Nicolaus Mullerus in præfatione libelli , cui titulum fecit , *Judeorum annus Lunæ-Solaris* , ostendit ; tum cap. 5. ipsam Tabularum substructionem exhibet . Mensem siquidem æquabilem Lunarem Hebræi constituunt dierum 29. horarum 12. atque helekim 793. (qualium 1080. horam componunt) qui numeri ad amissim ex art. 23. correspondent Mense Synodico Ptolomæi dierum 29. h. 12. 44. ' 3. " 20. " , quem idem Mullerus pag. 74. Tabularum Frisicarum adfert . Nemo autem sanè mentis Mensem Lunarem Ptolomeum à Judæis hausisse , magnum nempè

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XXIV. 167

nempè Astronomum à populo extorri , & profugo ; cui ; communi nationis miseriâ , liberalibus Scientiis operam dare , interdictum erat ; concedet . Floruit autem Ptolomæus circa annum Domini 140.

Nulla quoque est differentia inter Novi-lunia à Cyclo decennovenali Judaico ostensa , & quæ ex Ptolomaicis Tabulis supputantur ; nisi quod in mensium , annorumque conduplicationibus integras omittant hebdomadas Hebræi , residuis minutiis retentis ; quod exemplis idem Mullerus præ-citati opusculi cap.7. confirmat.

341. Cyclum ipsum decennovenalem , qui 12. communes , 7. autem embolimæos annos continet , à Metonis , & Calippi formâ desumserunt Hebræi , à quibus 12. anni communes שנה פשוטה septem verò embolimæi שנה מעוברת quasi gravidi vocati sunt . Cyclus ergò Judaicus à Græcis ad Hebræos profectus est . Apud Græcos autem Cyclus iste annus magnus μέγας ἐνιαυτός vocari consuevit ; celebris quidem , & à cunctis ferè Nationibus receptus.

342. Omitto æram Alexandrinam , ad cuius normam Autor libri Machabæorum sua digerit tempora . Transiit hæc à Syro-Macedonibus in Judæam , & vocata est contractuum : eâ enim pacta , cæterosque contractus suos designabant Hebræi .

343. Quòd si ea vera sint , quæ à Scaligero pag. 101. de Emend. Tem. (cuius eruditio magni jure habetur : sed ejusdem Astronomiæ imperitiam opus illud magnum , & in Manilium notæ , & Lunaris mensis æquabilis magnitudo Calippica retenta ; Geometriæ verò Cyclometria quam edidit taxant) ad-feruntur ; evidenter colligemus : Hebræos ex inscitiâ cœlestium motuum sæpius errasse . Adnotavit autem Scaliger : florente Judæorum Republicâ , Judices constitutos , qui adveniente Mense Nisan (is nostro fermè Martio congruit) cujus dies 14. est Paschalis , si fruges maturæ nondum essent (circa id temporis in Ægypto maturescunt) Lunationem currentem non ipsi Nisan ; sed Ve-Adari , alteri nempè Adar additio tribuerent . Si hæc , inquam , vera sunt ;
non

non ex Cœlo, sed à maturis frugibus frequenter Paschatis tempora Judices determinarunt.

344. Nec prætereundum est, quod idem Mullerus dicti opusculi cap. 14. scribit: Pascha recentium Judæorum prævertere Tekupham (est autem Tekupha initium quatuor tempestatum anni, Græcis τροπή) Veris antiquam Hebræorum diei 25. Martii ad-fixam non antevertere verò Alphonsum Tekupham, quæ diei 14. Martii adhæret; quam Judæorum vulgus suo R. Adda, non sine aperto mendacio, ad-scribunt. Temporis itaque formam Græcam, Calippi periodum, anni, mensiumque spatia à Ptolomeo emendicarunt Hebræi; ut Cyclorum usus non aded in Judaismo vetustus sit, qualem nonnulli perperam opinati sunt.

345. Quæ ad Astronomiæ incrementum, novaque inventa attinent, ea à Græcis hausere Hebræi: A Ptolomeo etenim & temporis distributionem, & à vero deviationes sibi mutuati sunt. Incrementa autem, atque emendationes Astronomicarum Tabularum, & observationum post Alphonsum, & Tychonem à nobis Latinis recipere coguntur. Licet enim Josephus anni Lunaris formam ad Mosis usque tempora promoveat: nullum tamen inter Hebræos Geometram, & Astronomum insignem celebri scripto inclarescentem legimus. Quando autem primùm mense Ve-Adar (embolimeo, seu intercalari) & quando decennovennali Cyclo uti cœperint Hebræi, altum ea de re in eorum libris silentium, observante Jac. Pino pag. 4. post carmen de anno Romano, unâ cum Lalamantio lib. de anno exterorum. Id fortè ne à Nationibus ea recepisse faterentur, memoratis Autoribus Græcis, Latinisque, per quos profecerunt. Sed Cyclum decennovennalem ad formam Eusebii post Nicænam Synodum ab Hillele in Synagogam introductum prolatis (præter numeros Ptolomaicis consentientes) testimoniis superius probatum est: Cyclus porrò Eusebii Ecclesiasticus appellatur: ad usum enim Ecclesiæ pro Paschate designando Cyclum metonicum die 15 Julii anno Periodi Julianæ 4282, & Metonico-Calippicum die 28 Junii per. Jul. anno 4384 incipientem ad.

ad-fixit Eusebius Martio, & Aprili; ut his mensibus initium Paschati congruum concluderet; id factum est anno Christi 323, Periodi Julianæ 5036; quod probat Guldinus lib. 3. c. 7. Refut. Elen. Hujus interim Cycli annis Paschalis terminos connectit Eusebius. Videtis ejus Tabulam apud Calvinum, & Origanum par. 1. Ephem. Per-polivit ergo, & tractabilem vel ipsi vulgo reddidit Cyclum decennovennalem Eusebius; non invenit; quod & superius art. 308. dicebamus. Fallitur quoque Du Pin par. 2. tomi 3. pag. 233. Biblioth., asserens, Victorium Aquitanum primum inter Christianos anno 457. introduxisse usum Metonici Cycli decennovennalis. Eusebius, Theophilus, & Cyrillus id arguunt. Lege Bedam, c. 16. de Rat. computi; & cap. 42. de Temp. rat. &c. Cyclum autem Paschalem 532. annorum introduxit Victorius; post Theophili Cyclum 437. quorum ille ex 19. in 28., hic ex 19. in 23., constituitur: Cyrillus quoque ante Victorium Cyclum ex 19. in 5. introduxerat. Ambrosius certè Epist. 83. ad Episcopos per Æmiliam constitutos aperte docet: Patres Nicæni collegisse peritissimos supputandi (intellige Eusebium, & Alexandrinos) qui 14. Lunam ope Cycli 19. annorum invenirent.

346. Id quoque certum est: Menses Hebræos in anno Sacro (pro divinis rebus constituto) fuisse Lunares; ut eadem sit 14. Luna primi Mensis Ecclesiastici 43. 7. 8. (ut præteream lib. 3. c. 1. Esdræ testimonium) ac dies 14. Mensis primi, Exod. 12. 6. 18. In anno verò Civili, & contractibus destinato non Lunares, sed pleni fuere Judaici Menses, 30. nempe dierum singuli: annus enim Ægyptius diebus 360. constabat; cui post Exodum quinque dies *ἐπαγομένας* addebant: cum Moses divino exstante præscripto, anni Sacri initium in Nisan transtulerit.

347. Nedum autem annum Civilem, seu politicum, sed & Sacrum intercalarunt Hebræi: etsi enim de hujus intercalatione memoriam in Scripturis nullam inveniant Scaliger, ceterique Chronologi: constat tamen eâ usos fuisse Hebræos; ut Pascha tempori novorum frugum jugiter adhæreret; nec

Y in

in hyemem, aut æstatem prolaberetur; quod sine intercalatione illâ necessariò evenisset. Anni Sacri, & civilis differentiam apud Judæos Josephus l. 1. c. 4. Antiqu. aperte insinuat: docet enim, septimum Mensem Marschesvan, Macedonibus Xanthicum, factum fuisse primum Nisan pro sacris celebrationibus, retento pristino anni ordine pro nundinationibus, cæterisque populi contractibus.

348. Quis inficiabitur jam, in tot, tantisque populi illius vicissitudinibus sæpius Hebræos in Paschatis celebratione errasse? errorum emendationem quæsisse eisdem, ex temporum restitutione ab Hillele habitâ liquet. Ex præfatione, inter alia, chronici Paschalis Petro Alexandrino attributi certum est: Hebræos post Templi ruinam suam Pascha ante vernum Æquinoctium celebrasse. Adfertur quoque Chrystomi locus ex homiliâ 146. pag. 942. quinti voluminis editionis Savilianæ à Tilemontio par. 3. tom. 2. art. 14. & 26. Epistolæ ad P. Lami; editionem tamen illam mihi videre non contigit. Chrystomus certè lib. 1. adversus Judæos in tomo 3. cæterarum editionum non asserit, Hebræos celebrasse Pascha ante Æquinoctium vernum. Numeri certè à Tilemontio corrupti exhibentur: nam annus, quem ex doctissimo Norisio, exque Usserio refert, nempe 672, non potuit is esse, in quo Sanctus ille Doctor homiliam prædictam habuit: obiit siquidem Chrystomus anno Christi 407, ut post cæteros scribit du Pin. Bibl. Eccl. tom. 3. pag. 13.

349. Non rectè à Clavio deducitur: posse, & nos errare; cum Deus noluerit Hebræos Astronomiæ operam navasse. Quid si quis deducat oppositum. Præscribens Deus 14. primi Mensis, videtur voluisse Judæorum Pontifices, factorumque Mystras Astronomos? Sacerdotes; inquiet, aut Judices, non plebem. Populus enim Pontificis, seniorumve decreto obtemperans de tempore Paschali dictando nullâ tenebatur curâ. Id certè præceptum est, celebrare Pascha debere Judæos 14. Lunâ, seu die 14. primi Mensis. Infringi mandatum hoc; si ultimo, aut si 2. Mense celebretur; nec Computistæ ipsi negabunt. Quod autem præceptum illud se-
verum

verum aded non sit ; ut ad collaterales ipsi Nisan menses excurrere non possit : id neque ex Scripturâ , neque ex Patribus ostendent .

Ambrosius quidem (quem in-diligenter pellectum ad suas partes adducunt) in Epistolâ ad Episcopos per Æmiliam constitutos scribit : *Incipit autem mensis non secundum communem usum , sed secundum consuetudinem peritorum ab Æquinoctio ; qui dies est xii. Kal. Aprilis .* Arcet Plebem Ambrosius ab hujusmodi doctrinâ ; & mensis initium Æquinoctio conjungit , utrumque verò diei 21. Martii ad-figit . Sine verorum motuum notitiâ , & sine aliquâ temporis intercalatione , aut omissione nequibant periti Æquinoctium in die 21. Martii jugiter retinere ; Id mirum est : Ambrosium initium Mensis Æquinoctio conjungere .

350. Demum usu verorum motuum via Heterodoxis præcludetur tot libellis carpenti paucas illas Epactarum in tempore Paschali determinando deviationes . Id siquidem nullo alio faciunt argumento , nisi quia deviat Cœlus à Cœlo ; Astronomicè ergò agunt . Si itaque veris motibus Paschale festum indicatur ; Protestantium dicteria illic evanescent , Si enim interdum eveniret , ut & hoc demus , Astronomiam deficere ; is lapsus Scientiæ illius , adedque , & omnium esset nationum , non noster . Sed error ille fidei Catholicæ dogmata non deturpat ; ritum tangit non studiosè , sed sine ullo remedio irrepens ; si irrepere queant sphalmata in 14. Lunâ determinandâ quando veri observantur motus .

351. Ultimum articuli 310. argumentum ex intercalandi facilitate deductum , alio egebat argumento , quo confirmaretur . Nam intercalandi facilitatem , aut addendi , alioquin temporis promptam omissionem non moramur errori conjunctam . Aliæ viæ tentari debuissent ; ut unam aliis omnibus præstantiorem securè pronunciarent . Cœterum inquirendum quoque est : num conciliari , & in gratiam redire cum Cyclis veri motus , aut medii possint ; ut retentâ Gregorianâ periodo quatuor sæculorum , quorum tria , ut Æquinoctium in die 21. Martii retineant ; intercalationem abjiciunt ; cor-

172 . . . *De Cyclorum Soli-Lunarium*
rigatur Cycli lubricitas. Id seridè speculari erga Ecclesiam ob-
sequio, & veritatis percipiendi ardore incita mens gestit.

C A P U T IX.

*Modi non-nulli veros, & medios motus introducendi
pro Paschali celebritate venandâ in-
quiruntur.*

P R O P O S I T I O XXV.

Remedia ex veris motibus.

352. **I**Nter nostrum, & Judæorum Pascha ea est diver-
tas; quod hi, Divino instante præcepto Exod 12,
exitum suum ex Ægypto in manu forti, & signis multis in
memoriam beneficii quotannis celebrant 14. Lunâ primi men-
sis: Nos nullo mandato Divino ad Festum illud solemne ha-
bendum cogimur. Sed ex Ecclesiæ instituto Dominicæ Re-
surrectionis memoriam recolimus. Aliud itaque est antiqui
Testamenti Pascha, aliud recentis. In illo Agnus immola-
batur anniculus Exod. 12. 5; & gaudia ingeminabant Israeli-
tæ, assertâ per manus Mosis libertate: Nos immaculati Agni
de Satanâ, & de Morte triumphum, peccatorum Jugum
disruptum, & Evangelicam ad Regni Dei adventum anima-
rum nostrarum præparationem celebramus. Nomen ergo Pa-
schatis, idest transitus retinuit quoque Ecclesia, id temporis
circumstantiâ suadente. Obtulit se quidem Christus Domi-
nus pro culpis nostrum omnium Deo Patri hostiam volunta-
riam, purissimam, acceptabilem, quando antiquum Pascha
solemne erat Hebræis: inde factum, ut pro vividiori tanti
mysterii, & in-enarrabilis beneficii memoriâ excitandâ, cir-
ca idem tempus 14. Lunæ primi Mensis Dominicæ Passionis
monumenta renovet Sancta Mater Ecclesia.

Quum

Quum autem Pascha non-nisi exultanti, atque hilari Populo celebre fuerit; (invitante Prophetâ : *Hæc dies, quam fecit Dominus exultemus, & lætemur in eâ.*) Æquum quoque fuit, Christi-fideles, recensitis in majori Heptomade acerbissimis Divini Assertoris nostri cruciatibus, & ignominis super-plenâ morte, lætitiâ complerentur, ob novum Paschâ, mirabilem nempe Capitis nostri invisibilis resurrectionem ex mortuis; quâ sine, dictante Apostolo 1. Cor. 15. 17. *Vana esset fides nostra*: quia, fortè, nulla, aut tenuis futuræ vitæ spes nobis affulgeret.

Ut autem mediùm scisso Templi velo ceremoniæ cessarunt, apparuerat siquidem Princeps ille pacis, Pater futuri sæculi Isa 9., ad quem Prophetici sermones, & rituum circumstantiæ unâ cum veteris Legis Sacramentis coordinabantur: ita ceremonias omnes, suo jure utens, abolere potuit Ecclesia; & Sabbati observationem, futuræ cum Christo in vitâ alterâ pacis nostræ, & sempiternæ quietis indicem ex septimâ in primam feriam transferre: Cuncta ergo legalia præcepta, consummato Redemptionis mysterio, evanuerunt: Hostiarum itaque oblationes, & transitus celebritatem, & (nisi tanti operis commemoratio reservata circa idem fermè tempus, quo gestum est, à Conciliis, Pontificibus, & Patribus fuisset) totam ipsum Hebræorum Pascha, & Azymorum dies licitum fuisset Ecclesia præterire: non enim Pascha ilud celebrare tenetur, quæ ipsum vitæ Autorem, tanquam Sponsa, fidei osculo complexa est.

353. His ita se habentibus, primum pro temporum Paschaliū correctione remedium ex ipsâ Ecclesiæ autoritate repetemus. Posset Summus Pontifex ex mobili stabile Paschalis festum constituere; & in aliquâ illud Martii Dominicâ, velut ultimâ ad-figere. Sive enim ipsum Festum præcedat Novilunium; sive Plenilunium; id perinde erit; & Dominicæ Passionis, Resurrectionisque Mysteria non minori devotione, & fervore celebrarent fideles; quod præcipuum est Ecclesiæ in festivitatis indicendis intentum.

Cessaret hæc ratione necessitas corrigendi Cyclos Aureorum
Nume.

Numerorum , Epactarumve . Solum Æquinoctium vernalium contineri intra Mensis Martii limites deberet . Quod quidem ex solâ Gregorianâ formâ obtinebimus ; hæc etenim id ad plura Sæcula , ne dicam annorum Myriadas , præstat . Intactum hæc ratione retineretur Pascha , cujus celebratio non longè ab æquinoctio præcedenti verno distaret , pessundato die Lunæ 14.

354. Cur autem Gregoriana correctio perpetim servari in futuris temporibus deberet : rationes eadem sunt , quas Pontifex ipse in libello de formâ correctionis emisso produxit . Earum potior fuit , ne solemnitas Paschalis mediâ in hyeme haberetur , contra id , quod Nicænum , & Patres sanxerant ; in quem errorem omninò Protestantes illi , & Græci ab Ecclesiæ Catholicæ gremio discissi incurrerent ; qui Gregorianam anni formam neglexerunt .

355. Remedio huic objicitur neglectus Pleni-lunii , cujus 14. Luna , aut in Æquinoctii diem , aut non multo post illum incidit : sed neque id correctioni officeret . Non coguntur Fideles tale tempus in eâ celebritate observare : potest itaque Pontifex lites omnes dirimere : cum res ad Jus positivum Ecclesiasticum devolvatur . Quando Luna 14. in diem Dominicam incidit ; ex decreto Victoris Papæ , ne Judaizarent Christiani , festivitatem Paschalem in sequentem transferimus heptomaden , & pro 14. , 21. adhibemus : Quando item 14. eadem in quamcumque feriam incidere deprehendatur , quæ Dominica non sit ; eodem præcepto , Dominicam sequentem Paschalem facimus : negligit tunc Ecclesia 14. , pro quâ 21. , 20. &c. eligit : cur non alios Lunæ dies permittere queat , non video .

356. Sed Patrum , & Conciliorum sanctiones existant , quæ Lunam 14. primi Mensis observandam jubent . Id verum est : sed decreta illa ad dogma aliquod Catholicum non spectant ; tempus tantum celebrandæ festivitatis Paschalis determinant : ob mysteria aliquot ab Augustino , & Patribus nonnullis allata ; quæ ut Fidelium pietatem promovent , non tanti tamen sunt ; ut non eis prævaleat Ecclesiæ decus , & candor ;
quem

quem maculare Protestantes cum erroribus (frivolum sanè argumentum) ab Epactis in eâ celebritate ostendendâ admisis nituntur. Removebuntur lites, quæ acres in Ecclesiâ exarserant olim. Cessabunt errores, ab imperfectâ adhuc (fortè & semper) Astronomiâ; à quâ anni Solaris, mensisque Lunaris Synodici magnitudo cum minimis quoque fragmentis nondum (fortè & nunquam) exhiberi potuit. Retinebuntur Aurei Numeri, & Epactarum Cycli pro Civili, seu populari usu, Chronologiæ nempe, atque Historiæ Characteres non ignobiles: at eorundem deviationes Paschale festum non pro-turbabunt. Dominicarum item post Epiphaniam, & post Pentecosten certus, & definitus erit numerus, & festorum ceterorum mobilium firma sedes.

357. Vetustissima Ecclesiæ consuetudo obstat quidem; sed ea, ut dicebamus, præ-ferri non debet universalis Ecclesiæ commodo, & ab omni notâ erroris immunitati. Nec vitio verti debet, quodd antiquæ, etsi optimæ consuetudines in aliis commutentur temporibus, & personarum circumstantiis aptiores. Antiqua fuit consuetudo ab Arelatense r. can. 1., & Magno Nicæno confirmata, quodd Romanus Pontifex tempus Paschatis indiceret: ut per Orbem universum uno, & eodem die celebraretur festivitas, datis ad omnes Ecclesias quotannis eâ de re literis; quod idem ante Victor Papa sanxerat. Ea consuetudo, commodiori aliâ introductâ, abrogata est usu Cycli. Consuetudo vetustissima fuit, à Nicæno ad-probata can. 20, quod Christi-fideles diebus Dominicis non genu-flectant, sed stantes orent. Ejicit quoque ab Ecclesiâ Sacerdotes, & Clericos Antiochenum can. 2., qui administrantes Episcopo, aut solemni Sacrificio, peractâ consecratione, non communicabant. Eam fuisse Ecclesiæ Romanæ consuetudinem, dicitur c. Episcopus de consecr. dist. 2. Cum excommunicatis participantes majori excommunicatione tangebantur ex præcitato can. 2. Antiochæni, & can. 73. 4. Carthaginensis; tum major excommunicatio in minorem commutata est, c. cum excommunicato II. q. 3., & c. nuper de sent. excomm. Legis can. 3. Lateranensis sub Innocentio II. Pon.

Pontifice , & Constanſienſis decreta . Non poterant Sacro Miſſæ Sacrificio intereſſe fideles ex Nannætenſis Concilii ſanctione , niſi in propriâ Parochiâ &c. Multus quidem eſſem , ſi antiquas conſuetudines in novos ab Eccleſia permiſſos uſus enumerare vellem . Id oſendiſſe ſufficiat : poſſe Eccleſiam
 14. Lunam in Paſchali celebriſſimate negligere : ſive porro negligat , ſive non , ejus decreta venerabundus ſuſcipiam , & ſervabo .

358. Secundum remedium ex motibus veris petitum eſt ; quòd Aſtronomi rem per-agant , & mediâ in Urbe magnifico erecto obſervatorio , utili penſione donentur tres , quatuorve Aſtronomi ; qui Luminarium motibus legitimè commenſurandis incumbant . Hi ad decennia ſingula decem folia cum totidem Kalendariis emitterent , à Librorum compactoribus Romanis Miſſalibus ad-nectenda . Romæ ederentur folia iſta nutu Pontificis , aut Congregationis ad id muneris ab eo inſtitutæ . Difficile autem eſſet , intra decennium verum Æquinoctii diem non ad-signare , & intra decem annorum ſpatium ſufficienter folia illa per Orbem divulgarentur . Collectio hæc doctiorum Aſtronomorum , & proventus ad ejus durationem impenſi Pontificiâ munificentiâ eſſent digniſſimi . Manerent ita Epactæ , maneret Gregoriana anni forma ; ſed Paſchalem celebriſſitatem Aſtronomiæ miniſterio Pontifex ipſe dictaret . Nullæ hinc lites , nullus temporum lapſus Eccleſiam vexarent . Remedium iſtud , Clavii argumentis , (quorum pondus examini ſubjecimus ,) impetu factò , procul amandarunt ſub Gregorio XIII. Correctores .

359. Tertium remedium , erit ; ut denis , aut vicenis annis Tabellula defectuum Epactarum circa Feſti Paſchalis tempus admiſſi cum Miſſalibus , aut Breviariis Romæ confecta edatur , aut in folio ſeparato , ne multiplicentur Miſſalium editiones , Miſſalibus , & Breviariis conjungendo , exhibeatur . Hujus ſpecimen inferius ; cùm idem hoc remedium ex mediis motibus repetemus dabimus .

P R O .

P R O P O S I T I O XXVI.

*Corrections Paschales ex mediis motibus
repetitæ.*

360. **P**rimum Remedium Cyclos omnes ab investigatione Paschalis celebritatis removet, & Novi-lunia tantum-modò media Gregoriana ex Tabulâ 18. supputata admittit, non neglectis horis, & minutis; advocata insuper verorum motuum indagine, & ope, singulis saltem sæculis; observato quoque Æquinoctii die, & Gregorianâ dierum aptâ subtractione. Salvus interim apud vulgus maneret Epactarum Cyclus: sed ejus defectus vulgus idem perciperet: nec ab illis seduci pateretur. At Astronomis res permitti deberet. Quidni? quo argumento Astronomiam ritui Ecclesiastico inservire prohibebunt; cum Scholasticorum Philosophia Meta-physicis armata spiculis, subtilis illa quidem, sed plerumque inutilis in servitium admissa sit? Reales Scientiæ ab obsequio, & ministerio erga Ecclesiam injustè deturbantur.

361. Secundum Remedium. Si Cyclos prorsus abigere mens non sit; excogitandæ, & ex mediis motibus eruendæ erunt certiores periodi, quales in 19. & 20. Tabulâ protulimus. In specimen Cyclum annorum 1200. adsumimus, cæteris minorem; cujus intervallum additium est dierum 2. h. i. 14. 49. 55. 42. Linquimus autem Cyclos 400, & 800. annorum: quia horum intervalla dierum 9. & 18. incommoda sat sunt. Cycli autem majores, etsi minima habeant intervalla: magnitudine tamen suâ molesti sunt. Hujus Cycli 1200. annorum Novi-lunia media supputata vides ad Horizontem Romanum in Tabulâ 25., retento mense Synodico Kepleri; Si enim alium eligas; aut corrigenda est Tabula ista 25.; aut nova condenda, juxta methodum quam multiplici ratione aperuimus. Hujus Cycli formæ Gregoria-

Z

næ

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XXVI. 179

transeuntis in seculum non biffextile adde dies 2, aut deme 27. cum iisdem fragmentis.

364. Si completa revolutione annorum 1200, Novi-lunia media ad eundem prorsus diem redire velimus: tum quia Novi-lunium Gregorianum anni primi Christi accidit die 10. Martii h. 20., anni verò 1201. die 12. h. 21., deberent quidem Decembri dari dies 33. anno 1201: aut Februario dies 30: Sed Novi-lunia Januarii & Februarii prædicto biduo ad finem mensis promoverentur; nisi quis errorem illum in Januario, & Februario obrepentem, cum negotio Paschali non officiat, parvipendere velit. Sed cum intervallum addititium sit dierum 2. hor. 1. &c. post 24 fermè revolutiones Cycli annorum 1200 adhuc unus dies præter duos memoratos addi deberet. At Systema literarum Dominicalium mutationem, non multo labore, exposceret. Plura calamus premit, inter quæ sat commodum Cyclum, & verni Æquinoctii stabilitatem, quæ, si isthæc non displicere doctis Viris intelligam, super-addendâ Appendicæ promam. Ratio quoque haberi debet cæterarum fractionem ipsis diebus 2., & h. 1. ejusdem intervalli connexis.

365. Additio itaque bidui cum Cycli repetitionibus procederet; anno nempe Christi 1201, 2401, 3601, 4801 &c. Hora insuper illa biduo prædicti intervalli accedens, posset in singulis Cycli revolutionibus ipsis Novi-luniis interferi. Ut enim anno primo Christi Novi-lunium medium evenit d. 10. Mart. h. 20; anno 1201 erit d. 10. h. 21. & 3601, die 10, hor. 22. &c. addito prius biduo Decembri, aut Februario: ut demum, peractâ primâ Cycli 1200 annorum revolutione dies 2. h. 1. &c. adduntur, ita completâ secundâ, dies 4. h. 2. &c.

Keplerianum mensem synodicum ubique retinuimus, quem etsi immutari contingat; vix sensibilem pluribus Cycli prædicti revolutionibus differentiam ad-ferret. Idem, respectivè, dicendum de reliquis Cyclis Tabulæ 19. & 20.

366. Exemplum. Hoc anno 1703 Aureus numerus noster, demtis ex eodem 1200, est 503, qui in Tabulâ 25.

Z 2 No.

Novi-lunium Martii exhibet d. 15. h. 7. 8.' 27." , neglectis cæteris fractionibus , quibus adde d. 2. h. 1.' 14. 50, fiet Novi-lunium anni 1703 d. 17 , h. 8. 23.' 17." Martii , quod quidem Paschale est : cùm ejus 14^a diem *Æquinoctii* consequatur . Adde Novilunio ipsi dies 13 ; acquiremus ejus 14. à die 30. h. 8. p. m. ad diem 31. hor. 8. p. m. ejusdem Martii . *Litera Dominicalis Gregorianá* est G ad-fixa diei 1. Aprilis : est ergò hæc 14. Paschalis ; & festivitas haberi debet die 1. Apr. Hæc 14. Luna incipiens à die 30. Martii , h. 8. p. m. & desinens die 31. h. 8. p. m. attingit diem 30. Martii Ecclesiasticum (initium à media nocte ducentem) & completur die 31. est nempe inter dies Veneris , & Sabbati ; debuit itaque dies 1. Aprilis fuisse Paschalis .

367. Lunæ 14. incidentes in dies 21. 20. 19. Martii ut suspecte veris quoque probentur motibus . Tabulis itaque Theoreticis egemus : sed , ut jam ostendimus , *Tabulæ illæ si ex probatis , & recentibus Autoribus repetantur , vera Novilunia sat contemnendo tempore (in re Paschali non Astronomicâ)* extra proprias sedes in uno , aut altero sæculo proherent . Atque hæc ratione defectus ipsius *Tabulæ 25.* , si qui obreperint ex *Mense Synodico Kepleri* retento , corrigentur . Novi-lunia ergò media celebrata diebus 8. 7. 6. Martii *Tabulis Astronomicis* supputari debent : cùm horum 14. diebus 19. 20. 21. Martii accidant . Sed ratio quoque *Æquinoctii* ex *Tabulâ 24.* haberi debet . Pariter 14. incidentes in diem *Dominicum* cribrentur veris quoque motibus : ne in errores ostensos in prima propositione incurramus , & Pascha inutiliter ad 8. diem transferatur .

368. Novi-lunia demum ostensa à *Tabulâ 25.* ante diem 7. Martii , ut inutilia rejiciantur ; & pro ipsis accipe correspondentia *Mensis sequentis Aprilis* ; quæ facile supputabuntur , additis diebus 29. hor. 12. 44.' 3." (*Mense Lunari*) Novi-lunio Martii : cum eâdem cautelâ : examinando nempe ejus 14. , si in feriam 6. 7. aut 1. inciderit *Astronomicis Tabulis* ; quas magno cum *Kalendarii detrimento Clavius* abjecit . Novi-luniorum 14. tractentur more Ecclesiastico , diei initium in
mediâ

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XXVI. 181

mediâ nocte faciente . Nec inutile esset ipsam Tabulam 25. ad horas has post mediam noctem reducere , horis p. m. addendo 12. (si illæ his pauciores sint) ut evadant horæ à mediâ nocte diei Astronomici præcedentis (à meridie numerati) vel ab horis p. m. demendo 12. si illæ plures sint , ut emergant horæ à mediâ nocte diei Astronomici currentis .

369. In Tabulâ 27. integrum sæculum 18. exhibemus cum suis Epactis , Literis Dominicalibus , & Novi-luniis mediis . In Tabulâ 28. idem damus sæculum cum suis Festis Mobilibus , quibus destinatus est Artic. 36. cum sequent. unâ cum correctionibus Paschalibus ex Tabulâ Cycli nostri 25.^a Anni correcti Asterisco * signati sunt . Ad hujus normam sequentium sæculorum correctiones inibis . Medios motus adhibemus , Cyclis à correctione rejectis : cùm nullum sperandum sit ex ipsis remedium . Tabula 27. ex 25. supputari potest juxta art. 36 r.

370. Atque hoc pacto Cyclum ex mediis motibus (inter alios Tabulæ 19. & 20.) efformavimus ad dies , horas , cæterasque minutias pro Novi-luniis Martii , quæ ad cæteros annorum Tabulæ 25. Menses facile produci à quocumque , cui id cordi sit , poterunt per jugem Mensis Synodici additionem . Possent , & novæ Epactæ pro toto Cyclo institui ad dies pariter , & horas , aut adscribendo singulis diebus Martii horas Novi-luniorum Tabulæ 25. & tota Cycli revolutio 31. diebus Martii contineretur : Sed horis illis sociandi essent anni ejusdem periodi : Aut Epactæ illæ confingendæ essent ex Mensis Lunaris d. 29. h. 12. 44. ' 3. " . &c. & ex anni Gregoriani magnitudine , retento vulgari Epactarum perquirendarum modo . Posses item Mensem Synodicum d. 29. h. 12. 44. ' 3. " &c. in 29. partes æquales dividere , & ope quoti d. r. hor. o. 26. $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{9}$ 14. & ætatem Lunæ perquirere . Epactarum initium anno primo Christi præfigendum esset . Sufficiat methodum indicasse . In Appendice , hæc , & alia plura expleturos nos , si rogemur , suscipimus ; Interim sequens remedium proponamus .

P R O .

P R O P O S I T I O XXVII.

Retento vulgari , aut quocumque Cyclo , ejus defectus ex mediis , verisque motibus simul corrigere .

371. **C**YCLOS omnes , cùm ad dies integros concepti sint , debere omninò impingere non semel , ipso Clavio afferente , art.67. 68. vidimus . Ostensum quoque est propositione 25. posse Ecclesiam cum suo visibili Capite consuetudines illas vetustas , Cyclos nempe in Paschali Celebritate venandâ introductos abolere ; & diem illum ex mediis , verisque motibus determinare ; ut demum quærelæ , & lites omnes amoveantur . Quòd si religiosè admodum Cyclos , quod plurimi contendunt , retinere velimus : errores adhuc declinandi sunt : ut salvo communi , & ad usus politicos accommodato Cyclo , ejusdem defectibus occurramus . Remedium istud vestigia propositi art.359. premit ; in hunc modum .

372. Retineatur Gregoriana forma , & correctio , quæ præstantissima quidem est , ad usus civiles percommoda , & Æquinoctii deviationes facillimè corrigens . Retineantur quoque Epactæ Lillianæ , neglectâ Clavii diminutione , per dies anni distributæ . Si vulgares Epactas in Kalendario quis disponere mavelit : id per me sibi liceat : non enim huic remedio officient .

373. Singulis centenariis institui debet correctio ista , & per Ecclesias jussu Pontificis promulgari . Illæsi permaneant anni , & Paschata in iis supputata juxta præscriptum Epactarum Liliarum , aut communium ; si à vero non deviant tempore à Patribus , & Conciliis definito . Qui verò ex-orbitant , advocatis mediis , verisque Luminarium motibus , corrigantur . Nulla enim alia superest via errores illos eliminandi , si Epactas illas retinere velimus .

374. Perquirantur itaque anni dubii , in quibus nempe
Epactæ

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XXVII. 183

Epactæ vitium facere possunt . Duplex est errorum fomes ex propositione primâ : alter cum 14. Luna ab Epactis Gregorianis ostensa in diem incidit Dominicum , renuentibus veris , mediisque motionibus : Alter ex recessu Æquinoctii verni à die 21. Martii pendet . Per ea , quæ in Propositione primâ attulimus , anni explorentur , qui alterutrum , aut utrumque vitium admittunt .

375. Priori errore 14.^o perperam incidentis in diem Dominicum laborant anni sæculi 18. habentis in Tabulis 7 & 8 contenti . Eorum Novi-lunia vera ex Tabulis Philippi de la Hire supputavimus in Tabulâ 29 , salvo accuratioris computi jure .

376. Pro anno Christi 1700 Novi-lunium medium Romæ (pro quâ sequentes supputationes omnes instituuntur) est die 19. Martii hor. 17. 13.' 20." post mer. Pro differentiâ Meridianorum equandâ Ricciolus horis Bononiensibus addit 7.' 15." , de la Hire verò 42.' horis Parisinis . Novi-lunium verum Romæ d. 20 Martii , h. 5. 33.' p. m. verè à mediâ syzygiâ distantia 12 circiter horas non excedit ex equationibus maximis Prosthapheresium utriusque Luminaris . Initium ergò 14. Lunæ est dies 2. April. h. 5. p. m. circa occasum nempe Solis , quo , more Italico , incipit dies 3. Aprilis ; quæ , more Ecclesiastico , sequenti mediâ nocte incipere intelligitur . (Ecclesiastica enim temporis distributio adsumenda est , pro Ecclesiasticâ celebritate determinandâ) dies porrò 2 Aprilis anni 1700 est feria 6 , cadente literâ Dominicali C in 4. April. liquet 14 Lunam compleri circa occasum Solis diei 3. Aprilis , Sabbati nempe . 14. mediæ terminus veram 12 horis antecedit : Debit ergò dies 4 Aprilis esse Paschalis , non 11. Apud omnes autem in confesso est , 14 Lunam numerari debere progrediendo à die Novi-lunii , non retrocedendo à die Plenilunii .

377. Pro anno 1703 Novi-lunium medium die 17 Martii , hor. 8. 23.' 17." , verum d. 17. Martii , h. 2. 43.' Supputemus 14. mediam , quæ hic tardior est verâ ; ut evidentius appareat defectum Epactæ communis esse inexcusabilem. Li-
tera

tera Dominicalis G connexa diei 1. Aprilis . Lunâ 14 mediâ incipit die 30. Martii horâ 8. p. m. feriâ sextâ , & completur die 31. Sabbato horâ 8. p. m. , seu ante mediam noctem , quæ initium dat Dominicæ . Debit itaque celebrari Pascha die 1. Aprilis , non 8. ejusdem cum Clavio .

378. Pro anno 1707. Novi-lunium medium d. 1. April. h. 21. 5' 56." Novi-lunium Martii Tabulæ 27. addedo d. 29. h. 12. 44' 3." verum 2. April. h. 9. 24' p. m. Utamur vero , ut ope tardioris fidem communium Epactarum exploremus . 14. veræ initium est 15. April. hor. 9. finis 16. April. hor. 9. p. m. Litera Domicalis Gregoriana B Dominicam adfert in diem 17. April. Cùm itaque 14. compleatur ante mediam noctem , quæ initium est Dominicæ , debuit 17. non 24. Aprilis adsumi pro Paschali .

379. Pro anno 1710. Novi-lunium medium d. 29. Mar. h. 12. 15' 54." , verum d. 29. h. 20. 30' p. m. Litera Dominicalis E adfixa diei 13. Aprilis . Initium 14. veræ d. 11. April. h. 12. , finis d. 12. April. h. 12. p. m. ; est autem dies 12. Aprilis Sabbatum ; completur itaque 14. vera in mediâ nocte , quæ initium est Dominicæ diei 13. April. Hæc ergò Dominica 13. Aprilis non sequens diei 20. est Paschalis .

380. Pro anno 1720. Novi-lunium medium d. 8. Martii , hor. 18. 34' 25" , Verum d. 8. Mar. hor. 14. 48' p. m. Litera Dominicali' pro Martio , & sequentibus mensibus F ; 14. media incipit d. 21. Martii hor. 18. p. m. (seu 6. post mediam noctem) completur autem d. 22. hor. 18. p. m. , seu 6. post mediam noctem , quæ initium dat diei Sabbati 23 Martii . Completur itaque 14. media horâ sextâ matutinâ diei Sabbati : Dominica ergò 24 Martii debet esse Paschalis , non 31. Cur enim Cyclus errans præferetur veris , mediisque motibus

381. Pro anno 1724. Conjunctio media d. 24. Mar. hor. 7. 17' 4." , vera d. 24. 13' 42' p. m. ; Litera Dominicalis A apta . Initium 14. veræ d. 6. April. h. 13 ; cui correspondet hor. 1. post mediam noctem ; Finis die 7. hor. 13. p. m. Finis ergò 14. attingit initium diei 8. Ecclesiastici ; seu initium
fab.

Inconstantia, & Emendatione. Prop. XXVII. 185

sabbati coincidens cum mediâ nocte diei 7. Aprilis, quæ est dies Veneris. Pascha itaque erit d. 9. April., non 16.

382. Pro anno 1727. Novi-lunium medium d. 21. Martii, h. 22. 27' 2." Verum die 22. Mar. h. 8. 41' p. m., Litera Dominicalis E; 14. Luna vera incipit die 4. April. hor. 8. p. m. die nempe Veneris, & completur die 5. sabbato hor. 8. p. m. seu ante mediam noctem, quæ Meridiem ipsius Sabbati consequitur; quæ media nox initium præbet Dominicæ sequenti ritu Ecclesiastico: Dominica itaque 6. Aprilis, non 13. ejusdem mensis est Paschalis.

383. Pro anno 1730. Novi-lunium medium d. 18. Mart. h. 13. 37' 0."; Verum d. 18. Mar. h. 7. 21' p. m. Litera Dominicalis A. Initium 14. mediæ d. 31. Martii, h. 13. p. m., seu horâ 1. post mediam noctem illam, quæ consequitur diem 31, qui erit fer. 6. Finis die 1. Aprilis Sabbato hor. 13. p. m., seu horâ 1. post mediam noctem, quæ diem Sabbati consequitur. Dies ergo 2. Aprilis esse debet Paschalis non 9. nam 14. media unicam horam attingit Dominicæ, incipientis à media nocte sabbati, ceteris verò 23 horis sabbato coextenditur.

384. Pro anno 1734. Novi-lunium medium d. 3. Apr. h. 2. 19' 39." , verum d. 3. Apr. h. 13. 46' p. m., Litera Dominicalis C; initium 14. verè d. 16. April. hor. 13. p. m., seu horâ 1. p. m. n.; & attingit initium Ecclesiasticum Sabbati 17. April., Finis quoque, ut præcedens, primam horam Dominicæ ritu Ecclesiastico numeratam facit suam; Cùm ergo hæc 14 verâ 23 suas partes extra Dominicam in Sabbato præcedenti numeret; esse debet Paschalis Dominica diei 18, non 25 Aprilis.

385. Pro anno 1744. Novi-lunium medium d. 13. Mar. h. 8. 38' 10."; Verum d. 13. Mar. h. 20. 37' p. m., Litera Dominicalis D, initium 14. verè 26 Mar. h. 20. p. m., seu horis 4. ante meridiem diei 27. Mar., feriæ nempe 6. Finis totidem horis ante Meridiem Sabbati: Dominica itaque 29. Martii, non 5. Aprilis est Paschalis.

386. Pro anno 1747. Novi-lunium medium 10. Mart. h. 23. 48' 8." , verum d. 10. Mar. h. 18. 22' p. m., Litera Domi-

A a

nica.

nicalis A . Incipit 14. media propè meridiem diei 24. Martii, ferià 6., & completur circa meridiem diei 25 Sabbato ; ut dies 26. Martii, non 2. Aprilis sit Paschalis.

387. Pro anno 1750. Novi-lunium medium 7. Martii h. 14. 58.' 5." ; verum 7. Mar. h. 20. 12.' p. m. , Litera Dominicalis D ; Luna 14. vera incipit die 20 Mar. horâ 20. p. m. , seu 4. circiter horis ante Meridiem diei 21 , & completur totidem horis ante Meridiem diei 22. , qui est Dominica. Cùm autem 14. vera octo ferè horas accipiat ex Dominicâ, 16 ex Sabbato juxta morem Ecclesiasticum : Debit Dominica diei 22 , non 29 Martii accipi pro Paschali : initium enim, imò duo trientes 14. in Sabbatum cadunt. Potest tamen annus iste ob trientem illum Dominicæ excusari.

388. Pro anno 1754. Novi-lunium medium 23. Martii , h. 3. 40.' 44." , verum d. 23. h. 11. 15.' p. m. , Litera Dominicalis F ; 14. veræ initium 5. April. h. 11. p. m. feriâ 6. , seu horâ ferè 1. ante mediam noctem , cum quâ incipit Sabbatum ritu Ecclesiastico , & finitur quoque 6. April. ante mediam noctem, quæ sabbatum consequitur ; seu ante initium Dominicæ : ipsa itaque Dominica 7. Aprilis debet esse solemnis ; non 14. Aprilis.

389. Pro anno 1774. Novi-lunium medium 12. Martii h. 5. 1.' 50." Verum d. 11. Martii h. 22. 56.' p. m. Litera Dominicalis B , initium 14. mediæ d. 25. Martii h. 5. p. m. fer. 6. Finis verò d. 26. Sabbato h. 5. p. m. Dominica ergò d. 27. Martii , non 3. Aprilis erit solemnis.

390. Pro anno 1778. Novi-lunium medium 27. Martii h. 17. 44.' 29." , verum 28. Martii h. 4. 58.' p. m. Litera Dominicalis D , initium 14. veræ 10. April. h. 5. p. m. feriâ 6. Finis verò 11. April. Sabbato h. 5. p. m. antequam Dominica more Ecclesiastico ineat : Pascha igitur erit 12. April. non 19.

391. Pro anno 1798. Novi-lunium medium 16. Martii h. 19. 5.' 35." , verum 17. Martii h. 3. 5.' p. m. Litera Dominicalis G . Initium 14. veræ 30. Martii h. 3. p. m. die Veneris ; Finis 31. Martii h. 3. p. m. Sabbato . Dies Dominica 1. Aprilis , non 8. est Paschalis.

392. In folio jam separato hæ correctiones exarentur ; & jussu

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XXVII. 187

jussu Pontificis edita divulgentur per Orbem, & cum Missalibus, & Breviariis connectantur. Plebs interim communium; aut, quod minus est malum, Lilianarum Epactarum beneficio fruatur. In eodem folio correctiones quoque recessu Æquinoctii verni petitæ imprimantur, si deviationes ex isto quoque capite occurrant, de quo jam verba faciamus.

393. Examinemus jam num anni aliquot sæculi 18. Æquinoctium ante diem 21. Martii incidens exhibeant; & Paschales celebritates vitiosas, retentis Epactis communibus, ostendant. In primâ propositione art. 81. Tabulâ 9. vidimus, annos, quibus insunt Epactæ Gregorianæ xxiv, xxv, 25. esse erroris suspectos: cum harum Epactarum Novi-lunia connecta sint diebus 6. & 7. Martii: quorum 14. cadunt in dies 19. & 20. Martii, ad quos Æquinoctium excurrere his temporibus, docent Astronomi.

394. Supputetur Tabula 26. Æquinoctiorum pro toto sæculo 18. Sat erit calculo ex Tabulis Astronomicis instituto, inquirere Æquinoctium vernum anni 1700; pro quo, ex numeris Philippi de la Hire loca Solis in meridie dierum

Anno 1700. locus O
Martii

20, & 21. Martii, sunt hic appositi, mutato tempore ex ad-parenti in medium. Ex his Æquinoctii momentum erit 20. Martii h. 2. 29. p. m. Temporis æqualis Parisiis.

		0	'	"	
D. 20		—	29	53	52
21		—	0	53	16
M. diur.		0 59 24			

(Facillimè partes competentes venabimur, omisâ Heptacoside Rudolphinarum, ope Logarithmorum Logisticorum *Astronomiæ Britannicæ* V. de VVing.) Tempus istud cum medium, seu æquale sit; si ad ad-parens transferatur, fiet 20. Martii h. 2. 26. p. m., quod in Horizonte Romano evadet 20. Mar. hor. 3. 8. p. m. anni 1700. Stylo Gregoriano.

395. Ex Æquinoctio verno anni 1700. facile succedentia omnia sæculi 18. computabis, illi addendo h. 5. 49., & in an-

Aa 2 nis

nis bissextilibus unum diem demendo . Adsumimus hic anni tropici magnitudinem Alphonsinam d. 365. h. 5. 49' , omiſſis cæteris minutiis , quarum neglectu Tabula 26. tribus , quatuor , aut , circa finem , quinque minutis primis à vero deflectit : quæ differentia in Cyclorum investigatione , & correctione spernenda est . Quod si anni circuitus limites commutare deprehendatur ; facile cuivis erit , alias Tabulas Æquinoctiorum pro sequentibus sæculis exhibere : etsi variatio illa , si unam , aut alteram horam complecteretur , huic tamen instituto officere non posset .

396. Sæculi nostri 18. nulli anno competit Epacta Gregoriana xxiv. Novi-lunium suum habens die 7. Martii . His verò 1715 , 1734 , 1753 , 1772 , 1791 Epacta xxv. debetur , quæ Novi-lunium Cyclicum figit in die 6. Martii , ejusque 14. in die 19. Annis autem 1704 , 1723 , 1742 , 1761 , 1780 , 1799 Epacta currens erit xxiii. In prioribus quinque annis . Epactam xxv. habentibus Lunæ 14. mediæ , & veræ incidunt ante utrumque Æquinoctium : adedque sunt illegitimæ ; & eligi debent aliæ sequentis mensis .

Posteriores anni Epactam habentes XXIII. Novi-lunium Cyclicum figunt in die 8. Martii , ejusque 14. in 21. Martii : Examini itaque subjiciantur horum annorum Paschata , Æquinoctiis ex Tabulâ 26 , Novi-luniis mediis ex Tabulâ 25. desumptis ; & veris ex ejusdem de la Hire numeris supputatis in Tab. 29.

397. Pro anno 1704 Luna 14. vera incipit d. 18. hor. 13. ferè p. m. , seu ipso initio diei 19. Ecclesiastici ; completur die 19. h. 13. p. m. , initio nempe diei 20. Tota ergò 14. vera cadit extra diem 20 æquinoctii , præter unicam ejus horam : est itaque Lunatio ista inepta cum vera , tum media : hujus enim 14. quinque solas horas diei 20. Ecclesiastici contingit ; cæteras dies 19. complectitur , sed veri motus mediis præferri debent : diem itaque æquinoctii utraque 14. præcedit . Novi-lunium medium sequens est die 4. April. hor. 5. 55. 58' p. m. Romæ ; ejusque 14. incipit die 17 , & completur d. 18. h. 6. ferè p. m. , estque Paschalis , & litera
Do-

Inconstantia, & Emendatione. Prop. XXVII. 189

Dominicalis E (à bissexto iniens) ipsum Pascha celebrandum offert die 20. April. quod Clavius ex Tab. 28. ad-signat diei 23. Martii.

398. Pro anno 1723. Initium veræ 14. d. 19. Mar. h. 11. 49. p. m. , finis verò d. 20. 11. 49. cùm autem æquinoctium sit d. 20. hor. 17. , quinque horas attingens diei 21. Ecclesiastici: liquet totam 14. cadere ante æquinoctium ; adedque esse illegitimam , & Pascha malè reponi in die 28. Mar. ab Epactâ communi . Novi-lunium medium d. 6. Mar. h. 9. 44' 23." p. m. ex Tabulâ 27. , additoque mense synodico ; sequens Novi-lunium erit d. 4. April. h. 22. 28' 33." p. m. , ejusque 14. init d. 17. Apr. h. 22. 28' 33." p. m. Litera Dominicalis C ad-fixa diei 18. : 14. ergò incidit in Dominicam : cujus quatuordecim horas suas facit more Ecclesiastico : incipit enim Dominica in mediâ nocte , quæ diurnas horas Sabbati 17. April. consequitur : transferri ergò debet Celebritas in diem 25. Aprilis Gregoriani.

399. Pro anno 1742. Æquinoctium remanet intra limites diei 20. currentis : cum celebretur horâ ferè 8. p. m. Novi-lunium verum ex Tabulâ 29. d. 6. h. 12. 16' p. m. Martii , initium 14. d. 19. h. 22. p. m. , & congruit cum initio diei 20. Ecclesiastici , & finis d. 20. h. 12 , congruit itaque cum toto die 20. Martii Ecclesiastici . Litera Dominicalis G exhibet Pascha die 25. Martii . Epacta communis eundem diem designat ; sed veram Festivitatem non sine errore ostendit : habet enim Epacta Gregoriana XXIII. hujus anni Novi-lunium suum die 8. Martii , & 14.^m die 21 ; quæ ex veris , multoque magis ex mediis motibus congruit cum die 20. Martii ritu Ecclesiastico ante diem 21 , quem Clavius pro Æquinoctiali tempore retinet.

400. Pro anno 1761. Æquinoctium verum d. 19. Mart. h. ferè 23. p. m. , seu horâ 11. p. m. noctem : intra diem 20. Ecclesiasticum , finis d. 20. , h. 23. p. m. , circa Meridiem diei 21. Novi-lunium verum d. 6. Mar. hor. 7. 57' p. m. , ejusque 14. d. 19. h. ferè 8. p. m. , finis d. 20. a. 8. p. m. Ritu itaque Ecclesiastico 14. ista vera horas 4 numerat intra diem

diem 19. reliquas intra diem 20. Mart. : est itaque Paschalis : Cùm autem Litera Dominicalis sit D ; erit Pascha die 22. Martii : ubi denuò supputatio cum Epactis Gregorianis congruit : Sed eodem errore intercedente : Nam Epacta XXIII. inducit 14. in diem 21. Mart. cùm & ipsa, & Æquinoctium incidat in diem 20.

401. Pro anno 1780. Æquinoctium verum die 19. Martii h. 12. p. m., contingens initium . Ecclesiasticum diei 20. Novi-lunium verum d. 5. Martii, h. 19. p. m., & ejus 14. initium d. 18. h. 19. p. m., seu 7. post m. noctem; Finis verò d. 19. h. 19. p. m., seu 7. p. m. noctem, ut Æquinoctium accidat horâ 1. diei 20. Ecclesiastici currentis: 14. verò compleatur hor. 7. ejusdem: ut hæc sex tantum horas numeret post Æquinoctium, reliquas 18. ante ipsum (si autem medios motus spectemus, tota 14. ante Æquinoctium cadet) ut jure pro inepta haberi possit; aut num legitima hoc, & similibus casibus sit : novo Pontificis decreto sancendum ; quòd nempè si vel minima 14. portio post Æquinoctium incidat; pro legitimâ habeatur : quia tamen decretum tale non habemus: cùm major 14. pars, tres nempè ejus quadrantes, ante Æquinoctium incidant : inutilem eam ducimus: cùm 15. octodecim horas possideat in ipso die Æquinoctii Ecclesiastici. Novi-lunium medium Aprilis hujus anni est d. 4. h. 6. p. m., initium 14. d. 17. in meridie; Finis d. 18. h. 0. p. m. Litera Dominicalis apta est A, designans Pascha die 23. Aprilis, non 26. Mart.

402. Demum pro anno 1799., Æquinoctium die 20. Mart. h. 3. Novi-lunium verum d. 6. Mart. h. 2. 36.'; initium 14. veræ d. 19. Mart. h. 2. p. m., finis die 20. h. 2. p. m.: cadit ergò tota 14. vera, præter unicam horam, ante Æquinoctium : non itaque erit Pascha die 24. Martii, in quo illud communis Epacta reponit. Novi-lunium medium sequens est d. 4. April. h. 16. 38.' 23." p. m., ejus 14. d. 17. h. 16. p. m. incipit, & completur d. 18. h. 16. p. m. Litera Dominicalis Gregoriana F. adfert Pascha in diem 21. April., non 24. Martii.

403. Ex Tabulâ 28., retentis cæteris annis juxta formam Gregorianam, & Festis mobilibus inventis ope Epactæ Grego-

go-

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XXVII. 191

gorianæ excerpantur correctiones Paschatum jam supputatæ pro sæculo 18. currenti (eademque erit sequentium methodus, correctis mediis, & veris moribus novis, novisque præstantium Astronomorum Tabulis) eæque correctiones in folio separato jussu Pontificis impressæ per Orbem fidelem dispensentur . Atque hâc ratione , retento Cyclo Epactarum Gregoriano; aut , si quis velit , etiam Liliano (quem minus quam Gregorianum deficere , ostensum jam est) beneficio Tabularum Astronomicarum ; quas , retento Cyclo , prorsus abjicere , ridiculum esse , demonstratum quoque est , exacta tempora Paschalia ab Ecclesiâ indicentur , sine ullo unquam erroris periculo . Folium illud tale est,



Pro

Pro sæculo 18. Christi Domini Paschales
Correctiones.

Romæ jussu &c.

Anni	Septua- ges.	Dies ci- nerum.	Pascha.	Ascen- sio Do- mini.	Pente- cost.	Corpus Domi- ni.	Dñicæ post Pent.	Domini- ca prima Advent.
1700	31. Jan.	17. Feb.	4. Apr.	13. Maj.	23. Ma.	3. Jun.	26	28. Nov.
1703	28. Jan.	14. Feb.	1. Apr.	10. Maj.	20. Ma.	31. Ma.	27	2. Dec.
1704	17. Feb.	5. Mar.	20. Apr.	29. Maj.	8. Jun.	19. Jun.	24	30. Nov.
1707	13. Feb.	2. Mar.	17. Apr.	26. Maj.	5. Jun.	16. Jun.	24	27. Nov.
1720	21. Jan.	7. Feb.	24. Mar.	2. Maj.	12. Ma.	23. Ma.	28	1. Dec.
1723	21. Feb.	10. Mar.	25. Apr.	3. Jun.	13. Jun.	24. Jun.	23	28. Nov.
1724	6. Feb.	23. Feb.	9. Apr.	18. Maj.	28. Ma.	8. Jun.	26	3. Dec.
1727	2. Feb.	19. Feb.	6. Apr.	15. Maj.	25. Ma.	5. Jun.	26	30. Nov.
1730	29. Jan.	15. Feb.	2. Apr.	11. Maj.	21. Ma.	1. Jun.	27	3. Dec.
1734	14. Feb.	3. Mar.	18. Apr.	27. Maj.	6. Jun.	17. Jun.	24	28. Nov.
1744	26. Jan.	12. Feb.	29. Mar.	7. Maj.	17. Ma.	28. Ma.	27	29. Nov.
1747	22. Jan.	8. Feb.	26. Mar.	4. Maj.	14. Ma.	25. Ma.	28	3. Dec.
1750	18. Jan.	4. Feb.	22. Mar.	30. Apr.	10. Ma.	21. Ma.	28	29. Nov.
1754	3. Feb.	20. Feb.	7. Apr.	16. Maj.	26. Ma.	6. Jun.	26	1. Dec.
1774	23. Jan.	9. Feb.	27. Mar.	5. Maj.	15. Ma.	26. Ma.	27	27. Nov.
1778	8. Feb.	25. Feb.	12. Apr.	21. Maj.	31. Ma.	11. Jun.	25	29. Nov.
1780	20. Feb.	8. Mar.	23. Apr.	1. Jun.	11. Jun.	22. Jun.	24	3. Dec.
1798	28. Jan.	14. Feb.	1. Apr.	10. Maj.	20. Ma.	31. Ma.	27	2. Dec.
1799	17. Feb.	6. Mar.	21. Apr.	30. Maj.	9. Jun.	20. Jun.	24	1. Dec.

404. Atque hâc ratione propositum nobis onus subivimus; & perfectissimam periodum mediarum Lunationum invenimus; & difficile illud problema: dato quocumque Lunationum mediarum intervallo: Cyclum anomalum competentem reperire, absolvimus in utrâque Julianâ, & Gregorianâ formâ. His sat mihi est, Eminentissimorum virorum mandatis obtemperasse. Utcumque autem festinanter hæc meditati sumus;

Inconstantiâ, & Emendatione. Prop. XXVII. 193

mus ; Januam certè ad altiora aperuimus, quæ ex hîc ostensis ultrò sese offerent consideranti . Aliquid amplius audebimus ; si ista placuisse intelligamus ; diversi generis studia aliò nos avocant ; ut novam Cycli formam , quam animo jam delineavimus , sub-jungendæ appendici, si ad scribendum incitemur ; reservare cogamur , Soli interim Deo O. M. humili cum gratiarum actione ab ejus Creaturis omnibus sit honor , & Gloria.



Bb

T A.

Dies subtrahendi ab Epactis Julianis &c. ab anno o
Christi ad 10100.

Anni Chri- sti.	Aur. Num.	Epact. Jul.	Epact. Lil.	Epact. Greg.	Dies subtr. pro Lit. Greg.		Cyc. Solis	Lit. Dom. Jul.	Lit. Dom. Greg.	Dies add.
0	1	xi	ix	viii	2	3	9	D C	B A	2A.
1	2	xxii	xx	xix	2	3	10	B	G	2A.
100	6	vi	iii	ii	3	4	25	E D	C	1A.
200	11	i	xxvii	xxvii	4	4	13	F E	E	0
300	16	xxvi	xxii	xxi	4	5	1	G F	G A	1S.
400	2	xxii	xviii	xvii	4	5	17	A G	B A	1S.
500	7	xvii	xii	xii	5	5	5	B A	C E	2S.
600	12	xii	vii	vi	5	6	21	C B	E	3
700	17	vii	i	*	6	7	9	D C	G A	4
800	3	iii	xxvii	xxvii	6	6	25	E D	B A	4
900	8	xxviii	xxii	xxi	6	7	13	F E	C E	5
1000	13	xxiii	xvi	xv	7	8	1	G F	E	6
1100	18	xviii	x	x	8	8	17	A G	G A	7
1200	4	xiv	vii	vi	7	8	5	B A	B A	7
1300	9	ix	i	*	8	9	21	C B	C E	8
1400	14	iv	xxv	25	9	9	9	D C	E	9
1500	19	xxix	xx	xix	9	10	25	E D	G C	10
1582	6	vi	xxvii	xxvi	9	10	23	G E	C A	10
1600	5	xxv	xvi	xv	9	10	13	F E	B A	10
1700	10	xx	x	ix	10	11	1	G F	C	11
1800	15	xv	v	iv	10	11	17	A G	E G	12
1900	1	xi	Ω	xxix	11	12	5	B A	G A	13
2000	6	vi	xxv	xxiv	11	12	21	C B	B A	13
2100	11	i	xx	xix	11	12	9	D C	C	14
2200	16	xxvi	xiv	xiii	12	13	25	E D	E G	15
2300	2	xxii	ix	viii	13	14	13	F E	G	16
2400	7	xvii	iv	iv	13	13	1	G F	B A	16
2500	12	xii	xxix	xxviii	13	14	17	A G	C	17
2600	17	vii	xxiii	xxii	14	15	5	B A	E G	18
2700	3	iii	xviii	xviii	15	15	21	C B	G A	19
2800	8	xxviii	xiv	xiii	14	15	9	D C	B A	19
2900	13	xxiii	viii	vii	15	16	25	E D	C	20

3000

Residuum Tabulae I.

Anni Christi.	A. N.	Epaet. Jul.	Epaet. Lil.	Epaet. Greg.	Dies subtr. pro		Cyc. Solis	Lit. Do. Jul.	Lit. Do. Gre.	Dies deti.
					Lil.	Greg.				
3000	18	xviii	ii	ii	16	16	13	F E	E	21
3100	4	xiv	xxviii	xxvii	16	17	1	G F	G	22
3200	9	ix	xxiii	xxii	16	17	17	A G	B A	22
3300	14	iv	xvii	xvii	17	17	5	B A	C	23
3400	19	xxix	xii	xi	17	18	21	C B	E	24
3500	5	xxv	vii	vi	18	19	9	D C	G	25
3600	10	xx	ii	ii	18	18	25	E D	B A	25
3700	15	xv	xxvii	xxvi	18	19	13	F E	C	26
3800	1	xi	xxii	xxi	19	20	1	G F	E	27
3900	6	vi	xvi	xvi	20	20	17	A G	G	28
4000	11	i	xii	xi	19	20	5	B A	B A	28
4100	16	xxvi	vi	v	20	21	21	C B	C	29
4200	2	xxii	i	*	21	22	9	D C	E	30
4300	7	xvii	xxvi	xxv	21	22	25	E D	G	31
4400	12	xii	xxi	xx	21	22	13	F E	B A	31
4500	7	vii	xv	xiv	22	23	1	G F	C	32
4600	3	iii	xi	x	22	23	17	A G	E	33
4700	8	xxviii	v	iv	23	24	5	B A	G	34
4800	13	xxiii	*	xxix	23	24	21	C B	B A	34
4900	18	xviii	xxiv	xxiv	24	24	9	D C	C	35
5000	4	xiv	xx	xix	24	25	25	E D	E	36
5100	9	ix	xiv	xiii	25	26	13	F E	G	37
5200	14	iv	ix	ix	25	25	1	G F	B A	37
5300	19	xxix	iv	iii	25	26	17	A G	C	38
5400	5	xxv	xxix	xxviii	26	27	5	B A	E	39
5500	10	xx	xxiii	xxiii	27	27	21	C B	G	40
5600	15	xv	xix	xviii	26	27	9	D C	B A	40
5700	1	xi	xiv	xiii	27	28	25	E D	C	41
5800	6	vi	viii	viii	28	28	13	F E	E	42
5900	11	i	iii	ii	28	29	1	G F	G	43
6000	16	xxvi	xxviii	xxvii	28	29	17	A G	B A	43
6100	2	xxii	xxiii	xxiii	29	29	5	B A	C	44
6200	7	xvii	xviii	xvii	29	30	21	C B	E	45
6300	12	xii	xii	xi	30	1	9	D C	G	46
6400	17	vii	vii	vii	30	30	25	E D	B A	46
6500	3	iii	iii	ii	30	1	13	F E	C	47

Anni Christi.	A. N.	Epaet. Jul.	Epaet. Lil.	Epaet. Greg.	Dies subtr. pro Lil. Greg.		Cyc. Solis	Lit. Do. Jul.	Lit. Do. Gre.	Dies dēti.
6600	8	xxviii	xxvii	xxvi	1	2	1	G F	E	48
6700	13	xxiii	xxi	xx	2	3	17	A G	G	49
6800	18	xviii	xvii	xvi	1	2	5	B A	B A	49
6900	4	xiv	xii	xi	2	3	21	C B	C	50
7000	9	ix	vi	v	3	4	9	D C	E	51
7100	14	iv	i	*	3	4	25	E D	G	52
7200	19	xxix	xxvi	xxv	3	4	13	F E	B A	52
7300	5	xxv	xxi	xx	4	5	1	G F	C	53
7400	10	xx	xv	xv	5	5	17	A G	E	54
7500	15	xv	x	ix	5	6	5	B A	G	55
7600	1	xi	vi	v	5	6	21	C B	B A	55
7700	6	vi	Ω	*	6	6	9	D C	C	56
7800	11	i	xxv	xxiv	6	7	25	E D	E	57
7900	16	xxvi	xix	xviii	7	8	13	F E	G	58
8000	2	xxii	xv	xv	7	7	1	G F	B A	58
8100	7	xvii	x	ix	7	8	17	A G	C	59
*8200	12	xii	iv	iii	8	9	5	B A	E	60
8300	17	vii	xxviii	xxviii	9	9	21	C B	G	61
8400	3	iii	xxv	xxiv	8	9	9	D C	B A	61
8500	8	xxviii	xix	xviii	9	10	25	E D	C	62
8600	13	xxiii	xiii	xiii	10	10	13	F E	E	63
8700	18	xviii	viii	vii	10	11	1	G F	G	64
8800	4	xiv	iv	iii	10	11	17	A G	B A	64
8900	9	ix	xxviii	xxviii	11	11	5	B A	C	65
9000	14	iv	xxiii	xxii	11	12	21	C B	E	66
9100	19	xxix	xvii	xvi	12	13	9	D C	G	67
9200	5	xxv	xiii	xii	12	13	25	E D	B A	67
9300	10	xx	viii	vii	12	13	13	F E	C	68
9400	15	xv	ii	i	13	14	1	G F	E	69
9500	1	xi	xxvii	xxvi	14	15	17	A G	G	70
9600	6	vi	xxiii	xxii	13	14	5	B A	B A	70
9700	11	i	xvii	xvi	14	15	21	C B	C	71
9800	16	xxvi	xi	x	15	16	9	D C	E	72
9900	2	xxii	vii	vi	15	16	25	E D	G	73
10000	7	xvii	ii	i	15	16	13	F E	B A	73
10100	12	xii	xxvi	25	16	17	1	G F	C	74

* Ab hoc anno incēte numeri subtra hendi Gregoriani septime columnae unitate augentur, ut Epactae Gregorianae unitate minuatur, & deinceps usque ad 28400. Christi. Clav. c. 12. Explicat.

Exten-

Extenditur ad quodcumque tempus hæc Tabula adscribendo numeros subtrahendos columnæ 6. & 7. juxta ordinem litterarum Tabulæ æquationum Lunarium Lillii, & Clavii c. 11. explicationis. Id tamen adverte, quod Clavius iis locis non monet, Liliium ejus æquationis initium facere annum 0 Christi (seu primum currentem ante Christum) tum annum 2500 &c. Clavium verò annum 701. ante Christum, tum 1800. &c. ut redeat æquatio annis 2400. completis; quo temporis spatio octies æquatur Luna; septies tribus sæculis, semel in fine quaterni. In Gregorianis tamen adest limitatio Clavii, anno 8200. quâ ad 28400. Numeri Gregoriani subtrahendi unitate augentur.

T A B U L A I I.

Literæ Dominicales pro anno Juliano, & Gregoriano.

Cyclus Solis.	0	1	2	3	4	5	6
1	G F	A G	B A	C B	D C	E D	F E
2 8 19	E	F	G	A	B	C	D
3 14 20	D	E	F	G	A	B	C
4 15 26	C	D	E	F	G	A	B
5	B A	C B	D C	E D	F E	G F	A G
6 12 23	G	A	B	C	D	E	F
7 18 24	E	G	A	B	C	D	E
9	D C	E D	F E	G F	A G	B A	C B
10 16 27	B	C	D	E	F	G	A
11 22 28	A	B	C	D	E	F	G
13	F E	G F	A G	B A	C B	D C	E D
17	A G	B A	C B	D C	E D	F E	G F
21	C B	D C	E D	F E	G F	A G	B A
25	E D	F E	G F	A G	B A	C B	D C

J A.

Kalendarium Julianum, & Gregorianum. Cum Aureis Numeris C. Nicæni,
Epactis, & diebus anni expansis.

JANUARIUS.

Dies Menf.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lit.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies anni.
1	A	3	* ω	*	Kal.	1
2	B		xxix	xxix	iv	2
3	C	11	xxviii	xxviii	iii	3
4	D		xxvii	xxvii	Pr. Non.	4
5	E	19	xxvi	xxvi	Non.	5
6	F	8	xxv	25. xxv	viii	6
7	G		xxiv	xxiv	vii	7
8	A	16	xxiii	xxiii	vi	8
9	B	5	xxii	xxii	v	9
10	C		xxi	xxi	iv	10
11	D	13	xx	xx	iii	11
12	E	2	xix	xix	Prid. Id.	12
13	F		xviii	xviii	Idibus.	13
14	G	10	xvii	xvii	xix. Kal.	14
15	A		xvi	xvi	xviii	15
16	B	18	xv	xv	xvii	16
17	C	7	xiv	xiv	xvi	17
18	D		xiii	xiii	xv	18
19	E	15	xii	xii	xiv	19
20	F	4	xi	xi	xiii	20
21	G		x	x	xii	21
22	A	12	ix	ix	xi	22
23	B	1	viii	viii	x	23
24	C		vii	vii	ix	24
25	D	9	vi	vi	viii	25
26	E		v	v	vii	26
27	F	17	iv	iv	vi	27
28	G	6	iii	iii	v	28
29	A		ii	ii	iv	29
30	B	14	* i	i	iii	30
31	C	3	ω xxix	*	Prid. Kal.	31

F E.

FEBRUARIUS.

Dies Mens.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactae Lil.	Epactae Gregor.	Kal.	Dies anni.
1	D		xxviii	xxix	Kal.	32
2	E	11	xxvii	xxviii	iv. Non.	33
3	F	19	xxvi	xxvii	iii	34
4	G	8	xxv	25. xxvi	Pr. Non.	35
5	A		xxiv	xxv. xxiv	Non.	36
6	B	16	xxiii	xxiii	viii. Idib.	37
7	C	5	xxii	xxii	vii	38
8	D		xxi	xxi	vi	39
9	E	13	xx	xx	v	40
10	F	2	xix	xix	iv	41
11	G		xviii	xviii	iii	42
12	A	10	xvii	xvii	Prid. Id.	43
13	B	18	xvi	xvi	Idibus.	44
14	C		xv	xv	xvi. Kal.	45
15	D	7	xiv	xiv	xv	46
16	E		xiii	xiii	xiv	47
17	F	15	xii	xii	xiii	48
18	G	4	xi	xi	xii	49
19	A		x	x	xi	50
20	B	12	ix	ix	x	51
21	C	1	viii	viii	ix	52
22	D		vii	vii	viii	53
23	E	9	vi	vi	vii	54
24	F		v	v	vi	55
25	G	17	iv	iv	v	56
26	A	6	iii	iii	iv	57
27	B		ii	ii	iii	58
28	C	14	i	i	Prid. Kal.	59

MAR.

M A R T I U S.

Dies Mens.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies anni.
1	D	3	* a	*	Kal.	60
2	E		xxix	xxix	vi. Non.	61
3	F	11	xxviii	xxviii	v	62
4	G		xxvii	xxvii	iv	63
5	A	19	xxvi	xxvi	iii	64
6	B	8	xxv	25. xxv.	Pr. Non.	65
7	C		xxiv	xxiv	Non.	66
8	D	16	xxiii	xxiii	viii. Idib.	67
9	E	5	xxii	xxii	vii	68
10	F		xxi	xxi	vi	69
11	G	13	xx	xx	v	70
12	A	2	xix	xix	iv	71
13	B		xviii	xviii	iii	72
14	C	10	xvii	xvii	Prid. Id.	73
15	D		xvi	xvi	Idibus.	74
16	E	18	xv	xv	xvii. Kal.	75
17	F	7	xiv	xiv	xvi	76
18	G		xiii	xiii	xv	77
19	A	15	xii	xii	xiv	78
20	B	4	xi	xi	xiii	79
21	C		x	x	xii	80
22	D	12	ix	ix	xi	81
23	E	1	viii	viii	x	82
24	F		vii	vii	ix	83
25	G	9	vi	vi	viii	84
26	A		v	v	vii	85
27	B	17	iv	iv	vi	86
28	C	6	iii	iii	v	87
29	D		ii	ii	iv	88
30	E	14	i *	i	iii	89
31	F	3	a xxix	*	Prid. Kal.	90

APRI.

Residuum Tabulae III.

201

A P R I L I S.

Dies Menf.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies anni.
1	G		xxviii	xxix	Kal.	91
2	A	11	xxvii	xxviii	iv. Non.	92
3	B		xxvi	xxvii	iii	93
4	C	19	xxv	25. xxvi	Prid. No.	94
5	D	8	xxiv	xxv. xxiv	Non.	95
6	E	16	xxiii	xxiii	viii. Idus.	96
7	F	5	xxii	xxii	vii	97
8	G		xxi	xxi	vi	98
9	A	13	xx	xx	v	99
10	B	2	xix	xix	iv	100
11	C		xviii	xviii	iii	101
12	D	10	xvii	xvii	Prid. Idib.	102
13	E		xvi	xvi	Idibus.	103
14	F	18	xv	xv	xviii. Ka.	104
15	G	7	xiv	xiv	xvii	105
16	A		xiii	xiii	xvi	106
17	B	15	xii	xii	xv	107
18	C	4	xi	xi	xiv	108
19	D		x	x	xiii	109
20	E	12	ix	ix	xii	110
21	F	1	viii	viii	xi	111
22	G		vii	vii	x	112
23	A	9	vi	vi	ix	113
24	B		v	v	viii	114
25	C	17	iv	iv	vii	115
26	D	6	iii	iii	vi	116
27	E		ii	ii	v	117
28	F	14	i	i	iv	118
29	G	3	* ω	*	iii	119
30	A		xxix	xxix	Prid. Kal.	120

Cc M A.

M A J U S.

Dies Menf.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies anni.
1	B	11	xxviii	xxviii	Kal.	121
2	C		xxvii	xxvii	vi. Idib.	122
3	D	19	xxvi	xxvi	v	123
4	E	8	xxv	25. xxv	iv	124
5	F		xxiv	xxiv	iii	125
6	G	16	xxiii	xxiii	Pr. Non.	126
7	A	5	xxii	xxii	Non.	127
8	B		xxi	xxi	viii. Idib.	128
9	C	13	xx	xx	vii	129
10	D	2	xix	xix	vi	130
11	E		xviii	xviii	v	131
12	F	10	xvii	xvii	iv	132
13	G	18	xvi	xvi	iii	133
14	A	7	xv	xv	Prid. Id.	134
15	B		xiv	xiv	Idibus.	135
16	C	15	xiii	xiii	xvii. Kal.	136
17	D	4	xii	xii	xvi	137
18	E		xi	xi	xv	138
19	F	12	x	x	xiv	139
20	G	1	ix	ix	xiii	140
21	A		viii	viii	xii	141
22	B	9	vii	vii	xi	142
23	C		vi	vi	x	143
24	D		v	v	ix	144
25	E	17	iv	iv	viii	145
26	F	6	iii	iii	vii	146
27	G		ii	ii	vi	147
28	A	14	* i	i	v	148
29	B	3	ω xxix	*	iv	149
30	C	11	xxviii	xxix	iii	150
31	D		xxvii	xxviii	Prid. Kal.	151

J U.

J U N I U S.

Dies Menf.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies Anni.
1	E	19 8	xxvi	xxvii	Kal.	152
2	F		xxv	25. xxvi	iv. Non.	153
3	G		xxiv	xxv. xxiv	iii	154
4	A	16 5	xxiii	xxiii	Prid. No.	155
5	B		xxii	xxii	Non.	156
6	C		xxi	xxi	viii. Idib.	157
7	D	13 2	xx	xx	vii	158
8	E		xix	xix	vi	159
9	F		xviii	xviii	v	160
10	G	10 18	xvii	xvii	iv	161
11	A		xvi	xvi	iii	162
12	B		xv	xv	Prid. Idib.	163
13	C	7 15	xiv	xiv	Idibus.	164
14	D		xiii	xiii	xviii. Ka.	165
15	E		xii	xii	xvii	166
16	F	4 12	xi	xi	xvi	167
17	G		x	x	xv	168
18	A		ix	ix	xiv	169
19	B	1 9	viii	viii	xiii	170
20	C		vii	vii	xii	171
21	D		vi	vi	xi	172
22	E	17 6	v	v	x	173
23	F		iv	iv	ix	174
24	G		iii	iii	viii	175
25	A	14 3	ii	ii	vii	176
26	B		i	i	vi	177
27	C		* a	*	v	178
28	D	11	xxix	xxix	iv	179
29	E		xxviii	xxviii	iii	180
30	F		xxvii	xxvii	Prid. Kal.	181

Cc 2 J U.

J U L I U S.

Dies Mens.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies Anni.
1	G	19	xxvi	xxvi	Kal.	182
2	A	8	xxv	25. xxv	vi. Non.	183
3	B		xxiv	xxiv	v	184
4	C	16	xxiii	xxiii	iv	185
5	D	5	xxii	xxii	iii	186
6	E		xxi	xxi	Pr. Non.	187
7	F	13	xx	xx	Non.	188
8	G	2	xix	xix	viii. Idus	189
9	A		xviii	xviii	vii	190
10	B	10	xvii	xvii	vi	191
11	C		xvi	xvi	v	192
12	D	18	xv	xv	iv	193
13	E	7	xiv	xiv	iii	194
14	F		xiii	xiii	Prid. Id.	195
15	G	15	xii	xii	Idibus.	196
16	A	4	xi	xi	xvii. Kal.	197
17	B		x	x	xvi	198
18	C	12	ix	ix	xv	199
19	D	1	viii	viii	xiv	200
20	E		vii	vii	xiii	201
21	F	9	vi	vi	xii	202
22	G		v	v	xi	203
23	A	17	iv	iv	x	204
24	B	6	iii	iii	ix	205
25	C		ii	ii	viii	206
26	D	14	*.i	i	vii	207
27	E	3	o xxix	*	vi	208
28	F		xxviii	xxix	v	209
29	G	11	xxvii	xxviii	iv	210
30	A	19	xxvi	xxvii	iii	211
31	B		xxv	25. xxvi	Prid. Kal.	212

A U.

Residuum Tabulae III.

20.

AUGUSTUS.

Dies Mens.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies anni.
1	C	8	xxiv	xxv. xxiv	Kal.	213
2	D	16	xxiii	xxiii	iv. Non.	214
3	E	5	xxii	xxii	iii	215
4	F		xxi	xxi	Pr. Non.	216
5	G	13	xx	xx	Non.	217
6	A	2	xix	xix	viii. Idus	218
7	B		xviii	xviii	vii	219
8	C	10	xvii	xvii	vi	220
9	D		xvi	xvi	v	221
10	E	18	xv	xv	iv	222
11	F	7	xiv	xiv	iii	223
12	G		xiii	xiii	Prid. Id.	224
13	A	15	xii	xii	Idibus.	225
14	B	4	xi	xi	xix. Kal.	226
15	C		x	x	xviii	227
16	D	12	ix	ix	xvii	228
17	E	1	viii	viii	xvi	229
18	F		vii	vii	xv	230
19	G	9	vi	vi	xiv	231
20	A		v	v	xiii	232
21	B	17	iv	iv	xii	233
22	C	6	iii	iii	xi	234
23	D		ii	ii	x	235
24	E	14	i	i	ix	236
25	F	3	* ω	*	viii	237
26	G		xxix	xxix	vii	238
27	A	11	xxviii	xxviii	vi	239
28	B	19	xxvii	xxvii	v	240
29	C		xxvi	xxvi	iv	241
30	D	8	xxv	25. xxv.	iii	242
31	E		xxiv	xxiv	Prid. Kal.	243

S E.

S E P T E M B E R.

Dies Menf.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies anni.
1	F	16	xxiii	xxiii	Kal.	244
2	G	5	xxii	xxii	iv. Non.	245
3	A		xxi	xxi	iii	246
4	B	13	xx	xx	Pr. Non.	247
5	C	2	xix	xix	Non.	248
6	D		xviii	xviii	viii. Idib.	249
7	E	10	xvii	xvii	vii	250
8	F		xvi	xvi	vi	251
9	G	18	xv	xv	v	252
10	A	7	xiv	xiv	iv	253
11	B		xiii	xiii	iii	254
12	C	15	xii	xii	Prid. Id.	255
13	D	4	xi	xi	Idibus.	256
14	E		x	x	xviii. Ka.	257
15	F	12	ix	ix	xvii	258
16	G	1	viii	viii	xvi	259
17	A		vii	vii	xv	260
18	B	9	vi	vi	xiv	261
19	C		v	v	xiii	262
20	D	17	iv	iv	xii	263
21	E	6	iii	iii	xi	264
22	F		ii	ii	x	265
23	G	14	i *	i	ix	266
24	A	3	ω xxix	*	viii	267
25	B		xxviii	xxix	vii	268
26	C	11	xxvii	xxviii	vi	269
27	D	19	xxvi	xxvii	v	270
28	E		xxv	25. xxvi.	iv	271
29	F	8	xxiv	xxv. xxiv	iii	272
30	G		xxiii	xxiii	Prid. Kal.	273

OCTO.

OCTOBER.

Dies Mens.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactae Lil.	Epactae Gregor.	Kal.	Dies Anni.
1	A	16	xxii	xxii	Kal.	274
2	B	5	xxi	xxi	vi. Non.	275
3	C	13	xx	xx	v	276
4	D	2	xix	xix	iv	277
5	E		xviii	xviii	iii	278
6	F	10	xvii	xvii	Pr. Non.	279
7	G		xvi	xvi	Non.	280
8	A	18	xv	xv	viii. Idib.	281
9	B	7	xiv	xiv	vii	282
10	C		xiii	xiii	vi	283
11	D	15	xii	xii	v	284
12	E	4	xi	xi	iv	285
13	F		x	x	iii	286
14	G	12	ix	ix	Pr. Id.	287
15	A	1	viii	viii	Idibus.	288
16	B		vii	vii	xvii. Kal.	289
17	C	9	vi	vi	xvi	290
18	D		v	v	xv	291
19	E	17	iv	iv	xiv	292
20	F	6	iii	iii	xiii	293
21	G		ii	ii	xii	294
22	A	14	i	i	xi	295
23	B	3	* xxix	*	x	296
24	C		xxix	xxix	ix	297
25	D	11	xxviii	xxviii	viii	298
26	E	19	xxvii	xxvii	vii	299
27	F		xxvi	xxvi	vi	300
28	G	8	xxv	25. xxv	v	301
29	A		xxiv	xxiv	iv	302
30	B	16	xxiii	xxiii	iii	303
31	C	5	xxii	xxii	Pr. Kal.	304

N O.

N O V E M B E R.

Dies Mens.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies Anni.
1	D	13	xxi	xxi	Kal.	305
2	E	2	xx	xx	iv. Non.	306
3	F		xix	xix	iii	307
4	G		xviii	xviii	Pr. Non.	308
5	A	10	xvii	xvii	Non.	309
6	B		xvi	xvi	viii. Idus	310
7	C	18	xv	xv	vii	311
8	D	7	xiv	xiv	vi	312
9	E		xiii	xiii	v	313
10	F	15	xii	xii	iv	314
11	G	4	xi	xi	iii	315
12	A		x	x	Prid. Id.	316
13	B	12	ix	ix	Idibus.	317
14	C	1	viii	viii	xviii. Ka.	318
15	D		vii	vii	xvii	319
16	E	9	vi	vi	xvi	320
17	F		v	v	xv	321
18	G	17	iv	iv	xiv	322
19	A	6	iii	iii	xiii	323
20	B		ii	ii	xii	324
21	C	14	* i	i	xi	325
22	D	3	ω xxix	*	x	326
23	E		xxviii	xxix	ix	327
24	F	11	xxvii	xxviii	viii	328
25	G	19	xxvi	xxvii	vii	329
26	A		xxv	25. xxvi	vi	330
27	B	8	xxiv	xxv. xxiv	v	331
28	C	16	xxiii	xxiii	iv	332
29	D		xxii	xxii	iii	333
30	E	5	xxi	xxi	Pr. Kal.	334

D E.

D E C E M B E R:

Dies Mens.	Lit. Dom.	Aur. Num.	Epactæ Lil.	Epactæ Gregor.	Kal.	Dies Anni.
1	F	13	xx	xx	Kal.	335
2	G	2	xix	xix	iv. Non.	336
3	A		xviii	xviii	iii	337
4	B	10	xvii	xvii	Pr. Non.	338
5	C		xvi	xvi	Non.	339
6	D	18	xv	xv	viii. Idus	340
7	E	7	xiv	xiv	vii	341
8	F		xiii	xiii	vi	342
9	G	15	xii	xii	v	343
10	A	4	xi	xi	iv	344
11	B		x	x	iii	345
12	C	12	ix	ix	Prid. Id.	346
13	D	1	viii	viii	Idibus.	347
14	E		vii	vii	xix. Kal.	348
15	F	9	vi	vi	xviii	349
16	G		v	v	xvii	350
17	A	17	iv	iv	xvi	351
18	B	6	iii	iii	xv	352
19	C		ii	ii	xiv	353
20	D	14	i	i	xiii	354
21	E	3	* a	*	xii	355
22	F		xxix	xxix	xi	356
23	G	11	xxviii	xxviii	x	357
24	A	19	xxvii	xxvii	ix	358
25	B		xxvi	xxvi	viii	359
26	C	8	xxv	25. xxv.	vii	360
27	D		xxiv	xxiv	vi	361
28	E	16	xxiii	xxiii	v	362
29	F	5	xxii	xxii	iv	363
30	G		xxi	xxi	iii	364
31	A	13	xx	19. xx	Pr. Kal.	365

Dd

Ter.

Termini Paschales pro annis Julianis, & fractiones
horariæ Judaicæ.

Aur. Num.	Term. Pasch.		Hela- kim	Hela- kim	"	"
1	5. Apr.	1	18	1	3	20
2	25. Mar.	2	36	2	6	40
3	13. Apr.	3	54	3	10	0
4	2. Apr.	4	72	4	13	20
5	22. Mar.	5	90	5	16	40
6	10. Apr.	6	108	6	20	0
7	30. Mar.	7	126	7	23	20
8	18. Apr.	8	144	8	26	40
9	7. Apr.	10	180	9	30	0
10	27. Mar.	15	270	10	33	20
11	15. Apr.	20	360	11	36	40
12	4. Apr.	25	450	12	40	0
13	24. Mar.	30	540	13	43	20
14	12. Apr.	35	630	14	46	40
15	1. Apr.	40	720	15	50	0
16	21. Mar.	45	810	16	53	20
17	9. Apr.	50	900	17	56	40
18	29. Mar.	55	990	18	60	0
19	17. Apr.	60	1080			

Cha.

TABULA V.

211

Characteres Neomeniæ Thifri.

Epocha 2. 5. 204. Molad Tohu.

Anni Cycli Lun.	Fer. hor. '	Cy- cli Lu.	Cycli coll. F. H. '	Cy- cli Lun.	Cycli collecti F. H. '
	1 4 8 876	1	2 16 595	284	7 20 500
	2 1 17 672	2	5 9 110	285	3 13 15
E	3 7 15 181	3	1 1 705	286	6 5 610
	4 4 23 1057	4	3 18 220	287	1 22 125
	5 2 8 853	5	6 10 815	288	4 14 720
E	6 1 6 362	6	2 3 330	289	7 7 235
	7 5 15 158	7	4 19 925	290	2 23 830
E	8 4 12 747	8	7 12 440	291	5 16 345
	9 1 21 543	9	3 4 1035	292	1 8 940
	10 6 6 339	10	5 21 550	293	4 1 455
E	11 5 3 928	20	4 19 20	294	5 17 1050
	12 2 12 724	30	3 16 570	295	2 10 565
	13 6 21 520	40	2 14 40	296	5 3 80
E	14 5 19 29	50	1 1 590	297	7 19 675
	15 3 3 905	60	7 9 60	298	3 12 190
	16 7 12 701	70	6 6 610	299	6 4 785
E	17 6 10 210	80	5 4 80	300	1 21 300
	18 3 19 6	90	4 1 630	400	4 20 400
E	19 2 16 595	100	2 23 100	500	7 19 500
		200	5 22 200	600	3 18 600
		280	4 2 280	700	6 17 700
		281	6 18 875	800	2 16 800
		282	2 11 390	900	5 15 900
		283	5 3 985	1000	1 14 1000

Dd 2 Neo.

TABULA VI.

Neomenia Thifri in anno Juliano.

Epocha. Octob. 7 5 204
 Sept. 37 5 204
 August. 68 5 204

Cycli Lun.	D. H. ' /			Cy- cli Lun.	D. H. " "			D. H. ' /			
	Anni cōmunes.				Anni Embol.						
1	0	1	485	284	17	3	580	1	10	21	204
2	0	2	970	285	17	4	1065	2	21	18	408
3	0	4	375	286	17	6	470	3	32	15	612
4	0	5	860	287	17	7	955	4	43	12	816
5	0	7	265	288	17	9	360	5	54	9	1020
6	0	8	750	289	17	10	845	6	65	7	144
7	0	10	155	290	17	12	250	7	76	4	348
8	0	11	640	291	17	13	735	8	87	1	552
9	0	13	45	292	17	15	140	9	97	22	756
10	0	14	530	293	17	16	625	10	108	19	960
20	1	4	1060	294	17	18	30	11	119	17	84
30	1	19	510	295	17	19	515	12	130	14	288
40	2	9	1040	296	17	20	1000	Anni Embol.			
50	3	0	490	297	17	22	405	1	18	15	589
60	3	14	1020	298	17	23	890	2	37	7	98
70	4	5	470	299	18	1	295	3	55	22	687
80	4	19	1000	300	18	2	780	4	74	14	196
90	5	10	450	400	24	3	680	5	93	5	785
100	6	0	980	500	30	4	580	6	111	21	294
200	12	1	880	600	36	5	480	7	130	12	883
280	16	21	800	700	42	6	380				
281	16	23	205	800	48	7	280				
282	17	0	690	900	54	8	180				
283	17	2	95	1000	60	9	80				

Epa.

Epactæ Gregorianæ , & Literæ Dominicales transferentes
Pascha ad octavum diem .

Epact. Greg.	L. D.	Anni à 1582. ad 1999	Epactæ Gregor.	Lit. Dom.	Anni à 1582. ad 1999
xxiii	C	1655.1723.1875	viii	D	1659.1727.1879 1754.1811.1974
xxii	D	1750.1807.1970	vii	E	
xxi	E	1625.1902.1997	vi	F	
xx	F	1720.1872	v	G	1629.1906 1656.1724.1876 1808
xix	G	1679.1747.1899	iv	A	
xviii	A		iii	B	
xvii	B	1774.1831.1994	ii	C	1683 1615.1778.1835 1610.1862.1930
xvi	C	1649.1926	i	D	
xv	D	1676.1744.1801.1896	*	E	
xiv	E	1828	xxix	F	1585.1680.1929.1957 1832
xiii	F	1625.1703.1798.1855	xxviii	G	
xii	G		xxvii	A	
xi	A	1730.1882.1950	xxvi	B	1639.1707.1859 1734.1886 1609.1953
x	B	1605.1977	xxv. 25.	C	
ix	C	1700.1852	xxiv	D	

Laterculus .

Epactæ Gregor.	Lit. Dom.	Anni à 1582. ad 1999
xxiii	A	1617.1780.1837
xxiii	B	
xxiii	C	
xxiii	D	1693.1761.1598.1818 1636.1704.1856 1799
xxiii	E	
xxiii	F	
25	C	1954
25	D	1992
25	G	1973

Luna

Lunationes mediæ , & Paschata Gregoriana ad
sequentes annos .

Anni Chr.	Epac. Greg.	Lit. Do.	Conjunctio med. D. H. ' "	Oppositio media D. H. ' "	Pascha Gregor.
1700	ix	C	Mar. 19. 17. 6. 8	Apr. 3. 11. 28. 10	11. Apr.
1703	xii	G	Mar. 17. 8. 16. 0	Apr. 1. 2. 38. 2	8. Apr.
1707	xxvi	B	Apr. 1. 20. 58. 39	Apr. 16. 15. 20. 41	24. Apr.
1710	*	E	Mar. 29. 12. 8. 37	Apr. 13. 6. 30. 39	20. Apr.
1720	xx	G F	Mar. 8. 18. 27. 8 Apr. 7. 7. 11. 11	Mar. 23. 12. 49. 9 Apr. 22. 1. 33. 13	31. Mar.
1724	iv	B A	Mar. 24. 7. 9. 47	Apr. 8. 1. 31. 49	16. Apr.
1727	vii	E	Mar. 21. 22. 19. 45	Apr. 5. 16. 41. 47	13. Apr.
1730	xi	A	Mar. 18. 13. 29. 43	Apr. 2. 7. 51. 45	9. Apr.
1734	xxv	C	Apr. 3. 2. 12. 22	Apr. 17. 20. 34. 24	25. Apr.
1744	xv	ED	Mar. 13. 8. 30. 53	Mar. 28. 2. 52. 55	5. Apr.
1747	xviii	A	Mar. 10. 23. 40. 51	Mar. 25. 18. 2. 53	2. Apr.
1750	xxii	D	Mar. 7. 14. 50. 48 Apr. 6. 3. 34. 52	Mar. 22. 9. 12. 50 Apr. 20. 21. 56. 54	29. Mar.
1754	vi	F	Mar. 23. 3. 33. 27	Apr. 6. 21. 55. 29	14. Apr.
1774	xvii	B	Mar. 12. 4. 54. 33	Mar. 26. 23. 16. 35	3. Apr.
1778	i	D	Mar. 27. 17. 37. 12	Apr. 11. 11. 59. 14	19. Apr.
1798	xii	G	Mar. 16. 18. 58. 18	Mar. 31. 13. 20. 20	8. Apr.

Æqui

Æquinoctia verna incidentia in diem 20. & 19. Martii
ad sequentes annos.

Epact.	Anni qui eas Epactas habent.		
xxv	1715, 1734, 1753, 1772, 1791, 1810, 1829, 1848, 1867, 1886, &c.		
25	1954, 1973, 1992, 2011, &c.		
xxiv	1590, 1609, 1628, 1647, 1666, 1685, 1905, 1924, 1943, 1962, 1981, 2000, &c.		
Anni	Æquinoctia D. H. '	Anni	Æquinoctia D. H. '
1609	Martii 20. 1.10.p.m.	1715	Martii 20.17.39
1628	19.15.40	1734	20. 8.12
1647	20. 6.10	1753	19.22.39
1666	19.20.40	1772	19.13.11
1685	19.11.11	1791	20. 3.41

Novi.

Novilunia media Martii pro sequentibus annis.

Novil. media.

Anni Chr.	Dies Martii					Aur. Num.	Epaet. Greg.	Novil. Gregor.
	Jul.	Greg.	H.	'	"			
1600	4	14	8	52	28	5	xv	16. Mar.
1619	5	15	1	24	56	5	xv	16. Mar.
1638	4	14	7	57	24	5	xv	16. Mar.
1657	4	14	10	29	51	5	xv	16. Mar.
1676	4	14	3	2	19	5	xv	16. Mar.
1695	4	14	19	34	46	5	xv	16. Mar.
1714	4	15	12	9	13	5	xiv	17. Mar.
1733	4	15	4	41	40	5	xiv	17. Mar.
1752	3	14	21	12	8	5	xiv	17. Mar.
1771	4	15	13	44	35	5	xiv	17. Mar.
1799	4	15	6	17	2	5	xiv	17. Mar.
1809	3	15	22	49	21	5	xiv	17. Mar.
1828	3	15	15	21	47	5	xiv	17. Mar.
1847	4	16	7	54	16	5	xiv	17. Mar.
1866	4	16	0	26	43	5	xiv	17. Mar.
1885	3	15	16	59	11	5	xiv	17. Mar.
1904	3	16	9	31	48	5	xiii	18. Mar.

Con-

Conversio annorum Julianorum in dies.

	Cyphrę annorū Jul.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Anni A	Dies B	C	D	E	F							
1	365 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{2}$	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	730 $\frac{1}{2}$	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1095 $\frac{3}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1826 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{2}$	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2191 $\frac{1}{2}$	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2556 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{2}$	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2922	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	3287 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{1}{2}$	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ee

Pro

Pro Lunationibus mediis in annis Julianis juxta mensē
Synodicum Kepleri ad Meridianum
Bononiensem.

Anni ante Christi .	Epochæ Epactarum .					
	D.	H.	"	"	"	iv
100	21	2	9	41	41	27
Post 0	16	17	56	7		
Chr. 100	12	9	42	32	18	33
200	8	1	28	57	37	6
300	3	17	15	22	55	39
400	18	21	45	51	25	3
500	24	13	32	16	43	36
600	20	5	18	42	2	9
700	15	21	5	7	20	42
800	11	12	51	32	39	15
900	7	4	37	57	57	48
1000	2	20	24	23	16	21
1100	28	0	54	51	45	45
1200	23	16	41	17	4	18
1300	19	8	27	42	22	51
Anni expansi .	Epactæ .					
	D.	H.	"	"	"	iv
1	10	15	11	21	49	48
2	21	6	22	43	39	36
3	2	8	50	2	18	33
4	14	0	1	24	8	21
5	24	15	12	45	58	9
6	5	17	40	4	37	6

Anni ante Christi .	Epochæ Epactarum .					
	D.	H.	"	"	"	iv
1400	15	0	14	7	41	24
1500	10	16	0	32	59	57
1600	6	7	46	58	18	30
1700	1	23	33	23	37	3
1800	27	4	3	52	6	27
1900	22	19	50	17	25	0
2000	18	11	36	42	43	33
3000	4	14	4	58	59	54
4000	20	5	17	18	27	6
5000	6	7	45	34	43	27
6000	21	22	57	54	10	39
7000	8	1	26	10	27	0
8000	23	16	38	29	54	12
9000	9	19	6	46	10	33
10000	25	10	19	5	37	45
Anni expansi .	Epactæ .					
	D.	H.	"	"	"	iv
7	16	8	51	26	26	54
8	28	0	2	48	16	42
9	9	2	30	6	55	39
10	19	17	41	28	45	27
11	0	20	8	47	24	24
12	12	11	20	9	14	12

Anni

Anni expan- si.	Epaſtæ.					
	D.	H.	"	"	"	iv
13	23	2	31	31	4	0
14	4	4	58	49	42	57
15	14	20	10	11	32	45
16	26	11	21	33	22	33
17	7	13	48	52	1	30
18	18	5	0	13	51	18
19	28	20	11	35	41	6
20	10	22	38	54	20	3
21	21	13	50	16	9	51
22	2	16	17	34	48	48
23	13	7	28	56	38	36
24	24	22	40	18	28	24
25	6	1	7	37	7	21
26	16	16	18	58	57	9
27	27	7	30	20	46	57
28	9	9	57	39	25	54
29	20	1	9	1	15	42
30	1	3	36	19	54	39
31	11	18	47	41	44	27
32	23	9	59	3	34	15
33	4	12	26	22	13	12
34	15	3	37	44	3	0
35	25	18	49	5	52	48
36	7	21	16	24	31	45
37	18	12	27	46	21	33
38	29	3	39	8	11	21
39	10	6	6	26	50	18
40	21	21	17	48	40	6
41	2	23	45	7	19	3
42	13	14	56	29	8	51
43	24	6	7	50	58	39
44	6	8	35	9	37	36
45	16	23	46	31	27	24
46	27	14	57	53	17	12
47	8	17	25	11	56	9
48	20	8	36	33	45	57
49	1	11	3	52	24	54
50	12	2	15	14	14	42
51	23	17	26	36	4	30
52	4	19	53	54	43	27
53	15	11	5	16	33	15
54	26	2	16	38	23	3
55	7	4	43	57	2	0
56	18	19	55	18	51	48
57	29	11	6	40	41	36
58	10	13	33	59	20	33
59	21	4	45	21	10	21
60	3	7	12	39	49	18
61	13	22	24	1	39	6
62	24	13	35	23	28	54
63	5	16	2	42	7	51
64	17	7	14	3	57	39
65	27	22	25	25	47	27
66	9	0	52	44	26	24
67	19	16	4	6	16	12
68	1	18	31	24	55	9
69	12	9	42	46	44	57
70	23	0	54	8	34	45
71	4	3	21	27	13	42
72	15	18	32	49	3	30

Ec 2 Anni

Anni expansi.							Anni expansi.						
Epactæ.							Epactæ.						
D. H. " " "							D. H. " " "						
73	16	9	44	10	53	18	87	1	1	58	57	25	24
74	7	12	11	29	32	15	88	12	17	10	19	15	12
75	18	3	22	51	22	3	89	23	8	21	41	5	0
76	0	5	50	10	1	0	90	4	10	48	59	43	57
77	10	21	1	31	50	48	91	15	2	0	21	39	45
78	21	12	12	53	40	36	92	26	17	11	43	23	33
79	2	14	40	12	19	33	93	7	19	39	2	2	30
80	14	5	51	34	9	21	94	18	10	50	33	52	18
81	24	21	2	55	59	9	95	29	2	1	45	42	6
82	5	23	30	14	38	6	96	11	4	29	4	21	3
83	16	14	41	36	27	54	97	21	19	40	26	10	51
84	28	5	52	58	17	42	98	2	22	7	44	49	48
85	9	8	20	16	56	39	99	13	13	19	6	39	36
86	19	23	31	38	46	27	100	25	4	30	28	29	24
Anni Collecti							Anni Collecti						
In annis collectis.							In annis collectis.						
200	10	20	16	53	47	57	8 m	6	22	42	22	54	12
300	16	12	3	19	6	30	9 m	22	13	54	42	21	24
400	12	3	49	44	25	3	10 m	8	16	22	58	37	45
500	7	19	36	9	43	36	20 m	17	8	45	57	15	30
600	3	11	22	35	2	9	30 m	26	1	8	55	53	15
700	28	15	53	3	31	33	40 m	5	4	47	51	20	9
800	24	7	39	28	50	6	50 m	13	21	10	49	57	54
900	19	23	25	54	8	39	60 m	22	13	33	48	35	39
1 m	15	15	12	19	27	12	70 m	1	17	12	44	2	33
2 m	1	17	40	35	43	33	80 m	10	9	35	42	40	18
3 m	17	8	52	55	10	45	90 m	19	1	58	41	18	3
4 m	3	11	21	11	27	6	100 m	27	18	21	39	55	48
5 m	19	2	33	30	54	18	200 m	25	23	59	16	40	45
6 m	5	5	1	47	10	39	300 m	24	5	36	53	25	42
7 m	29	20	14	6	37	51	400 m	22	11	14	30	10	39

m. i. mille

Anni

Anni Colle- cti.	Epactæ,						Anni Colle- cti.	Epactæ.					
	D.	H.	'	"	'''	iv		D.	H.	'	"	'''	iv
500 m	20	16	52	6	55	36	800 M	20	18	41	16	57	9
600 m	18	22	29	43	40	33	900 M	27	1	36	56	58	9
700 m	17	4	07	20	25	30	1 m M	3	19	48	33	48	18
800 m	15	9	44	57	10	27	2 m M	7	15	37	7	36	36
900 m	13	15	28	33	55	24	3 m M	11	11	25	41	24	54
1 M	11	21	00	10	40	21	4 m M	15	7	14	15	13	12
2 M	23	18	0	21	20	42	5 m M	19	3	2	49	1	30
3 M	6	2	16	28	50	12	6 m M	22	22	51	22	49	48
4 M	17	23	16	39	30	33	7 m M	26	18	39	56	38	6
5 M	0	7	32	47	0	3	8 m M	1	1	44	27	15	33
6 M	12	4	32	57	40	24	9 m M	4	21	33	1	3	51
7 M	24	1	33	8	20	45	10 m M	8	17	21	34	52	9
8 M	6	9	49	15	50	15	20 m M	17	10	43	9	44	18
9 M	18	6	49	26	30	36	30 m M	26	4	4	44	36	27
10 M	0	15	5	34	0	6	40 m M	5	8	42	26	17	45
20 M	1	6	11	8	0	12	50 m M	14	2	3	51	9	54
30 M	1	21	16	42	0	18	60 m M	22	19	25	26	2	3
40 M	2	12	22	16	0	24	70 m M	2	0	2	57	43	21
50 M	3	3	27	50	0	30	80 m M	10	17	24	32	35	30
60 M	3	18	33	24	0	36	90 m M	19	10	46	7	27	39
70 M	4	9	38	55	0	42	100 m M	28	4	7	42	19	48
80 M	5	0	44	32	0	48	200 m M	26	19	31	21	28	45
90 M	5	15	50	6	0	54	300 m M	25	10	55	0	37	42
100 M	6	6	55	40	1	0	400 m M	24	2	18	39	46	39
200 M	18	13	51	20	2	0	500 m M	22	17	42	18	55	36
300 M	18	20	47	0	3	0	600 m M	21	9	5	58	4	33
400 M	25	3	42	40	4	0	700 m M	20	0	29	37	13	30
500 M	1	21	54	16	54	9	800 m M	18	15	53	16	22	27
600 M	8	4	49	56	55	9	900 m M	17	7	15	55	31	24
700 M	14	11	45	36	56	9	1 B	15	22	40	34	40	21

M. i. millio, B. i. billio

Anni

Anni Colle- cti.	Epaetae.						Anni Colle- cti.	Epaetae.					
	D.	H.	'	"	'''	iv		D.	H.	'	"	'''	iv
2 B	2	8	37	6	9	51	8 B	9	10	28	24	39	24
3 B	18	7	17	40	50	12	9 B	25	9	8	59	19	45
4 B	4	17	14	12	19	42	10 B	11	19	5	30	49	15
5 B	20	15	54	47	0	3	20 B	23	14	11	1	38	30
6 B	7	1	51	18	29	33	30 B						
7 B	23	0	31	53	9	54	40 B						
In Mensibus anni Communis.							Anni Bissextilis.						
	D.	H.	'	"	'''	iv		D.	H.	'	"	'''	iv
Januar.	1	11	15	56	49	9	Januar.	1	11	15	56	49	9
Februar.	29	11	15	56	49	9	Februar.	0	22	31	53	38	18
Martius.	1	9	47	50	27	27	Martius.	2	9	47	50	27	27
Aprilis.	1	21	3	47	16	36	Aprilis.	2	21	3	47	16	36
Majus.	3	8	19	44	5	45	Majus.	4	8	19	44	5	45
Junius.	3	19	35	40	54	54	Junius.	4	19	39	40	54	54
Julius.	5	6	51	37	44	3	Julius.	6	6	51	37	44	3
Augustus	6	18	7	34	33	12	August.	7	18	7	34	33	12
Septemb.	7	5	23	31	22	21	Septemb.	8	5	23	31	22	21
October.	8	16	39	28	11	30	October.	9	16	39	28	11	30
Novemb.	9	3	55	25	0	39	Novemb.	10	3	55	25	0	39
Decemb.	10	15	11	21	49	48	Decemb.	11	15	11	21	49	48

Revo-

Revoluciones Noviluniorum.							Revoluciones Pleniluniorum.							
	D.	H.	'	"	'''	IV		D.	H.	'	"	'''	IV	
I	29	12	44	3	10	51	I	14	18	22	1	35	25	$\frac{1}{2}$
II	59	1	28	6	21	42	II	44	7	6	4	46	16	$\frac{1}{2}$
III	88	14	12	9	32	33	III	73	19	50	7	57	7	$\frac{1}{2}$
IV	118	2	56	12	43	24	IV	103	8	34	11	7	58	$\frac{1}{2}$
V	147	15	40	15	54	15	V	132	21	18	14	18	49	$\frac{1}{2}$
VI	177	4	24	19	5	6	VI	162	10	2	17	29	40	$\frac{1}{2}$
VII	206	17	8	22	15	57	VII	191	22	46	20	40	31	$\frac{1}{2}$
VIII	236	5	52	25	26	48	VIII	221	11	30	23	51	22	$\frac{1}{2}$
IX	265	18	36	28	37	39	IX	251	0	14	27	2	13	$\frac{1}{2}$
X	295	7	20	31	48	30	X	280	12	58	30	13	4	$\frac{1}{2}$
XI	324	20	4	34	59	21	XI	310	1	42	33	23	55	$\frac{1}{2}$
XII	354	8	48	38	10	12	XII	339	14	26	36	34	46	$\frac{1}{2}$
XIII	383	21	32	41	21	3	XIII	369	3	10	39	45	37	$\frac{1}{2}$

Medio.

Mediorum Noviluniorum Revolutiones.

Menses Lunares.	Dies	H	'	"	'''	iv
1	29	12	44	3	10	51
2	59	1	28	6	21	42
3	88	14	12	9	32	33
4	118	2	56	12	43	24
5	147	15	40	15	54	15
6	177	4	24	19	5	6
7	206	17	8	22	15	57
8	236	5	52	25	26	48
9	265	18	36	28	37	39
10	295	7	20	31	48	30
20	590	14	41	3	37	0
30	885	22	1	35	25	30
40	1181	5	22	7	14	0
50	1476	12	42	39	2	30
60	1771	20	3	10	51	0
70	2067	3	23	42	39	30
80	2362	10	44	14	28	0
90	2657	18	4	46	16	30
100	2953	1	25	18	5	0
200	5906	2	50	36	10	0
300	8859	4	15	54	15	0
400	11812	5	41	12	20	0
500	14765	7	6	30	25	0
600	17718	8	31	48	30	0

Men.

Menses Lunares.	Dies	H	'	"	'''
700	20671	9	57	6	35
800	23624	11	22	24	40
900	26577	12	47	42	45
1 m	29530	14	13	0	50
2 m	59061	4	26	1	40
3 m	88591	18	39	2	30
4 m	118122	8	52	3	20
5 m	147652	23	5	4	10
6 m	177183	13	18	5	0
7 m	206714	3	31	5	50
8 m	236244	17	44	6	40
9 m	265775	7	57	7	30
10 m	295305	22	10	8	20
20 m	590611	20	20	16	40
30 m	885917	18	30	25	0
40 m	1181223	16	40	33	20
50 m	1476529	14	50	41	40
60 m	1771835	13	0	50	0
70 m	2067141	11	10	58	20
80 m	2362447	9	21	6	40
90 m	2657753	7	31	15	0
100 m	2953059	5	41	23	20
200 m	5906118	11	22	46	40
300 m	8859177	17	4	10	0
400 m	11812236	22	45	33	20
500 m	14765296	4	26	56	40
600 m	17718355	10	8	20	0

m. i. mille.

F f

Men.

Menses Lunares.	Dies	H	'	"	'''
700 m	20671414	15	49	43	20
800 m	23624473	21	31	6	40
900 m	26577533	3	11	30	0
1 M	29530592	8	52	53	20
2 M	59061184	17	45	46	40
3 M	88591777	2	38	40	0
4 M	118122369	11	31	33	20
5 M	147652961	20	24	26	40
6 M	177183554	5	17	20	0
7 M	206714146	14	10	13	20
8 M	236244738	23	3	6	40
9 M	265775331	7	56	0	0
10 M	295305923	16	48	53	20
20 M	590611847	9	37	46	40
30 M	885917771	2	26	40	0
40 M	1181223694	19	15	33	20
50 M	1476529618	12	4	26	40
60 M	1771835542	4	53	20	0
70 M	2067141465	21	42	13	20
80 M	2362447389	14	31	6	40
90 M	2657753313	7	20	0	0
100 M	2953059237	0	8	53	20
200 M	5906118474	0	17	46	40
300 M	8859177711	0	26	40	0
400 M	11812236948	0	35	33	20
500 M	14765296185	0	44	26	40
600 M	17718355422	0	53	20	0

m. i. mille ; M. i. millio.

Men.

Menses Lunares .	Dies	H.	'	"	'''
700 M	20671414659	1	2	13	20
800 M	23624473896	1	11	6	40
900 M	26577533133	1	20	0	0
1 m M	29530592370	1	28	53	20
2 m M	59061184740	2	57	46	40
3 m M	88591777110	4	26	40	0
4 m M	118122369480	5	55	33	20
5 m M	147652961850	7	24	26	40
6 m M	177183554220	8	53	20	0
7 m M	206714146590	10	22	13	20
8 m M	236244738960	11	51	6	40
9 m M	265775331330	13	20	0	0
10 m M	295305923700	14	48	53	20
20 m M	590611847401	5	37	46	40
30 m M	885917771101	20	26	40	0
40 m M	1181223694802	11	15	33	20
50 m M	1476529618503	2	4	26	40
60 m M	1771835542203	16	53	20	0
70 m M	2067141465904	7	42	13	20
80 m M	2362447389604	22	31	6	40
90 m M	2657753313305	13	20	0	0
100 m M	2953059237006	4	8	53	20
200 m M	5906118474012	8	17	46	40
300 m M	8859177711018	12	26	40	0
400 m M	11812236948024	16	35	33	20
500 m M	14765296185030	20	44	26	40
600 m M	17718355422037	0	53	20	0

Ff 2 Men-

Menses Lunares .	Dies	H	'	"	'''
700 m M	20671414659043	5	2	13	20
800 m M	23624473896049	9	11	6	40
900 m M	26577533133055	13	20	0	0
1 B	29530592370061	17	28	53	20
2 B	59061184740123	10	57	46	40
3 B	88591777110185	4	26	40	0
4 B	118122369480246	21	55	33	20
5 B	147652961850308	15	24	26	40
6 B	177183554220370	8	53	20	0
7 B	206714146590432	2	22	13	20
8 B	236244738960493	19	51	6	40
9 B	265775331330555	13	20	0	0
10 B	295305923700617*	6	48	53	20
20 B	590611847401234	13	37	46	40
30 B	885917771101851	10	26	40	0

M. i. millio ; B. Billio.

Inter.

T A B U L A X I V . 229

Intervalla Lunationum subtractitia , & addititia pro prioribus viginti Cyclis Julianis.

Cycli anno- rum.	Bis- sexti- les.	Men- ses Lun.	Epactæ , seu Intervalla subtractitia.						Epactæ , seu Intervalla addititia.					
			D.	H.	"	"	"	"	D.	H.	"	"	"	"
1	0	12	10	15	11	21	49	48	18	21	32	41	21	3
1	1	12	11	15	11	21	49	48	17	21	32	41	21	3
2	0	24	21	6	22	43	39	36	8	6	21	19	31	15
2	1	24	22	6	22	43	39	36	7	6	21	19	31	15
3	0	37	2	8	50	2	18	33	27	3	54	0	52	18
3	1	37	3	8	50	2	18	33	26	3	54	0	52	18
4	1	49	14*	0	1	24	8	21	15	12	42	39	2	30
5	1	61	24	15	12	45	58	9	4	21	31	17	11	54
5	2	61	25	15	12	45	58	9	3	21	31	17	11	54
6	1	74	5	17	40	4	37	6	23	19	3	58	33	45
6	2	74	6	17	40	4	37	6	22	19	3	58	33	45
7	1	86	16	8	51	26	26	54	13	3	52	36	43	57
7	2	86	17	8	51	26	26	54	12	3	52	36	43	57
8	2	98	28	0	2	48	16	42	1	12	41	14	54	9
9	2	111	9	2	30	6	55	39	20	10	13	56	15	12
9	3	111	10	2	30	6	55	39	19	10	13	56	15	12
10	2	123	19	17	41	28	45	27	9	19	2	34	25	24
10	3	123	20	17	41	28	45	27	8	19	2	34	25	24
11	2	136	0	20	8	47	24	24	28	16	35	15	46	27
11	3	136	1	20	8	47	24	24	27	16	35	15	46	27
12	3	148	12	11	20	9	14	12	17	1	23	53	56	39
13	3	160	23	2	31	31	4	0	6	10	12	32	6	51
13	4	160	24	2	31	31	4	0	5	10	12	32	6	51

Cy.

Cycli anno- rum .	Bif- sexti- les .	Men- ses Lun.	Epactæ , seu Intervalla subtractitia .						Epactæ , seu Intervalla addititia .					
			D.	H.	'	"	'''	iv	D.	H.	'	"	'''	iv
14	3	173	4	4	58	49	42	57	25	7	45	13	27	54
14	4	173	5	4	58	49	42	57	24	7	45	13	27	54
15	3	185	14	20	10	11	32	45	14	16	33	51	38	6
15	4	185	15	20	10	11	32	45	13	16	33	51	38	6
16	4	197	26	11	21	33	22	33	3	1	22	29	48	18
17	4	210	7	13	48	52	1	30	21	22	55	11	9	21
17	5	210	8	13	48	52	1	30	20	22	55	11	9	21
18	4	222	18	9	0	23	51	18	11	3	43	39	19	33
18	5	222	19	9	0	23	51	18	10	3	43	39	19	33
19	4	234	28	20	11	35	41	6	0	16	32	27	29	45
19	5	235	0	7	27	32	30	15	29	5	16	30	40	36
20	5	247	10	22	38	54	20	3	18	14	5	8	50	48

Cycli

Cycli citra annos 11280, eorumque intervalla mediarum Lunationum subtractitia in annis Julianis.

Cycli		Intervalla Subtractitia.						Cycli		Intervalla Subtractitia.					
Anni Jul.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Jul.	D.	H.	'	"	'''	iv		
144	2	0	21	34	56	9	4776	2	20	20	21	48	48		
288	4	0	43	9	52	18	4944	0	6	38	12	2	30		
436	1	11	1	0	6	0	5088	2	6	59	46	58	39		
600	3	11	22	35	2	9	5232	4	7	21	21	54	48		
768	0	21	40	25	15	51	5400	1	17	39	12	8	30		
912	2	22	2	0	12	0	5544	3	18	0	47	4	39		
1080	0	8	19	50	25	42	5712	1	4	18	37	18	21		
1224	2	8	41	25	21	51	5856	3	4	40	12	14	30		
1368	4	9	3	0	18	0	6024	0	14	58	2	28	12		
1536	1	19	20	50	31	42	6168	2	15	19	37	24	21		
1680	3	19	42	25	27	51	6336	0	1	37	27	38	3		
1848	1	6	0	15	41	33	6480	2	1	59	2	34	12		
1992	3	6	21	50	37	42	6624	4	2	20	37	30	21		
3160	0	16	39	40	51	24	6792	1	12	38	27	44	3		
2304	2	17	1	15	47	33	6936	3	13	0	2	40	12		
2472	0	3	19	6	1	15	7104	0	23	17	52	53	54		
2616	2	3	40	40	57	24	7248	2	23	39	27	50	3		
2760	4	4	2	15	53	33	7416	0	9	57	18	3	45		
2928	1	14	20	6	7	15	7560	2	10	18	52	59	54		
3072	3	14	41	41	3	24	7872	1	20	58	18	9	45		
3240	1	0	59	31	17	6	8016	3	21	19	53	5	54		
3384	3	1	21	6	13	15	8184	1	7	37	43	19	36		
3552	0	11	38	56	26	57	8496	0	18	17	8	29	27		
3696	2	12	0	31	23	6	8808	0	4	56	33	39	18		
3840	4	12	22	6	19	15	9576	1	2	36	58	55	9		
4008	1	22	39	56	32	57	9888	0	13	16	24	5	0		
4152	3	23	1	31	29	6	10344	2	0	17	24	11	0		
4320	1	9	19	21	42	48	10656	1	10	56	49	20	51		
4464	3	9	40	56	38	57	10968	0	21	36	14	30	42		
4632	0	19	58	46	52	39	11280	0	8	15	39	40	33		

Cycli

Cycli citra annos 10200, eorumque intervalla mediarum
Lunationum addititia in annis Julianis.

Cycli Intervalla Addititia.							Cycli Intervalla Addititia.						
Anni Jul.	D.	H.	'	"	"	iv	Anni Jul.	D.	H.	'	"	"	iv
160	I	1	0	54	52	9	5256	O	6	42	22	47	39
312	O	13	20	34	50	9	5416	I	7	43	17	39	48
464	O	1	40	14	48	9	5568	O	20	2	57	37	48
624	I	2	41	9	40	18	5720	O	8	22	37	35	48
776	O	15	0	49	38	18	5880	I	9	23	32	27	57
928	O	3	20	29	36	18	6032	O	21	43	12	25	57
1088	I	4	21	24	28	27	6184	O	10	2	52	23	57
1240	O	16	41	4	26	27	6364	I	11	3	47	16	6
1392	O	5	0	44	24	27	6496	O	23	23	27	14	6
1552	I	6	1	39	16	36	6648	O	11	43	7	12	6
1704	O	18	21	19	14	36	6800	O	0	2	47	10	6
1856	O	6	40	59	12	36	6960	I	1	3	42	2	15
2016	I	7	41	54	4	45	7112	O	13	23	22	0	15
2168	O	20	1	34	2	45	7264	O	1	43	1	58	15
2320	O	8	21	14	0	45	7424	I	2	43	56	50	24
2480	I	9	22	8	52	54	7576	O	15	3	36	48	24
2632	O	21	41	48	50	54	7728	O	3	23	16	46	24
2784	O	10	1	28	48	54	7888	I	4	24	11	38	33
2944	I	11	2	23	41	3	8040	O	16	43	51	36	33
3096	O	23	22	3	39	3	8192	O	5	3	31	34	33
3248	O	11	41	43	37	3	8352	I	6	4	26	26	42
3400	O	0	1	23	35	3	8504	O	18	24	6	24	42
3560	I	1	2	18	27	12	8656	O	6	43	46	22	42
3712	O	13	21	58	25	12	8816	I	7	44	41	14	51
3864	O	1	41	38	23	12	8968	O	20	4	21	12	51
4024	I	2	42	33	15	21	9120	O	8	24	1	10	51
4176	O	15	2	13	13	21	9280	I	9	24	56	3	0
4328	O	3	21	53	11	21	9432	O	21	44	36	1	0
4488	I	4	22	48	3	30	9584	O	10	4	15	59	0
4640	O	16	42	28	1	30	9744	I	11	5	10	51	9
4792	O	5	2	7	59	30	9896	O	23	24	50	49	9
4952	I	6	3	2	51	39	10048	O	11	44	30	47	9
5104	O	18	22	42	49	39	10200	O	0	4	10	45	9

Novi-

Novilunia media mensis Martii ad sequentes Christi annos Julianos .

Anni Christi Jul.	♄ juxta mensem A Kepleri .					♄ juxta mensem B Riccioli .						
	D.	H.	'	"	'''	D.	H.	'	"	'''		
C	12	20	16	2	32	33	12	20	16	2	37	0
3401	12	20	17	26	7	36	12	20	34	45	50	40
6801	12	20	18	49	42	39	12	20	53	29	4	20
10201	12	20	20	13	17	42	12	21	12	12	18	0
13601	12	20	21	36	52	45	12	21	30	55	31	40
17001	12	20	23	0	27	48	12	21	49	38	45	20
20401	12	20	24	24	2	51	12	22	8	21	59	0
23801	12	20	25	47	37	54	12	22	27	5	12	40
27201	12	20	27	11	12	57	12	22	45	48	26	20
30601	12	20	28	34	48	0	12	23	4	31	40	0
34001	12	20	29	58	25	3	12	23	23	14	53	40
37401	12	20	31	21	58	6	12	23	41	58	7	20
40801	12	20	32	45	33	9	13	0	0	41	21	0
108801	12	21	0	37	14	19	13	6	15	1	54	20
176801	12	21	28	28	55	9	13	12	29	22	27	40
244801	12	21	56	20	36	9	13	18	42	43	1	0
312801	12	22	27	12	17	9	14	0	58	3	34	20
380801	12	22	55	3	58	9	14	7	12	24	7	40
448801	12	23	22	55	39	9	14	13	27	25	41	0
516801	12	23	50	47	20	9	14	19	41	46	14	20
584801	13	0	18	39	1	9	15	1	56	6	47	40
652801	13	0	46	30	42	9	15	8	10	27	21	0
788801	13	1	42	14	4	9	15	20	39	8	27	40
924801	13	2	37	57	26	9	16	9	7	49	34	20
1060801	13	3	33	40	48	9	16	21	36	30	41	0
1196801	13	4	29	24	10	9	17	10	5	11	47	40
1332801	13	5	25	7	32	9	17	22	33	52	54	20
1468801	13	6	20	50	54	9	18	1	2	34	1	0
1604801	13	7	16	34	16	9	18	23	31	15	7	40
1740801	13	8	12	17	38	9	19	11	59	56	14	20

Gg Pro

Pro Lunationibus mediis in annis Gregorianis juxta mensum Synodicum Kepleri ad Meridianum Bononiensem.

Anni ante Christum.	Dies add.	Epochæ Epactarum.						Anni post Christum.	Dies subtr.	Epochæ Epactarum.					
		D.	H.	'	"	'''	iv			D.	H.	'	"	'''	iv
100	- 2							1100	$\frac{1}{4}$ 7	21	0	54	51	45	45
Post Chr. 0	- 2	18	17	56	7			1200	$\frac{1}{4}$ 7	16	16	41	17	4	18
100	- 1	13	9	42	32	18	33	1300	$\frac{1}{4}$ 8	11	8	27	42	22	51
200	sub 0	8	1	28	57	37	6	1400	$\frac{1}{4}$ 9	6	0	14	7	41	24
300	$\frac{1}{4}$ 1	2	17	15	22	55	39	1500	$\frac{1}{4}$ 10	0	16	0	32	59	57
400	$\frac{1}{4}$ 1	27	21	45	51	25	3	1600	$\frac{1}{4}$ 10	25	20	31	1	29	21
500	$\frac{1}{4}$ 2	22	13	32	16	43	36	1700	$\frac{1}{4}$ 11	20	12	17	26	47	54
600	$\frac{1}{4}$ 3	17	5	18	42	2	9	1800	$\frac{1}{4}$ 12	15	4	3	52	6	27
700	$\frac{1}{4}$ 4	11	21	5	7	20	42	1900	$\frac{1}{4}$ 13	9	19	50	17	25	0
800	$\frac{1}{4}$ 4	7	12	51	32	39	15	2000	$\frac{1}{4}$ 13	5	11	36	42	43	33
900	$\frac{1}{4}$ 5	2	4	37	57	57	48	2100	$\frac{1}{4}$ 14	0	3	23	8	2	6
1000	$\frac{1}{4}$ 6	26	9	8	26	27	12	2200	$\frac{1}{4}$ 15	24	7	53	36	31	30

Anni Colle-cti.	Epactæ.						Anni Colle-cti.	Epactæ.					
	D.	H.	'	"	'''	iv		D.	H.	'	"	'''	iv
100	5	8	13	34	41	27	10 m	7	6	8	55	0	33
200	10	16	27	9	22	54	20 m	14	12	17	50	1	6
300	16	0	40	44	4	21	30 m	21	18	26	45	1	39
400	20	8	54	18	45	48	40 m	29	0	35	40	2	12
800	11	5	4	34	20	45	50 m	6	18	0	31	51	54
1200	2	1	14	49	55	42	60 m	14	0	9	26	52	27
1600	22	10	9	8	41	30	70 m	21	6	18	21	53	0
2000	13	6	19	24	16	27	80 m	28	12	27	16	53	33
4 m	26	12	38	48	32	54	90 m	6	5	52	8	43	15
6 m	10	6	14	9	38	30	100 m	13	12	1	3	43	48
8 m	23	12	33	33	54	57	200 m	27	0	2	7	27	36

Anni

Anni Colle- cti.	Epactæ.					
	D.	H.	'	"	'''	iv
300 m	10	23	19	8	0	33
400 m	24	11	20	11	44	21
500 m	8	10	37	12	17	18
600 m	21	22	38	16	1	6
700 m	5	21	55	16	34	3
800 m	19	9	56	20	17	51
900 m	3	9	13	20	50	48
1 M	16	21	14	24	34	36
2 M	4	5	44	45	58	21
3 M	21	2	59	10	32	57
4 M	8	11	29	31	56	42
5 M	25	8	45	59	31	18
6 M	12	17	14	17	55	3
7 M	0	1	44	39	18	48
8 M	16	22	59	3	53	24
9 M	4	7	29	25	17	9
10 M	21	4	43	49	51	45
20 M	12	20	43	36	32	39
30 M	4	12	43	23	13	33
40 M	25	17	27	13	5	18
50 M	17	9	26	57	46	12
60 M	9	1	26	46	27	6
70 M	0	17	26	33	8	0
80 M	21	22	10	22	59	45
90 M	13	14	10	9	40	39
100 M	5	6	9	56	21	33
200 M	10	12	19	52	43	6
300 M	15	18	29	49	4	39
400 M	21	0	39	45	26	12
500 M	26	6	49	41	47	45
600 M	2	0	15	34	58	27
700 M	7	6	25	31	20	0
800 M	12	12	35	27	41	33
900 M	17	18	45	24	3	6
1 m M	23	0	55	20	24	39
2 m M	16	13	6	37	38	27
3 m M	10	1	17	54	52	15
4 m M	3	13	29	12	6	3
5 m M	26	14	24	32	30	42
6 m M	20	2	35	49	44	30
7 m M	13	14	47	6	58	18
8 m M	7	2	58	24	12	6
9 m M	0	15	9	41	25	54
10 m M	23	16	5	1	50	33
20 m M	17	19	26	0	30	15
30 m M	11	22	46	59	9	57
40 m M	6	2	7	57	49	39
50 m M	0	5	28	56	29	21
60 m M	22	21	33	58	19	54
70 m M	18	0	54	56	59	36
80 m M	12	4	15	55	39	18
90 m M	6	7	36	54	19	0
100 m M	0	10	57	52	58	42
200 m M	0	21	55	45	57	24
300 m M	1	8	53	38	56	6
400 m M	1	19	51	31	54	48
500 m M	2	6	49	24	53	30
600 m M	2	17	47	17	52	12
700 m M	3	4	45	10	50	54
800 m M	3	15	43	3	49	36

Gg 2 Anni

Anni Colle- cti.	Epactæ.						Anni Colle- cti.	Epactæ.					
	D.	H.	"	"	"	iv		D.	H.	"	"	"	iv
900 m M	4	2	40	56	48	18	3 B	13	16	56	29	21	0
1 B	4	13	38	49	47	0	4 B	18	6	35	19	8	0
2 B	9	3	17	39	34	0	5 B	22	20	14	8	55	0

Epactæ pro annis expansis, pro Mensibus, & Revolutiones σ ,
& σ accipiantur ex Tabulâ 12.

T A B U L A X I X.

Cycli aliquot Anomali Gregoriani cum intervallis
subtractitiis.

Cycli	Intervalla subtractitia.						Cycli	Intervalla subtractitia.					
Anni Gregor.	D.	H.	"	"	"	iv	Anni Gregor.	D.	H.	"	"	"	iv
5200	0	22	50	24	42	15	1311600	1	12	36	30	4	30
16800	0	19	16	24	11	3	1467600	0	13	4	48	1	9
22000	1	18	6	48	53	18	1484400	1	8	21	12	12	12
85200	1	23	2	10	59	33	1640400	0	8	49	30	8	51
102000	2	18	23	35	10	36	1657200	1	4	5	54	19	54
258000	1	18	51	53	7	15	1813200	0	4	34	12	16	33
274800	2	14	8	17	18	28	1830000	0	23	50	36	27	36
430800	1	14	36	35	14	57	1986000	0	0	18	54	24	15
447600	2	9	52	59	26	0	2002800	0	19	35	18	35	18
603600	1	10	21	17	22	39	2175600	0	15	20	0	43	0
620400	2	5	37	41	33	42	2348400	0	11	4	42	50	42
776400	1	6	5	59	30	21	2521200	0	6	49	24	58	24
793200	2	1	22	23	41	24	2694000	0	2	34	7	6	6
949400	1	1	50	41	38	3	5560800	0	0	52	56	19	54
966000	1	21	7	5	49	6	23591200	0	0	0	55	0	45
1122000	0	21	35	23	45	45	17166000	0	0	34	56	56	24
1138800	1	16	51	47	56	48	20740800	0	1	8	58	52	3
1294800	0	17	20	5	53	27	27182400	0	0	1	50	1	30
							391364400	0	0	0	7	11	48

Cycli

TABULA XX. 237

Cycli aliquot Anomali Gregoriani cum intervallis
additiis .

Cycli	Intervalla addititia.						Cycli	Intervalla addititia.					
Anni Greg.	D.	H.	'	"	"	iv	Anni Greg.	D.	H.	'	"	"	iv
1200	2	1	14	49	55	42	1042000	0	2	41	22	31	33
6400	1	2	24	25	13	27	1111600	1	0	5	25	38	45
11600	0	3	34	0	31	0	1181200	1	21	29	28	45	57
23200	0	7	8	1	2	20	1600400	0	3	18	52	59	48
64400	1	20	14	27	49	27	1630000	1	12	51	19	15	39
104400	1	8	6	4	40	48	1750000	0	0	26	9	49	42
134000	2	17	38	30	56	39	2308400	0	1	3	40	17	57
144400	0	19	57	41	32	9	3126000	0	8	4	7	34	39
214000	1	17	21	44	39	21	4133200	0	0	3	28	32	36
283600	2	14	45	47	46	33	4691600	0	0	40	59	0	51
294000	0	17	4	58	22	3	7074800	0	0	18	17	43	45
363600	1	14	29	1	29	15	7633200	0	0	55	48	11	0
403600	1	2	20	38	20	36	10016400	0	0	33	6	54	54
433200	2	11	53	4	36	27	12958000	0	0	47	56	6	3
443600	0	14	12	15	11	57	15341200	0	0	25	14	48	57
513200	1	11	36	18	19	9	17724400	0	0	2	33	31	51
553200	0	23	27	55	10	30	20666000	0	0	17	22	43	0
582800	2	9	0	21	26	21	21224400	0	0	54	53	11	15
593200	0	11	19	32	1	51	23607600	0	0	32	11	54	9
662800	1	8	43	35	9	3	25990800	0	0	9	30	37	3
732800	2	6	7	38	16	15	29490800	0	1	1	50	16	27
742800	0	8	26	48	51	45	44906800	0	0	0	43	30	21
812400	1	5	50	51	58	57	148311600	0	0	1	15	30	18
882000	2	3	14	55	6	9	161902800	0	0	0	20	29	33
892400	0	5	34	5	41	39	265307600	0	0	0	52	29	30
962000	1	2	58	8	48	51	368712400	0	0	1	24	29	27
1031600	2	0	22	11	56	3	382303600	0	0	0	29	28	42

De.

Deviationes Cycli annos 400. Gregorianos comprehendentis ,
ejusque multiplicium juxta mensem A Kepleri ,
& B Riccioli.

Cycli Gregor. Anni Christi curr	♂ Martii ex mense A.						♂ Martii ex mense B.					
	D.	H.	'	"	'''	iv	D.	H.	'	"	'''	iv
1	10	20	16	2	32	33	10	20	16	2	37	0
401	1	16	26	18	7	30	1	16	28	20	30	0
801	22	1	20	36	53	18	22	1	24	41	35	20
1201	12	21	30	52	28	15	12	21	36	59	28	20
1601	3	17	41	8	3	12	3	17	49	17	21	20
11601	10	23	50	3	3	45	11	0	49	10	5	0
23201	11	3	24	3	34	57	11	5	22	17	33	0
116001	12	7	56	7	44	33	12	17	47	17	17	0
232001	13	19	36	12	56	33	14	15	18	31	57	0
348001	15	7	16	18	8	33	16	12	49	46	37	0
464001	16	18	56	23	20	33	18	10	21	1	17	0
580001	18	6	36	28	32	33	20	7	52	15	57	0
696001	19	18	16	33	44	33	22	5	23	30	37	0
812001	21	5	56	38	56	33	24	2	54	45	17	0
928001	22	17	36	44	8	33	26	0	25	59	57	0
1044001	24	5	16	49	20	33	27	21	57	14	37	0
1160001	25	16	56	54	32	33	29	19	28	29	17	0
1276001	27	4	36	59	44	33	31	16	59	43	57	0
1392001	28	16	17	4	56	33	2	14	30	58	37	0
1508001	30	3	57	10	8	33	4	12	2	13	17	0
1624001	2	2	53	12	9	42	6	20	49	24	46	9
1740001	3	14	33	17	21	42	8	18	20	39	26	9
1856001	5	2	13	22	33	42	10	15	51	54	6	9
1972001	6	13	53	27	45	42	12	13	23	8	46	9
2088001	8	1	33	32	57	42	13	10	54	23	26	9
2204001	9	13	13	38	9	42	15	8	25	38	6	9
2320001	11	0	53	43	21	42	17	5	56	52	46	9
2436001	12	12	33	48	33	42	19	3	28	7	26	9
2552001	14	0	13	53	45	42	21	0	59	22	6	9
2668001	15	11	53	58	57	42	22	22	30	36	46	9
2784001	16	23	34	4	9	42	24	20	1	51	26	9
2900001	18	11	14	9	21	42	26	17	33	6	6	9

Novi-

T A B U L A X X I I . 239

Novilunia media Martii Gregoriani .

Anni Christi curr.	Pro Periodo annorum 3367.														
	D. H. ' " ' " IV							D. H. ' " ' " IV							
1	10	20	16	2	32	33	A	3368	10	19	59	45	9	57	
2	29	17	48	43	53	36		3369	29	17	32	26	31	0	
3	19	2	37	22	3	48		3370	19	2	21	4	41	12	
4	7	11	26	0	14	0		3371	8	11	9	42	51	24	
31	9	16	39	42	37	54		3398	9	16	23	25	15	18	
32	27	14	12	23	58	57		3399	28	13	56	6	36	21	
Pro Periodo annorum 448.															
1	10	20	16	2	32	33		B	449	10	20	33	47	32	24
2	29	17	48	43	53	36			450	29	18	6	28	53	27
3	19	2	37	22	3	48			451	19	2	55	7	3	39
4	7	11	26	0	14	0			452	7	11	43	45	13	51
51	28	6	44	51	28	42			499	28	7	2	36	28	33
52	16	15	33	29	38	54	500		17	15	51	14	38	45	
53	6	0	22	7	49	6	501		7	0	39	52	48	57	
54	24	21	54	49	10	9	502		25	22	12	34	10	0	
100	26	19	40	59	3	48	548		26	19	58	44	3	39	
101	16	4	29	37	14	0	549		16	4	47	22	13	51	
102	5	13	18	15	24	12	550		5	13	36	0	24	3	
103	24	10	50	56	45	15	551		24	11	8	41	45	6	
Pro Periodo annorum 1184.															
100	26	19	40	59	3	48	C	1284	24	19	33	19	11	12	
101	16	4	29	37	14	0		1285	14	4	21	57	21	24	
116	29	21	3	28	52	6		1300	28	20	55	48	59	30	
117	19	5	52	7	2	18		1301	18	5	44	27	9	42	
199	13	6	21	52	24	12		1383	12	6	14	12	31	36	
200	2	15	10	30	34	24		1384	0	15	2	50	41	48	
201	21	12	43	11	55	27		1385	19	12	35	42	2	51	

Anni

Anni Christi curr.	Pro Periodo annorum 1184.					
	D.	H.	'	"	'''	iv
215	17	7	44	22	12	30
216	5	16	33	0	22	42
217	24	14	5	41	43	45
299	18	14	35	27	5	39
300	7	23	24	5	15	51
315	22	15	57	56	53	57
316	11	0	46	35	4	9
399	23	22	49	1	47	6
400	12	7	37	39	57	18
416	15	9	0	9	45	36
500	17	15	51	14	38	45
512	5	4	31	5	24	33
516	20	17	13	44	27	3

Anni Christi curr.	Pro Periodo annorum 1184.					
	D.	H.	'	"	'''	iv
1399	15	7	36	42	19	54
1400	14	16	25	20	30	0
1401	23	13	58	1	51	9
1483	17	14	27	47	13	3
1484	5	23	16	25	23	15
1499	20	15	50	17	1	21
1500	10	0	38	55	11	33
1583	22	22	41	21	54	30
1584	11	7	30	0	4	43
1600	14	8	52	29	53	0
1684	15	15	43	34	46	9
1696	3	4	23	25	31	57
1700	19	17	6	4	34	27

Novilunia media Martii Gregoriani.

Anni Christi	Pro Cyclo eodem annorum 1184.					
	D.	H.	'	"	'''	iv
1600	14	8	52	29	53	0
1616	17	10	14	59	41	18
1700	19	17	6	4	34	27
1716	22	18	28	34	22	45
1800	25	1	19	39	15	54
1816	28	2	42	9	4	12
1900	30	9	33	13	57	21
1916	3	22	11	40	34	48
2000	5	5	2	45	27	57

Anni Christi	Pro Cyclo eodem annorum 1184.					
	D.	H.	'	"	'''	iv
2784	13	8	44	50	0	24
2800	16	10	7	19	48	42
2884	17	16	58	24	41	51
2900	21	18	20	54	30	9
2984	23	1	11	59	23	18
3000	27	2	34	29	11	36
3084	28	9	25	34	4	45
3100	2	22	4	0	42	12
3184	4	4	55	5	35	21

Pro Cyclo annorum 11600.

Anni Christi	Pro Cyclo annorum 11600.					
	D.	H.	'	"	'''	iv
1	10	10	16	2	32	33
2	29	17	48	43	53	36
3	19	2	37	22	3	48
4	7	11	26	0	14	0
100	26	19	40	59	3	48
200	2	15	10	30	34	24
300	7	23	24	5	15	51
400	12	7	37	39	57	18

Anni Christi	Pro Cyclo annorum 11600.					
	D.	H.	'	"	'''	iv
11601	10	23	50	3	3	45
11602	29	21	22	44	24	48
11603	19	6	11	22	35	0
11604	7	15	0	0	45	12
11700	26	23	14	59	35	0
11800	2	18	44	31	5	36
11900	8	2	58	5	47	3
12000	12	11	11	40	28	30

Novi-

Novilunia media, & vera Martii Gregoriani temp. æqu.

	♁ media				♁ ver. Alphonf. Toleti.			♁ ver. Copern. Venet.			♁ ver. Tych. Uranib. ur.			♁ ver. de la Hire. Paris.		
	D.	H.	'	"	D.	H.	'	D.	H.	'	D.	H.	'	D.	H.	'
1582	4	1	9	39	4	6	51 p.m.	4	7	1	4	7	50	4	7	11
1600	14	8	52	28	14	19	13	14	15	23	14	15	46	14	15	32
1650	31	19	21	23	31	13	45	31	14	3	31	14	38	31	13	46
1700	19	17	6	8	20		18	20	4	30	20	5	20	20	5	4
1750	7	14	50	49	7	19	19	7	19	20	7	22	27	7	19	44
1800	25	1	19	37	24	18	24	24	20	46	34	21	27	24	20	42

Eadem Novilunia pro Horizontæ Romano.

1582	4	1	16	54	4	8	31	4	7	25	4	7	50	4	7	53
1600	14	8	59	43	14	20	53	14	15	47	14	15	46	14	16	14
1650	31	19	28	38	31	15	25	31	14	27	31	14	38	31	14	28
1700	19	17	13	23	20	1	58	20	4	54	20	5	20	20	5	46
1750	7	14	58	4	7	20	59	7	19	44	7	23	27	7	20	26
1800	25	1	26	52	24	20	4	24	21	10	24	21	27	24	21	27

Eadem per Epactas supputata.

	Epact. Greg.	Epact. Lillian.	♁ Gregor.	♁ Lillian.
1582	xxvi	xxvii	4. Mar.	4. Mar.
1600	xv	xvi	15. Mar.	15. Mar.
1650	xxvii	xxviii	2. Apr.	2. Apr.
1700	ix	x	22. Mar.	21. Mar.
1750	xxii	xxiii	9. Mar.	8. Mar.
1800	iv	v	27. Mar.	26. Mar.

Hh

Vera

Vera Æquinoctia verna Romæ ad annos sequentes:

Anni Chri- sti.	Ex Alphonso			Ex Copernico			Ex Tycho			Ex Ph. de la Hire		
	Mar.	D.	H.	Mar.	D.	H.	Mar.	D.	H.	Mar.	D.	H.
1582	20	4	25	20	21	58	20	9	51	20	12	52
1585	19	21	50	20	16	15	20	3	13	20	6	18
1590	20	10	2	20	21	43	20	8	22	20	11	23
1598	20	1	30	20	21	26	20	6	52	20	9	55
1600	19	13	8	20	9	0	19	18	30	19	21	32
1605	19	18	14	20	14	28	19	23	34	20	2	37
1609	19	17	32	20	14	26	19	22	51	20	1	53
1615	20	4	3	21	2	9	20	9	42	20	12	46
1625	19	14	40	20	13	3	19	19	49	19	22	56
1628	19	8	8	20	7	14	19	13	17	19	16	23
1629	19	13	57	20	13	9	19	19	5	19	22	12
1635	20	0	53	21	0	43	20	6	2	20	9	5
1639	20	0	10	21	0	25	20	5	14	20	8	21
1647	19	22	44	20	23	50	20	3	44	20	6	53
1649	19	10	22	20	11	46	19	15	21	19	18	30
1655	19	21	18	20	23	16	20	2	15	20	5	24
1656	19	3	8	20	5	16	19	8	4	19	11	14
1659	19	20	36	20	23	2	2	1	30	20	4	40
1666	19	13	20	20	16	13	19	18	12	19	21	23
1676	18	23	33	20	4	1	20	4	20	20	7	32
1679	19	17	1	20	21	48	19	21	46	20	0	57
1680	18	22	51	20	3	16	19	3	35	19	6	48
1683	19	16	18	20	21	33	19	21	2	20	0	15
1685	19	3	56	20	9	22	19	8	38	19	11	53
1696	18	19	59	20	2	38	19	0	36	19	3	52
1700	19	19	16	21	2	20	19	23	52	20	3	9
1703	20	12	44	21	20	11	20	17	18	20	20	34
1704	19	18	33	21	2	3	19	23	7	20	2	23
1707	20	12	1	21	19	53	20	16	34	20	19	50
1710	20	5	29	21	13	45	20	10	0	20	13	17

Anni

Anni Chri- sti.	Ex Alphonso			Ex Copernico			Ex Tycho			Ex Ph. de la Hire		
	Mar.	D.	H. ' "	Mar.	D.	H. ' "	Mar.	D.	H. ' "	Mar.	D.	H. ' "
1720	19	15	42	21	1	11	19	20	9	19	23	27
1724	19	14	59	21	0	52	19	19	24	19	22	43
1727	20	8	28	21	18	39	20	12	50	20	16	10
1730	20	1	55	21	12	15	20	6	16	20	9	36
1734	20	1	12	20	12	6	20	5	32	20	8	52
1744	19	11	25	20	23	20	19	15	40	19	19	2
1747	20	5	17	21	17	6	20	9	5	20	12	29
1750	19	22	20	21	10	51	20	2	33	20	5	56
1754	19	21	38	21	10	32	20	1	49	20	5	12
1774	19	18	3	21	8	58	19	22	5	20	1	31
1778	19	17	20	21	8	39	19	21	21	20	0	55
1798	19	13	46	21	6	44	19	17	37	19	21	6
1799	19	19	36	21	12	37	19	23	26	20	2	56
1800	20	1	25	21	18	32	20	5	15	20	8	45

Hh 2 Novi.

Novilunia media Martii pro Cyclo annorum 1200. Grego-
riano ad Horizonte Romanum.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
1	10	20	23	17	32	33	33	16	23	8	17	9	9
2	29	17	55	58	53	36	34	6	7	56	55	19	21
3	19	2	44	37	3	48	35	25	5	29	36	40	24
B 4	7	11	33	15	14	0	B 36	13	14	18	14	50	36
5	26	9	5	56	35	8	37	2	23	6	53	0	48
6	15	17	54	34	45	15	38	21	20	39	34	21	51
7	5	2	43	12	55	27	39	11	5	28	12	32	3
B 8	23	0	15	54	16	30	B 40	29	3	0	53	53	6
9	12	9	4	32	26	42	41	18	11	49	32	3	18
10	1	17	53	10	36	54	42	7	20	38	10	13	30
11	20	15	25	51	57	57	43	26	18	10	51	34	33
B 12	9	0	14	30	8	9	B 44	15	2	59	29	44	45
13	27	21	47	11	29	12	45	4	11	48	7	54	57
14	17	6	35	49	39	24	46	23	9	20	49	16	0
15	6	15	24	27	49	36	47	12	18	9	27	26	12
B 16	24	12	57	9	10	39	B 48	1	2	55	5	36	24
17	13	21	45	47	20	51	49	20	0	30	46	57	27
18	3	6	34	25	31	3	50	9	9	19	25	7	39
19	22	4	7	6	52	6	51	28	6	52	6	28	42
B 20	10	12	55	45	2	18	B 52	16	15	40	44	38	54
21	29	10	28	26	23	21	53	6	0	29	22	49	6
22	18	19	17	4	33	33	54	24	22	2	4	10	9
23	8	4	5	42	43	45	55	14	6	50	42	20	21
B 24	26	1	38	24	4	48	B 56	2	15	39	20	30	33
25	15	10	27	2	15	0	57	21	13	12	1	51	36
26	4	19	15	40	25	12	58	10	22	0	40	1	48
27	23	16	48	21	46	15	59	29	19	33	21	22	51
B 28	10	1	36	59	56	27	B 60	18	4	21	59	33	3
29	1	10	25	38	6	39	61	7	13	10	37	43	15
30	20	7	58	19	27	42	62	26	10	43	19	4	18
31	9	16	46	57	37	54	63	15	19	31	57	14	30
B 32	27	14	19	38	58	57	B *64	4	4	20	35	24	42

Cycli

Pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
65	23	1	53	16	45	45	97	28	4	38	16	22	21
66	12	10	41	54	55	57	98	18	13	26	54	32	33
67	1	19	30	33	6	9	99	7	22	15	31	42	45
B 68	19	17	3	14	27	12	B 100	25	19	48	14	3	48
69	9	1	51	52	37	24	101	16	4	36	52	14	0
70	27	23	24	33	58	27	102	5	13	25	30	24	12
71	17	8	13	12	8	39	103	24	10	58	11	45	15
B 72	5	17	1	50	18	51	B 104	12	19	46	49	55	27
73	24	14	34	31	39	54	105	2	4	35	28	5	39
74	13	23	23	9	50	6	106	21	2	8	9	26	42
75	3	8	11	48	0	18	107	10	10	56	47	36	54
B 76	21	5	44	29	21	21	B 108	18	8	29	28	57	57
77	10	14	33	7	31	33	109	17	17	18	7	8	9
78	29	13	5	48	52	36	110	7	2	6	45	18	21
79	18	20	54	27	2	48	111	25	23	39	26	39	24
B 80	7	5	43	5	13	0	B 112	14	8	28	4	49	36
81	25	3	15	46	34	3	113	3	17	16	42	59	48
82	15	12	4	24	44	15	114	22	14	49	24	20	51
83	4	20	53	2	54	27	115	11	23	38	2	31	3
B 84	22	18	25	44	15	30	B 116	29	21	10	43	52	6
85	12	3	14	22	25	42	117	19	5	59	22	2	18
86	1	12	3	0	35	54	118	8	14	48	0	12	30
87	20	9	35	41	56	57	119	27	12	20	41	33	33
B 88	8	18	24	20	7	9	B 120	15	21	9	19	43	45
89	26	15	57	1	28	12	121	5	5	57	57	53	57
90	17	0	45	39	38	24	122	24	3	30	39	15	0
91	6	9	34	17	48	36	123	13	12	19	17	25	12
B 92	24	7	6	59	9	39	B 124	31	9	51	58	46	15
93	13	15	55	37	19	51	125	20	18	40	36	56	27
94	3	0	44	15	30	3	126	10	3	29	15	6	39
95	21	22	16	56	51	6	127	29	1	1	56	27	42
B 96	10	7	5	35	1	18	B 128	17	9	50	34	37	54

Cycli

♁ Cycli annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	"	"	"	"	Anni Christi curr.	D.	H.	"	"	"	"
129	6	18	39	12	48	6	161	12	21	24	12	24	42
130	25	16	11	54	9	9	162	2	6	12	50	34	54
131	25	1	0	32	19	21	163	21	3	45	31	55	57
B 132	3	9	49	10	29	33	B 164	9	12	34	10	6	9
133	22	7	21	51	50	36	165	28	10	6	51	27	12
134	11	16	10	30	0	48	166	17	18	55	29	37	24
135	30	13	43	11	21	51	167	7	3	44	7	47	36
B 136	18	22	31	49	32	3	B 168	25	1	16	49	8	39
137	8	7	20	27	42	15	169	14	10	5	27	18	51
138	27	4	53	9	3	18	170	3	18	54	5	29	3
139	16	13	41	47	13	30	171	22	16	26	46	50	6
B 140	4	22	30	25	23	42	B 172	11	1	25	25	0	18
141	23	20	3	6	44	45	173	29	22	48	6	21	21
142	13	4	51	44	54	57	174	19	7	36	44	31	33
143	2	13	40	23	5	9	175	8	16	25	22	41	45
B 144	20	11	13	4	26	12	B 176	26	13	58	4	2	48
145	9	20	1	42	36	24	177	15	22	46	42	13	0
146	28	17	34	23	57	27	178	5	7	35	20	23	12
147	18	2	23	2	7	39	179	24	5	8	1	44	15
B 148	6	11	11	40	17	51	B 180	12	13	56	39	54	27
149	25	8	44	21	38	54	181	31	11	29	21	15	30
150	14	17	32	59	49	6	182	20	20	17	59	25	42
151	4	2	21	37	69	18	183	19	5	6	37	35	54
B 152	21	23	54	19	20	21	B 184	28	2	39	18	56	57
153	11	8	42	57	30	33	185	17	11	27	57	7	9
154	30	6	15	38	51	36	186	6	20	16	35	17	21
155	19	15	4	17	1	48	187	25	17	49	16	38	24
B 156	7	23	52	55	12	0	B 188	14	2	37	54	48	36
157	26	21	25	36	33	3	189	3	11	26	32	58	48
158	16	6	14	14	43	15	190	22	8	59	14	19	51
159	5	15	2	52	53	27	191	11	17	47	52	30	3
B 160	23	12	35	34	14	30	B 192	29	15	20	33	51	6

Pro

Pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
193	19	0	9	12	1	18	225	26	2	54	11	37	54
194	8	8	57	50	11	30	226	15	11	42	49	48	6
195	27	6	30	31	32	33	227	4	20	31	27	58	18
B 196	15	15	19	9	42	45	B 228	22	18	4	9	19	21
197	5	0	7	47	52	57	229	12	2	52	47	29	33
198	23	21	40	29	14	0	230	31	0	25	28	50	36
199	13	6	29	7	24	12	231	20	9	14	7	0	48
B 200	2	15	17	45	34	24	B 232	8	18	2	45	11	0
201	21	12	50	26	55	27	233	27	15	35	26	32	3
202	10	21	39	5	5	39	234	17	0	24	4	42	15
203	29	19	11	46	26	42	235	6	9	12	42	52	27
B 204	18	4	0	24	36	54	B 236	24	6	45	24	13	30
205	7	12	49	2	47	6	237	13	15	34	2	23	42
206	26	10	21	44	8	9	238	3	0	22	40	33	54
207	15	19	10	22	18	21	239	21	21	55	21	54	57
B 208	4	3	59	0	28	33	B 240	10	6	44	0	5	9
209	23	1	31	41	49	36	241	29	4	16	41	26	12
210	12	10	20	19	59	48	242	18	13	5	19	36	24
211	1	19	8	58	10	0	243	7	21	53	57	46	36
B 212	19	16	41	39	31	3	B 244	25	19	26	39	7	39
213	9	1	30	17	41	15	245	15	4	15	17	17	51
214	27	23	2	59	2	18	246	4	13	3	55	28	3
215	17	7	51	37	12	30	247	23	10	36	36	49	6
B 216	5	16	40	15	22	42	B 248	11	19	25	14	59	18
217	24	14	12	56	43	45	249	1	4	13	53	9	30
218	13	23	1	34	53	57	250	20	1	46	34	30	33
219	3	7	50	13	4	9	251	9	10	35	12	40	45
B 220	21	5	22	54	25	12	B 252	27	8	7	54	1	48
221	10	14	11	32	35	24	253	16	16	56	32	12	0
222	29	11	44	13	56	27	254	6	1	45	10	22	12
223	58	20	32	52	6	39	255	24	23	17	51	43	15
B 224	7	5	21	30	16	51	B 256	13	8	6	29	53	27

Pro

♂ Pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
257	2	16	55	8	3	39	289	8	19	40	7	40	15
258	21	14	27	49	24	42	290	27	17	12	49	1	18
259	10	23	16	27	34	54	291	17	2	1	27	11	30
B 260	28	20	49	8	55	57	B 292	5	10	50	5	21	42
261	18	5	37	47	6	9	293	24	8	22	46	42	45
262	7	14	26	25	16	21	294	13	17	11	24	52	57
263	26	11	59	6	37	24	295	3	2	0	3	3	9
B 264	14	20	47	44	47	36	B 296	20	23	32	44	24	12
265	4	5	36	22	57	48	297	10	8	21	22	34	24
266	23	3	9	4	18	51	298	29	5	54	3	55	27
267	12	11	57	42	29	3	299	18	14	42	42	5	39
B 268	30	9	30	23	50	6	B 300	7	23	31	20	15	51
269	19	18	19	2	0	18	301	26	21	4	1	36	54
270	9	3	7	40	10	30	302	16	5	52	39	47	6
271	28	0	40	21	31	33	303	5	14	41	17	57	18
B 272	16	9	28	59	41	45	B 304	23	12	13	59	18	21
273	5	18	17	37	51	57	305	12	21	2	37	28	33
274	24	15	50	19	13	0	306	2	5	51	15	38	45
275	14	0	38	57	23	12	307	21	3	23	56	59	48
B 276	2	9	27	35	33	24	B 308	9	12	12	35	10	0
277	21	7	0	16	54	27	309	28	9	45	16	31	3
278	20	15	48	55	4	39	310	17	18	33	54	41	15
279	29	13	21	36	25	42	311	7	3	22	32	51	27
B 280	17	22	10	14	35	54	B 312	25	0	55	14	12	30
281	7	6	58	52	46	6	313	14	9	43	52	22	42
282	26	4	31	34	7	9	314	3	18	32	30	32	54
283	15	13	20	12	17	21	315	22	16	5	11	53	57
B 284	3	22	8	50	27	33	B 316	11	0	53	50	4	9
285	22	19	41	31	48	36	317	29	22	26	31	25	12
286	12	4	30	9	58	48	318	19	7	15	9	35	24
287	31	2	2	51	19	51	319	8	16	3	47	45	36
B 288	19	10	51	29	30	3	B 320	26	13	36	29	6	39

Med.

♁ Med. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	"	'''	'''	'''	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	'''
321	15	23	25	7	16	51	353	22	1	10	6	53	27
322	5	7	13	45	27	3	354	11	9	58	45	3	39
323	24	4	46	26	48	6	355	30	7	31	26	24	42
B 324	12	13	35	4	58	18	B 356	18	16	20	4	34	54
325	31	11	7	46	19	21	357	8	1	8	42	45	6
326	20	19	56	24	29	33	358	26	23	41	24	6	9
327	10	4	45	2	39	45	359	16	7	30	2	16	21
B 328	28	2	17	44	0	48	B 360	4	16	18	40	26	37
329	17	11	6	22	11	0	361	23	13	51	21	47	36
330	6	19	55	0	21	12	362	12	23	39	59	57	48
331	25	17	27	41	42	15	363	31	20	12	41	18	51
B 332	14	2	16	19	52	27	B 364	20	5	1	19	29	3
333	3	11	4	58	2	39	365	9	13	49	57	39	15
334	22	8	37	39	23	42	366	28	11	23	39	0	18
335	11	17	26	17	33	54	367	17	20	11	17	10	30
B 336	29	14	58	58	54	57	B 368	6	4	59	55	20	42
337	18	23	47	37	5	9	369	25	2	32	36	41	45
338	8	8	36	15	15	21	370	14	11	21	14	51	57
339	27	6	8	56	36	24	371	3	20	9	53	2	9
B 340	15	14	57	34	46	36	B 372	21	17	42	34	23	12
341	4	23	46	12	56	48	373	11	2	35	12	33	24
342	23	21	18	54	17	51	374	30	0	3	53	54	27
343	13	6	7	32	28	3	375	19	8	52	32	4	39
B 344	1	14	56	10	38	15	B 376	7	17	41	10	14	51
345	20	12	28	51	59	18	377	26	15	13	51	35	54
346	9	21	17	30	9	30	378	16	0	2	29	46	6
347	28	18	50	11	30	33	379	5	8	51	7	56	18
B 348	17	3	38	49	40	41	B 380	23	6	23	49	17	21
349	6	12	27	27	50	57	381	12	15	12	27	27	33
350	25	10	0	9	12	0	382	31	12	45	8	48	36
351	14	18	48	47	22	12	383	20	21	33	46	58	48
B 352	3	3	37	25	32	24	B 384	9	6	22	25	9	0

♁ Med. Martii Gregog. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
385	28	3	55	6	30	3	417	4	17	56	2	55	48
386	17	12	43	44	40	15	418	23	15	28	44	16	51
387	6	21	32	22	50	27	419	13	0	17	22	27	3
B 388	24	19	5	4	11	30	B 420	30	21	50	3	48	6
389	14	3	53	42	21	42	421	20	6	38	41	58	18
390	3	12	42	20	31	54	422	9	15	27	20	8	30
391	22	10	15	1	52	57	423	28	13	0	1	29	33
B 392	10	19	3	40	3	9	B 424	16	21	48	39	39	45
393	29	16	36	21	24	12	425	6	6	37	17	49	57
394	19	1	24	59	34	24	426	25	4	9	59	11	0
395	8	10	13	37	44	36	427	14	12	58	37	21	12
B 395	26	7	46	19	5	39	B 428	2	21	47	25	31	24
397	15	16	34	57	15	51	429	21	19	19	56	52	27
398	5	1	23	35	26	3	430	11	4	8	35	2	39
399	23	22	56	16	47	6	431	30	1	41	16	23	42
B 400	12	7	44	54	57	18	B 432	18	10	29	54	33	54
401	31	5	17	36	18	21	433	7	19	18	32	44	6
402	20	14	6	14	28	33	434	26	16	51	14	5	9
403	9	22	54	52	38	45	435	16	1	39	52	15	21
B 404	27	20	27	33	59	48	B 436	4	10	28	30	25	33
405	17	5	16	12	10	0	437	23	8	1	11	46	36
406	6	14	4	50	20	12	438	12	16	49	49	56	48
407	25	11	37	31	41	15	439	31	14	22	31	17	51
B 408	13	20	26	9	51	27	B 440	19	23	11	9	28	3
409	3	5	14	48	1	39	441	9	7	59	47	38	15
410	22	2	47	29	22	42	442	28	5	32	28	59	18
411	11	11	36	7	32	54	443	17	14	21	7	9	30
B 412	29	9	8	48	53	57	B 444	5	23	9	45	19	42
413	18	17	57	27	4	9	445	24	20	42	26	40	45
414	8	2	46	5	14	21	446	14	5	31	4	50	57
415	27	0	18	46	35	24	447	3	14	19	43	1	9
B 416	15	9	7	24	45	36	B 448	21	11	52	24	22	12

Med.

♁ Med. Martii Gregor. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
449	10	20	41	2	32	24	481	16	23	26	2	9	0
450	29	18	13	43	53	27	482	6	8	14	40	19	12
451	19	3	2	22	3	39	483	25	5	47	21	40	15
B 452	7	11	51	0	13	51	B 484	13	14	35	59	50	27
453	26	9	23	41	34	54	485	2	23	24	38	0	39
454	15	18	12	19	45	6	486	21	20	57	19	21	42
455	5	3	0	57	55	18	487	11	5	45	57	31	54
B 456	23	0	33	39	16	21	B 488	29	3	18	38	52	57
457	12	9	22	17	26	33	489	18	13	7	17	3	9
458	31	6	54	58	47	36	490	7	20	55	55	13	21
459	20	15	43	36	57	48	491	26	18	28	36	34	24
B 460	9	0	32	15	8	0	B 492	15	3	17	14	44	36
461	27	22	4	56	29	3	493	4	12	5	52	54	48
462	17	6	53	34	39	15	494	23	9	38	34	15	51
463	6	15	42	12	49	27	495	12	18	27	12	26	3
B 464	24	13	14	54	10	30	B 496	30	15	59	53	47	6
465	13	22	3	32	20	42	497	20	0	48	31	57	18
466	3	6	52	10	30	54	498	9	9	37	10	7	30
467	22	4	24	51	51	57	499	28	7	9	51	28	33
B 468	10	13	13	30	2	9	B 500	17	15	58	29	38	45
469	29	10	46	11	23	12	501	7	0	47	7	48	57
470	18	19	34	49	33	24	502	25	22	19	49	10	0
471	8	4	23	27	43	56	503	15	7	8	27	20	12
B 472	26	1	56	9	4	39	B 504	3	15	57	5	30	24
473	15	10	44	47	14	51	505	22	13	29	46	51	27
474	4	19	33	25	25	3	506	11	22	18	25	1	39
475	23	17	6	6	46	6	507	1	7	7	3	11	51
B 476	12	1	54	44	56	18	B 508	19	4	39	44	32	54
477	30	23	27	26	17	21	509	8	13	28	22	43	6
478	20	8	16	4	27	33	510	27	11	1	4	4	9
479	9	17	4	42	37	45	511	16	19	49	42	14	21
B 480	27	14	37	25	58	48	B 512	5	4	38	20	24	33

Med. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	'''	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	'''
513	24	2	11	1	45	36	545	30	4	56	1	22	12
514	13	10	59	39	55	48	546	19	13	44	39	32	24
515	2	19	48	18	6	0	547	8	22	33	17	42	36
B 516	20	17	20	59	27	3	B 548	26	20	5	59	3	39
517	10	2	9	37	37	15	549	16	4	54	37	13	51
518	18	23	42	18	58	18	550	5	13	43	15	24	3
519	18	8	30	57	8	30	551	24	11	15	56	45	6
B 520	6	17	19	35	18	42	B 552	12	20	4	34	55	18
521	25	14	52	16	39	45	553	2	4	53	13	5	30
522	14	23	40	54	49	57	554	21	2	25	54	26	33
523	4	8	29	33	0	9	555	10	11	14	32	36	45
B 524	22	6	2	14	21	12	B 556	28	8	47	15	57	48
525	11	14	50	52	31	24	557	17	17	35	52	8	0
526	30	12	23	33	12	27	558	7	2	24	30	18	12
527	19	21	12	12	2	39	559	25	23	57	11	39	15
B 528	8	6	0	50	12	51	B 560	14	8	45	49	49	27
529	27	3	33	31	33	54	561	3	17	34	27	59	39
530	16	12	22	9	44	6	562	22	15	7	9	20	42
531	5	21	10	47	54	18	563	11	22	55	47	30	54
B 532	23	18	43	29	15	21	B 564	29	21	28	28	51	57
533	13	3	32	7	25	33	565	19	6	17	7	2	9
534	2	12	20	45	35	45	566	8	15	5	45	12	21
535	21	9	53	26	56	48	567	27	12	38	26	33	24
B 536	9	18	42	5	7	0	B 568	15	21	27	4	43	36
537	28	16	14	46	28	3	569	5	6	15	42	53	48
538	18	1	3	24	38	15	570	24	3	48	24	14	51
539	7	9	52	2	48	27	571	13	12	37	2	25	3
B 540	25	7	24	44	9	30	B 572	1	21	25	40	35	15
541	14	16	13	22	19	42	573	20	18	58	21	56	18
542	4	1	2	0	29	54	574	10	3	47	0	6	30
543	22	22	34	41	50	57	575	29	1	19	41	27	33
B 544	11	7	23	20	1	9	B 576	17	10	8	19	37	45

Med.

et Med. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	"	"	"	"	Anni Christi curr.	D.	H.	"	"	"	"
577	6	18	56	57	47	57	609	13	21	41	57	24	33
578	25	16	29	35	9	0	610	3	6	30	35	34	45
579	15	1	18	17	19	12	611	22	4	3	16	55	48
B 580	3	10	6	55	29	24	B 612	10	12	51	55	6	0
581	22	7	39	36	50	27	613	29	10	24	36	27	3
582	11	16	28	15	0	39	614	18	19	13	14	37	15
583	30	14	0	56	21	42	615	8	4	1	52	47	27
B 584	18	22	49	34	31	54	B 616	26	1	34	34	8	30
585	8	7	38	12	42	6	617	15	10	23	12	18	42
586	27	5	10	54	3	9	618	4	19	11	50	28	54
587	16	13	59	32	13	21	619	23	16	44	31	49	57
B 588	4	22	48	10	23	33	B 620	12	1	33	10	0	9
589	23	20	20	51	44	36	621	30	23	5	51	21	12
590	13	5	9	29	54	48	622	20	7	54	29	31	24
591	2	13	58	8	5	0	623	9	16	43	7	41	36
B 592	20	11	30	49	26	3	B 624	27	14	15	49	2	39
593	9	20	19	27	36	15	625	16	23	4	27	12	51
594	28	17	52	8	57	18	626	6	7	53	5	23	3
595	18	2	40	47	7	30	627	25	5	25	46	44	6
B 596	6	11	29	25	17	42	B 628	13	14	14	24	54	18
597	25	9	2	6	38	45	629	2	23	3	3	4	30
598	14	17	50	44	48	57	630	21	20	35	44	25	33
599	4	2	39	22	59	9	631	11	5	14	22	35	45
B 600	23	0	12	4	20	12	B 632	29	2	57	3	56	48
601	12	9	0	42	30	24	633	18	11	45	42	7	0
602	1	17	49	20	40	36	634	7	20	34	20	17	12
603	20	15	22	2	1	39	635	26	18	7	1	38	15
B 604	9	0	10	40	11	51	B 636	15	2	55	39	48	27
605	27	21	43	21	32	54	637	4	11	44	17	58	39
606	17	6	31	59	43	6	638	23	9	16	59	19	42
607	6	15	20	37	13	18	639	12	18	5	37	29	54
B 608	24	12	53	19	14	21	B 640	30	15	38	3	50	59

Med.

♁ Med. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	"	"	"	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	"	iv
641	20	0	26	57	1	9	673	26	3	11	56	37	45
642	9	9	15	35	11	21	674	15	12	0	34	47	57
643	28	6	48	16	32	24	675	4	20	49	12	58	9
B 644	16	15	36	54	42	36	B 676	22	18	21	54	19	12
645	6	0	25	32	52	48	677	12	3	10	32	29	24
646	24	21	58	14	13	51	678	1	11	9	10	39	36
647	14	6	46	52	24	3	679	20	9	31	52	0	39
B 648	2	15	35	30	34	15	B 680	8	18	20	30	10	51
649	21	13	8	11	55	18	681	27	15	53	11	31	54
650	10	21	56	50	5	30	682	17	0	41	49	42	6
651	29	19	29	31	26	33	683	6	9	30	27	52	18
B 652	18	4	18	9	36	45	B 684	24	7	3	9	13	21
653	7	13	6	47	46	57	685	13	15	51	47	23	33
654	26	10	39	29	8	0	686	3	0	40	25	33	45
655	15	19	28	7	18	12	687	21	22	13	6	54	48
B 656	4	4	16	45	28	24	B 688	10	7	1	45	5	0
657	23	1	49	26	49	27	689	29	4	34	26	26	3
658	12	10	38	4	59	39	690	18	13	23	4	36	15
659	31	8	10	46	20	42	691	7	22	11	42	46	27
B 660	19	16	59	24	30	54	B 692	25	19	44	24	7	30
661	9	1	48	2	41	6	693	15	4	33	2	17	42
662	27	23	20	44	2	9	694	4	13	21	40	27	54
663	17	8	9	22	12	21	695	23	10	54	21	48	57
B 664	5	16	58	0	22	33	B 696	11	19	42	59	59	9
665	24	14	30	41	43	36	697	30	17	15	41	20	12
666	13	23	19	19	53	48	698	20	2	4	19	30	24
667	3	8	7	58	4	0	699	9	10	52	57	40	36
B 668	21	5	40	39	25	3	B 700	28	8	25	39	1	39
669	10	14	29	17	35	15	701	17	17	14	17	11	51
670	29	12	1	58	56	15	702	7	2	2	55	22	3
671	18	20	50	37	6	30	703	25	23	35	36	43	6
B 672	7	5	39	15	16	42	B 704	14	8	24	14	53	18

Med.

Med. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
705	3	17	12	53	3	30	737	9	19	57	52	40	6
706	22	14	45	34	24	33	738	28	17	30	34	1	9
707	11	23	34	12	34	45	739	18	2	9	12	11	21
B 708	29	21	6	53	55	48	B 740	6	11	7	50	21	33
709	19	5	55	32	6	0	741	25	8	40	31	42	36
710	8	14	44	10	16	12	742	14	17	29	9	52	48
711	27	12	16	51	37	15	743	4	2	17	48	3	0
B 712	15	21	5	29	47	27	B 744	21	23	50	29	24	3
713	5	9	54	7	57	39	745	11	8	39	7	34	15
714	24	3	26	49	18	42	746	30	6	11	48	55	18
715	13	12	19	27	28	54	747	19	15	0	27	5	30
B 716	31	9	48	8	49	57	B 748	7	23	49	5	15	42
717	20	18	36	47	0	9	749	26	21	21	46	36	45
718	10	3	25	25	10	21	750	16	6	10	24	46	57
719	29	0	58	6	31	24	751	5	14	59	2	57	9
B 720	17	9	46	44	41	36	B 752	23	12	31	44	18	12
721	6	18	35	22	51	48	753	12	21	20	22	28	24
722	25	16	8	4	12	51	754	2	6	9	0	38	36
723	15	0	56	42	23	3	755	21	3	41	41	59	39
B 724	3	9	45	20	33	15	B 756	9	12	30	20	9	51
725	22	7	18	1	54	18	757	28	10	3	1	30	54
726	11	16	6	40	4	30	758	17	18	51	39	41	6
727	1	0	55	18	14	42	759	7	3	40	17	51	18
B 728	18	22	27	59	35	45	B 760	25	1	12	59	12	21
729	8	7	16	37	45	57	761	14	10	1	37	22	33
730	27	4	49	19	7	0	762	3	18	50	15	32	45
731	16	13	37	57	17	12	763	22	16	22	56	53	48
B 732	4	22	26	35	27	24	B 764	11	1	11	35	4	0
733	23	19	59	16	48	27	765	29	22	44	16	25	3
734	13	4	47	54	58	39	766	19	7	32	54	35	15
735	2	13	36	33	8	51	767	8	16	21	32	45	27
B 736	20	11	9	14	29	54	B 768	26	13	54	14	6	30

Med.

♁ Med. pro Cyclo annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
769	15	22	42	52	16	42	801	22	1	27	51	53	18
770	5	7	31	30	26	54	802	11	10	16	30	3	30
771	24	5	4	11	47	57	803	30	7	49	11	24	33
B 772	12	13	52	49	58	9	B 804	18	16	37	49	34	45
773	1	22	41	28	8	21	805	8	1	26	27	44	57
774	20	20	14	9	29	24	806	26	22	59	9	6	0
775	10	5	2	47	39	36	807	16	7	47	47	26	12
B 776	28	2	35	29	0	39	B 808	4	16	36	25	26	24
777	17	11	24	7	10	51	809	23	14	9	6	47	27
778	6	20	12	45	21	3	810	12	22	57	44	57	39
779	25	17	45	26	42	6	811	2	7	46	23	7	51
B 780	14	2	34	4	52	18	B 812	20	5	19	4	28	54
781	3	11	22	43	2	30	813	9	14	7	42	39	6
782	22	8	55	24	23	33	814	28	11	40	24	0	9
783	11	17	44	2	33	45	815	17	20	29	2	10	21
B 784	29	15	16	43	54	48	B 816	6	5	17	40	20	33
785	19	0	5	22	5	0	817	25	2	50	21	41	36
786	8	8	54	0	15	12	818	14	11	38	59	51	48
787	27	6	26	41	36	15	819	3	20	27	38	2	0
B 788	15	15	15	19	46	27	B 820	21	18	0	19	23	3
789	5	0	3	57	56	39	821	11	2	48	57	33	15
790	23	21	36	39	17	42	822	30	0	21	38	54	18
791	13	6	25	17	27	54	823	19	9	10	17	4	30
B 792	1	15	13	55	38	6	B 824	7	17	58	55	14	42
793	20	12	46	36	39	9	825	26	15	31	36	35	45
794	9	21	35	15	9	21	826	16	0	20	14	45	57
795	28	19	7	56	30	24	827	5	9	8	52	56	9
B 796	17	3	56	34	40	36	B 828	23	6	41	34	17	12
797	6	12	45	12	50	48	829	12	15	30	12	27	24
798	25	10	17	54	11	51	830	2	0	18	50	37	36
799	14	19	6	32	22	3	831	20	21	51	31	58	39
B 800	3	3	55	10	32	15	B 832	9	6	40	10	8	51

Med.

♂ Med. Cycli annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
833	28	4	12	51	29	54	865	4	18	13	47	55	39
834	17	13	1	29	40	6	866	23	15	46	29	16	42
835	6	21	50	7	50	18	867	13	0	35	7	26	54
B 836	24	19	22	49	11	21	B 868	1	9	22	45	37	6
837	14	4	11	27	21	33	869	20	6	56	26	58	9
838	3	13	0	5	31	45	870	9	15	45	5	8	21
839	22	10	32	46	52	48	871	28	13	17	46	29	24
B 840	10	19	21	29	3	0	B 872	16	22	6	24	39	36
841	29	16	54	6	24	3	873	6	6	55	2	49	48
842	19	1	42	44	34	15	874	25	4	27	44	10	51
843	8	10	31	22	44	27	875	14	13	16	22	21	3
B 844	26	8	4	4	5	30	B 876	2	22	5	0	31	15
845	15	16	52	42	15	42	877	22	27	37	21	52	18
846	5	1	41	20	25	54	878	11	4	26	20	2	30
847	23	23	14	1	46	57	879	30	1	59	1	23	33
B 848	12	8	2	39	57	9	B 880	18	10	47	39	33	45
849	1	16	51	18	7	21	881	7	19	36	17	43	57
850	20	14	23	59	28	24	882	26	17	8	59	5	0
851	9	23	12	37	38	36	883	16	1	57	37	15	12
B 852	27	20	45	18	59	39	B 884	4	10	46	15	25	24
853	17	5	33	57	9	51	885	23	8	18	56	46	27
854	6	14	22	37	20	3	886	12	17	7	34	56	39
855	25	11	55	16	41	6	887	2	1	56	13	6	51
B 856	13	20	43	54	51	18	B 888	19	23	28	54	27	54
857	3	5	32	33	1	30	889	9	8	17	32	38	6
858	22	3	5	14	22	33	890	28	5	50	13	59	9
859	11	11	53	52	32	45	891	17	14	38	52	9	21
B 860	19	9	26	33	53	48	B 892	5	23	27	30	19	33
861	18	18	15	12	4	0	893	24	21	0	11	40	36
862	8	3	3	50	14	12	894	14	5	48	49	50	48
863	27	0	36	31	35	15	895	3	14	37	28	1	0
B 864	15	9	25	9	45	27	B 896	21	12	10	9	22	3

K k

Med.

♁ Med. Cycli annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv
897	10	20	58	47	32	15	929	17	23	43	47	8	51
898	29	18	31	28	53	18	930	7	8	32	25	19	3
899	19	3	20	7	3	30	931	26	6	5	6	40	6
B 900	8	12	8	45	13	42	B 932	14	14	53	44	50	18
901	27	9	41	26	34	45	933	3	23	44	23	0	30
902	16	18	30	4	44	57	934	22	21	15	4	21	33
903	6	3	18	42	55	9	935	12	6	3	42	31	45
B 904	24	0	51	24	16	12	B 936	30	3	36	23	52	48
905	13	9	40	2	26	24	937	19	12	25	2	3	0
906	2	18	28	40	36	36	938	8	21	13	40	13	12
907	21	16	1	21	57	39	939	27	18	46	21	34	15
B 908	10	0	50	0	7	51	B 940	16	3	34	59	44	27
909	28	22	22	41	28	54	941	5	12	23	37	54	39
910	18	7	11	19	39	6	942	24	9	56	19	15	42
911	7	15	59	57	49	18	943	13	18	44	57	25	54
B 912	25	13	32	39	10	21	B 944	31	16	17	38	46	57
913	14	22	21	17	20	33	945	21	1	6	16	57	9
914	4	7	9	55	30	45	946	10	9	54	55	7	21
915	23	4	42	36	51	48	947	29	7	27	36	28	24
B 916	11	13	31	15	2	0	B 948	17	16	16	14	38	36
917	30	11	3	56	23	3	949	7	1	4	52	48	48
918	19	19	52	34	33	15	950	25	22	37	34	9	51
919	9	4	41	12	43	27	951	15	7	26	12	20	3
B 920	27	2	13	54	4	30	B 952	3	16	14	50	30	15
921	16	11	2	32	14	42	953	22	13	47	31	51	18
922	5	19	51	10	24	54	954	11	22	36	10	1	30
923	24	17	23	51	45	57	955	30	20	8	51	22	23
B 924	13	2	12	29	56	9	B 956	19	4	57	29	32	45
925	2	11	1	8	6	21	957	8	13	46	7	42	57
926	21	8	33	49	27	24	958	27	11	18	49	4	0
927	10	17	22	27	37	36	959	16	20	7	27	14	12
B 928	28	14	55	8	58	39	B 960	5	4	56	5	24	14

Med.

Med. Cycli annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	"	"	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	"	"	"
961	24	2	28	46	45	27	993	30	5	13	46	22	3	
962	13	11	17	24	55	39	994	19	14	2	24	32	15	
963	2	20	6	3	5	51	995	8	22	51	2	42	27	
B 964	20	17	38	44	26	54	B 996	26	20	23	44	3	30	
965	10	2	27	22	37	6	997	16	5	12	22	13	42	
966	29	0	0	3	58	9	998	5	14	1	0	23	54	
967	18	8	48	42	8	21	999	24	11	33	41	44	57	
B 968	6	17	37	20	18	33	B 1000	13	20	22	19	55	9	
969	25	15	10	1	39	36	1001	3	5	10	58	5	21	
970	14	23	58	39	49	48	1002	22	2	43	39	26	24	
971	4	8	47	18	0	0	1003	11	11	32	17	36	36	
B 972	22	6	19	59	21	3	B 1004	29	9	4	58	57	39	
973	11	15	8	37	31	15	1005	18	17	53	37	7	51	
974	30	12	41	18	52	18	1006	8	2	42	15	18	3	
975	19	21	29	57	2	30	1007	27	0	14	56	39	6	
B 976	8	6	18	35	12	42	B 1008	15	9	3	34	49	18	
977	27	3	51	16	33	45	1009	4	17	52	12	59	30	
978	16	12	39	54	43	57	1010	23	15	24	54	20	33	
979	5	21	28	32	54	9	1011	13	0	13	32	30	45	
B 980	23	19	1	14	15	12	B 1012	30	21	46	13	51	48	
981	13	3	49	52	25	24	1013	20	6	34	52	2	0	
982	2	12	38	30	35	36	1014	9	15	23	30	12	12	
983	21	10	11	11	56	39	1015	28	12	56	11	33	15	
B 984	9	18	59	50	6	51	B 1016	16	21	44	49	43	27	
985	28	16	32	31	27	54	1017	6	6	33	27	53	39	
986	18	1	21	9	38	6	1018	25	4	6	9	14	42	
987	7	10	9	47	48	18	1019	14	12	54	47	24	54	
B 988	25	7	42	29	9	21	B 1020	2	21	43	25	35	6	
989	14	16	31	7	19	33	1021	21	19	16	6	56	9	
990	4	1	19	45	29	45	1022	11	4	4	45	6	21	
991	22	22	52	26	50	48	1023	30	1	37	26	27	24	
B 992	11	7	41	5	1	0	B 1024	18	10	26	4	37	36	

et Med. Cycli annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	;	"	"	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	;	"	"	iv
1025	7	19	14	42	47	48	1057	13	21	59	42	24	24
1026	26	16	47	24	8	51	1058	3	6	48	20	34	36
1027	16	1	36	2	19	3	1059	22	4	21	1	55	39
B 1028	4	10	24	40	29	15	B 1060	10	13	9	40	5	51
1029	23	7	57	21	50	18	1061	29	10	42	21	26	54
1030	12	16	46	0	0	30	1062	18	19	30	59	37	6
1031	2	1	34	38	10	42	1063	8	4	19	37	47	18
B 1032	19	23	7	19	31	45	B 1064	26	1	52	19	8	21
1033	9	7	55	57	41	57	1065	15	10	40	57	18	33
1034	28	5	28	39	3	0	1066	4	19	29	35	28	45
1035	17	14	17	17	13	12	1067	23	17	2	16	49	48
B 1036	5	23	5	55	23	24	B 1068	12	1	50	55	0	0
1037	24	20	38	38	44	27	1069	30	23	23	36	21	3
1038	14	5	27	14	54	39	1070	20	8	12	14	51	15
1039	3	14	15	53	4	51	1071	9	17	0	52	41	27
B 1040	21	11	48	34	25	54	B 1072	27	14	33	34	2	30
1041	10	20	27	12	36	6	1073	16	23	22	12	12	42
1042	29	18	9	51	57	9	1074	6	8	10	50	22	54
1043	19	2	58	32	7	21	1075	25	5	43	31	43	57
B 1044	7	12	47	10	17	33	B 1076	13	14	32	9	54	9
1045	26	9	19	51	38	36	1077	2	23	20	48	4	21
1046	15	18	8	29	48	48	1078	21	20	53	29	25	24
1047	5	2	57	7	59	0	1079	11	5	42	7	35	36
B 1048	23	0	29	49	20	3	B 1080	29	3	14	48	56	39
1049	12	9	18	27	30	15	1081	18	12	3	27	6	51
1050	31	6	50	58	51	18	1082	7	20	52	5	17	3
1051	20	15	39	47	1	30	1083	26	18	24	46	38	6
B 1052	9	0	28	25	11	42	B 1084	15	3	13	24	48	18
1053	27	22	1	6	32	45	1085	4	12	2	2	58	30
1054	17	6	49	44	42	57	1086	23	9	34	44	19	33
1055	6	15	38	22	53	9	1087	12	18	23	22	29	45
B 1056	24	13	11	4	14	12	B 1088	30	15	56	3	50	48

Med.

Med. Cycli annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	"	'''	iv	Anni Christi curr.	D.	H.	'	"	'''	iv	
1089	20	0	44	42	1	0	1121	27	3	29	41	37	36
1090	9	9	33	20	11	12	1122	16	12	18	19	47	48
1091	28	7	6	1	32	15	1123	5	21	6	57	58	0
B 1092	16	15	54	39	42	27	B 1124	23	18	39	39	19	3
1093	6	0	43	17	52	39	1125	13	3	28	17	29	15
1094	24	22	15	59	13	42	1126	2	12	16	55	39	27
1095	14	7	4	37	23	54	1127	21	9	49	37	0	30
B 1096	2	15	53	15	34	6	B 1128	9	18	38	15	10	42
1097	21	13	25	56	55	9	1129	28	16	10	56	31	45
1098	10	22	15	35	5	21	1130	18	0	59	34	41	57
1099	29	19	47	16	26	24	1131	7	9	48	12	52	9
B 1100	19	4	35	54	36	36	B 1132	25	7	20	54	13	12
1101	8	13	24	32	46	48	1133	14	16	9	32	23	24
1102	27	10	57	14	7	51	1134	4	0	58	10	33	36
1103	16	19	45	52	18	3	1135	22	22	30	51	54	39
B 1104	5	4	34	30	28	13	B 1136	11	7	19	30	4	51
1105	24	2	7	11	49	18	1137	30	4	52	11	25	54
1106	13	10	55	49	59	30	1138	19	13	40	49	36	6
1107	2	19	44	28	9	42	1139	8	22	29	27	46	18
B 1108	20	17	17	9	30	45	B 1140	26	20	2	9	7	21
1109	10	2	5	47	40	57	1141	16	4	50	47	17	33
1110	28	23	38	29	2	0	1142	5	13	39	25	27	45
1111	18	8	27	7	12	12	1143	24	11	12	6	48	48
B 1112	6	17	15	45	22	24	B 1144	12	20	0	44	59	0
1113	25	14	48	26	43	27	1145	2	4	49	23	9	12
1114	14	23	37	4	53	39	1146	21	2	22	4	30	15
1115	4	8	25	43	3	51	1147	10	11	10	42	40	27
B 1116	22	5	58	24	24	54	B 1148	28	8	43	24	1	30
1117	11	14	47	2	35	6	1149	17	17	32	2	11	42
1118	30	12	19	45	56	9	1150	7	2	20	40	21	54
1119	19	21	8	22	6	21	1151	25	23	53	21	42	57
B 1120	8	5	57	0	16	33	B 1152	14	8	41	59	53	9

Med.

et Med. Cycli annorum 1200.

Anni Christi curr.	D.	H.	"	"	"	"	Anni Christi curr.	D.	H.	"	"	"	"
1153	3	17	30	38	3	21	1177	8	7	34	22	45	48
1154	22	15	3	19	24	24	1178	27	5	7	4	6	51
1155	11	23	51	57	34	36	1179	16	13	55	42	17	3
B 1156	29	21	24	38	55	39	B 1180	4	22	44	20	27	15
1157	19	6	13	17	5	51	1181	23	20	17	1	48	18
1158	8	15	1	55	16	3	1182	13	5	5	39	58	30
1159	27	12	34	36	37	6	1183	2	13	54	18	8	42
B 1160	15	21	23	14	47	18	B 1184	20	11	26	59	29	45
1161	5	6	11	52	57	30	1185	9	20	15	37	39	57
1162	24	3	44	34	18	33	1186	28	17	48	19	1	0
1163	13	12	33	12	28	45	1187	18	2	36	57	11	12
B 1164	31	10	5	53	49	48	B 1188	6	11	25	85	21	24
1165	20	18	54	32	0	0	1189	25	8	58	16	42	27
1166	10	3	43	10	10	12	1190	14	17	46	54	52	39
1167	29	1	15	51	31	15	1191	4	2	35	33	2	51
B 1168	17	10	4	29	41	27	B 1192	22	0	8	14	23	54
1169	6	18	53	7	51	39	1193	11	8	56	52	34	6
1170	25	16	25	49	12	42	1194	30	6	29	35	55	9
1171	15	1	14	27	22	54	1195	19	15	18	12	5	21
B 1172	3	10	3	5	33	6	B 1196	8	0	6	50	15	33
1173	22	7	35	46	54	9	1197	26	21	39	31	36	36
1174	11	16	24	25	4	21	1198	16	6	28	9	46	48
1175	30	13	57	6	25	24	1199	5	15	16	47	57	0
B 1176	18	22	45	44	35	36	B 1200	23	12	49	29	18	3

Intervallum addititium d. 2. h. 1. 14. 49. 55. 42. 14

Æqui-

T A B U L A XXVI. 263

Æquinoctia verna sæculi 18. in Horizonte Romano.

anni	Martii			anni	Martii			anni	Martii			anni	Martii		
	D.	H.			D.	H.			D.	H.			D.	H.	
1700	20	3	8	1725	20	4	33	1750	20	5	58	1775	20	7	23
1701	20	8	57	1726	20	10	22	1751	20	11	47	1776	19	13	12
1702	20	14	46	1727	20	16	11	1752	19	17	36	1777	19	19	1
1703	20	20	35	1728	19	22	0	1753	19	23	25	1778	20	0	50
1704	20	2	24	1729	20	3	49	1754	20	5	14	1779	20	6	39
1705	20	8	13	1730	20	9	38	1755	20	11	3	1780	19	12	28
1706	20	14	2	1731	20	15	27	1756	19	16	52	1781	19	18	17
1707	20	19	51	1732	19	21	16	1757	19	22	41	1782	20	0	6
1708	20	1	40	1733	20	3	5	1758	20	4	30	1783	20	5	55
1709	20	7	29	1734	20	8	54	1759	20	10	19	1784	19	11	44
1710	20	13	18	1735	20	14	43	1760	19	16	8	1785	19	17	33
1711	20	19	7	1736	19	20	32	1761	19	21	57	1786	19	23	22
1712	20	0	56	1737	20	2	21	1762	20	3	46	1787	20	5	11
1713	20	6	45	1738	20	8	10	1763	20	9	35	1788	19	11	0
1714	20	12	34	1739	20	13	59	1764	19	15	24	1789	19	16	49
1715	20	18	23	1740	19	19	48	1765	19	21	13	1790	19	22	38
1716	20	0	12	1741	20	1	37	1766	20	3	2	1791	20	4	27
1717	20	6	1	1742	20	7	26	1767	20	8	51	1792	19	10	16
1718	20	11	50	1743	20	13	15	1768	19	14	40	1793	19	16	5
1719	20	17	39	1744	19	19	4	1769	19	20	29	1794	19	21	55
1720	19	23	28	1745	20	0	53	1770	20	2	18	1795	20	3	43
1721	20	5	17	1746	20	6	42	1771	20	8	7	1796	19	9	32
1722	20	11	6	1747	20	12	31	1772	19	13	56	1797	19	15	21
1723	20	16	55	1748	19	18	20	1773	19	19	45	1798	19	21	10
1724	19	22	44	1749	20	0	9	1774	20	1	34	1799	20	2	59
												1800	20	8	48

Novi.

Novilunia media Martii Gregoriani sæculi 18. in Horizonte Romano, unà cum Literis Dominicalibus, & Epactis Gregorianis.

anni	Liter. Dom.	Epact. Greg.	Novilunia med. Martii				anni	Liter. Dom.	Epact. Greg.	Novilunia med. Martii			
			D.	H.	'	"				D.	H.	'	"
1700	C	ix	19	17	13	20	1728	D C	xviii	10	7	15	40
1701	B	xx	9	2	1	58	1729	B	*	29	4	48	21
1702	A	i	27	23	34	39	1730	A	xi	18	13	37	0
1703	G	xii	17	8	23	17	1731	G	xxii	7	22	25	38
1704	F E	xxiii	5	17	11	55	1732	F E	iii	25	19	58	10
1705	D	iv	24	14	44	37	1733	D	xiv	15	4	46	57
1706	C	xv	13	23	33	15	1734	C	xxv	4	13	35	36
1707	B	xxvi	3	8	21	53	1735	B	vi	23	11	8	17
1708	A G	vii	21	5	54	34	1736	A G	xvii	11	19	56	55
1709	F	xviii	10	14	43	13	1737	F	xxviii	30	17	29	36
1710	E	*	29	12	15	54	1738	E	ix	20	2	28	15
1711	D	xi	18	21	4	32	1739	D	xx	0	11	6	53
1712	C B	xxii	7	5	53	10	1740	C B	i	27	8	39	34
1713	A	iii	26	3	25	52	1741	A	xii	16	17	28	12
1714	G	xiv	15	12	14	30	1742	G	xxiii	6	2	16	50
1715	F	xxv	4	21	3	8	1743	F	iv	24	23	49	32
1716	E D	vi	22	18	35	49	1744	E D	xv	13	8	38	10
1717	C	xvii	12	2	24	28	1745	C	xxvi	2	17	26	48
1718	B	xxviii	31	0	57	9	1746	B	vii	21	14	59	29
1719	A	ix	20	9	45	47	1747	A	xviii	10	23	48	8
1720	G F	xx	8	18	34	25	1748	G F	*	28	21	20	49
1721	E	i	27	16	7	7	1749	E	xi	18	6	9	27
1722	D	xii	17	0	55	45	1750	D	xxii	7	14	58	5
1723	C	xxiii	6	9	44	23	1751	C	iii	26	12	30	47
1724	B A	iv	24	7	17	4	1752	B A	xiv	14	21	19	25
1725	G	xv	13	16	5	42	1753	G	xxv	4	6	8	3
1726	F	xxvi	3	0	54	21	1754	F	vi	23	3	40	44
1727	E	vii	21	22	27	2	1755	E	xvii	12	12	29	23

anni

anni	Liter. Dom.	Epaet. Greg.	Novilunia med. Martii				anni	Liter. Dom.	Epaet. Greg.	Novilunia med. Martii			
			D.	H.	'	"				D.	H.	'	"
1756	D C	xxviii	30	10	2	4	1779	C	xii	17	2	33	7
1757	B	ix	19	18	50	42	1780	B A	xxiii	5	11	21	45
1758	A	xx	9	3	39	20	1781	G	iv	24	8	54	27
1759	G	i	28	1	12	2	1782	F	xv	13	17	43	5
1760	F E	xii	16	10	0	40	1783	E	xxvi	3	2	31	43
1761	D	xxiii	5	18	49	18	1784	D C	vii	21	0	4	24
1762	C	iv	24	16	21	59	1785	B	xviii	10	8	53	3
1763	B	xv	14	1	10	37	1786	A	*	29	6	25	44
1764	A G	xxvi	2	9	59	16	1787	G	xi	18	15	14	22
1765	F	vii	21	7	31	57	1788	F E	xxii	7	0	3	0
1766	E	xviii	10	16	20	35	1789	D	iii	25	21	35	42
1767	D	*	29	13	53	16	1790	C	xiv	15	6	24	20
1768	CB	xi	17	22	41	55	1791	B	xxv	4	15	12	58
1769	A	xxii	7	7	30	33	1792	A C	vi	12	12	45	39
1770	G	iii	26	5	3	14	1793	F	xvii	11	21	34	18
1771	F	xiv	15	13	51	52	1794	E	xxviii	30	19	6	59
1772	E D	xxv	3	22	40	31	1795	D	ix	20	3	55	37
1773	C	vi	22	20	13	12	1796	C B	xx	8	12	44	15
1774	B	xvii	12	5	1	50	1797	A	i	27	10	16	57
1775	A	xxviii	31	2	34	31	1798	G	xii	16	19	5	35
1776	G F	ix	19	11	23	10	1799	F	xxiii	6	3	54	13
1777	E	xx	8	20	11	48	1800	E	iv	25	1	26	54
1778	D	i	27	17	44	29							

LI

Festa

Festa Mobilia Gregoriana pro sæculo 18. cum correctionibus interspersis sub *.

Anni	Septua- gef.	Dies ci- nerum .	Pascha .	Ascen- sio Do- mini .	Pente- cost.	Corpus Domi- ni.	Dñicæ post Pent.	Domini- ca prima Advent.
1700	7. Feb.	24. Feb.	11. Apr.	20. Maj.	30. Ma.	10. Jun.	25	28. Nov.
*1700	31. Jan.	17. Feb.	4. Apr.	13. Maj.	23. Ma.	3. Jun.	26	28. Nov.
1701	23. Jan.	9. Feb.	27. Mar.	5. Maj.	15. Ma.	26. Ma.	27	27. Nov.
1702	12. Feb.	1. Mar.	16. Apr.	25. Maj.	4. Jun.	15. Jun.	25	3. Dec.
1703	4. Feb.	21. Feb.	8. Apr.	17. Maj.	27. Ma.	7. Jun.	26	2. Dec.
*1703	28. Jan.	14. Feb.	1. Apr.	10. Maj.	20. Ma.	31. Ma.	27	2. Dec.
1704	20. Jan.	6. Feb.	23. Mar.	1. Maj.	11. Ma.	22. Ma.	28	30. Nov.
*1704	17. Feb.	5. Mar.	20. Apr.	29. Maj.	8. Jun.	19. Jun.	24	30. Nov.
1705	8. Feb.	25. Feb.	12. Apr.	21. Maj.	31. Ma.	11. Jun.	25	29. Nov.
1706	31. Jan.	17. Feb.	4. Apr.	13. Maj.	23. Ma.	3. Jun.	26	28. Nov.
1707	20. Feb.	9. Mar.	24. Apr.	2. Jun.	12. Jun.	23. Jun.	23	27. Nov.
*1707	13. Feb.	2. Mar.	17. Apr.	26. Maj.	5. Jun.	16. Jun.	24	27. Nov.
1708	5. Feb.	22. Feb.	8. Apr.	17. Maj.	27. Ma.	7. Jun.	26	2. Dec.
1709	27. Jan.	13. Feb.	31. Mar.	9. Maj.	19. Ma.	30. Ma.	27	1. Dec.
1710	16. Feb.	5. Mar.	20. Apr.	29. Maj.	8. Jun.	19. Jun.	24	30. Nov.
1711	1. Feb.	18. Feb.	5. Apr.	14. Maj.	24. Ma.	4. Jun.	26	29. Nov.
1712	24. Jan.	10. Feb.	27. Mar.	5. Maj.	15. Ma.	26. Ma.	27	27. Nov.
1713	12. Feb.	1. Mar.	16. Apr.	25. Maj.	4. Jun.	15. Jun.	25	3. Dec.
1714	28. Jan.	14. Feb.	1. Apr.	10. Maj.	20. Ma.	31. Ma.	27	2. Dec.
1715	17. Feb.	6. Mar.	21. Apr.	30. Maj.	9. Jun.	20. Jun.	24	1. Dec.
1716	9. Feb.	26. Feb.	12. Apr.	21. Maj.	31. Ma.	11. Jun.	25	29. Nov.
1717	24. Jan.	10. Feb.	28. Mar.	6. Maj.	16. Ma.	27. Ma.	27	28. Nov.
1718	13. Feb.	2. Mar.	17. Apr.	26. Maj.	5. Jun.	16. Jun.	24	27. Nov.
1719	5. Feb.	22. Mar.	9. Apr.	18. Maj.	28. Ma.	8. Jun.	26	3. Dec.
1720	28. Jan.	14. Feb.	31. Mar.	9. Maj.	19. Ma.	30. Ma.	27	1. Dec.
*1720	21. Jan.	7. Feb.	24. Mar.	2. Maj.	12. Ma.	23. Ma.	28	1. Dec.
1721	9. Feb.	26. Feb.	13. Apr.	22. Maj.	1. Jun.	12. Jun.	25	30. Nov.
1722	1. Feb.	18. Feb.	5. Apr.	14. Maj.	24. Ma.	4. Jun.	26	29. Nov.
1723	24. Jan.	10. Feb.	28. Mar.	6. Maj.	16. Ma.	27. Ma.	27	28. Nov.
*1723	21. Feb.	10. Mar.	25. Apr.	3. Jun.	13. Jun.	24. Jun.	23	28. Nov.
1724	13. Feb.	1. Mar.	15. Apr.	25. Maj.	4. Jun.	15. Jun.	25	3. Dec.
*1724	6. Feb.	23. Feb.	9. Apr.	18. Maj.	28. Ma.	8. Jun.	26	3. Dec.

Festa

Festa Mobilia sæculi 18.

Anni	Septua- ges.	Dies ci- nerum .	Pascha.	Ascen- sio Do- mini.	Pente- costes.	Corpus Domi- ni .	Dñicæ post Pent.	Domini- ca prima Advent.
1725	28. Jan.	14. Feb.	1. Apr.	10. Maj.	20. Ma.	31. Ma.	27	2. Dec.
1726	17. Feb.	6. Mar.	21. Apr.	30. Maj.	9. Jun.	20. Jun.	24	1. Dec.
1727	9. Feb.	26. Feb.	13. Apr.	22. Maj.	1. Jun.	12. Jun.	25	30. Nov.
*1727	2. Feb.	19. Feb.	6. Apr.	15. Maj.	25. Ma.	5. Jun.	26	30. Nov.
1728	25. Jan.	11. Feb.	28. Mar.	6. Maj.	16. Ma.	27. Ma.	27	28. Nov.
1729	13. Feb.	2. Mar.	17. Apr.	26. Maj.	5. Jun.	16. Jun.	24	27. Nov.
1730	5. Feb.	22. Feb.	9. Apr.	18. Maj.	28. Ma.	8. Jun.	26	3. Dec.
*1730	29. Jan.	15. Feb.	2. Apr.	11. Maj.	21. Ma.	1. Jun.	27	3. Dec.
1731	21. Jan.	7. Feb.	25. Mar.	3. Maj.	13. Ma.	24. Ma.	28	2. Dec.
1732	10. Feb.	27. Feb.	13. Apr.	22. Maj.	1. Jun.	12. Jun.	25	30. Nov.
1733	1. Feb.	18. Feb.	5. Apr.	14. Maj.	24. Ma.	4. Jun.	26	29. Nov.
1734	21. Feb.	10. Mar.	25. Apr.	3. Jun.	13. Jun.	24. Jun.	23	28. Nov.
*1734	14. Feb.	3. Mar.	18. Apr.	27. Maj.	6. Jun.	17. Jun.	24	28. Nov.
1735	6. Feb.	23. Feb.	10. Apr.	19. Maj.	29. Ma.	9. Jun.	25	27. Nov.
1736	29. Jan.	15. Feb.	1. Apr.	10. Maj.	20. Ma.	31. Ma.	27	2. Dec.
1737	17. Feb.	6. Mar.	21. Apr.	30. Maj.	9. Jun.	20. Jun.	24	1. Dec.
1738	2. Feb.	19. Feb.	6. Apr.	15. Maj.	25. Ma.	5. Jun.	26	30. Nov.
1739	25. Jan.	11. Feb.	29. Mar.	7. Maj.	17. Ma.	28. Ma.	27	29. Nov.
1740	14. Feb.	2. Mar.	17. Apr.	26. Maj.	5. Jun.	16. Jun.	24	27. Nov.
1741	29. Jan.	15. Feb.	2. Apr.	11. Maj.	21. Ma.	1. Jun.	27	3. Dec.
1742	21. Jan.	7. Feb.	25. Mar.	3. Maj.	13. Ma.	24. Ma.	28	2. Dec.
1743	10. Feb.	27. Feb.	14. Apr.	23. Maj.	2. Jun.	13. Jun.	25	1. Dec.
1744	2. Feb.	19. Feb.	5. Apr.	14. Maj.	24. Ma.	4. Jun.	26	29. Nov.
*1744	26. Jan.	12. Feb.	29. Mar.	7. Maj.	17. Ma.	28. Ma.	27	29. Nov.
1745	14. Feb.	3. Mar.	18. Apr.	27. Maj.	6. Jun.	17. Jun.	24	28. Nov.
1746	6. Feb.	23. Feb.	10. Apr.	19. Maj.	29. Ma.	9. Jun.	25	27. Nov.
1747	29. Jan.	15. Feb.	2. Apr.	11. Maj.	21. Ma.	1. Jun.	27	3. Dec.
*1747	22. Jan.	8. Feb.	26. Mar.	4. Maj.	14. Ma.	25. Ma.	28	3. Dec.
1748	11. Feb.	28. Feb.	14. Apr.	23. Maj.	2. Jun.	13. Jun.	25	1. Dec.
1749	2. Feb.	19. Feb.	6. Apr.	15. Maj.	25. Ma.	5. Jun.	26	30. Nov.
1750	25. Jan.	11. Feb.	29. Mar.	7. Maj.	17. Ma.	28. Ma.	27	29. Nov.
*1750	18. Jan.	4. Feb.	22. Mar.	30. Apr.	10. Ma.	21. Ma.	28	29. Nov.

Festa Mobilia sæculi 18.

Anni	Septua- gel.	Dies ci- nerum .	Pascha.	Ascen- sio Do- mini .	Pente- costes.	Corpus Domi- ni .	Dñicæ post Pent.	Domini- ca prima Advent.
1751	7. Feb.	24. Feb.	11. Apr.	20. Maj.	30. Ma.	10. Jun.	25	28. Nov.
1752	30. Jan.	16. Feb.	2. Apr.	11. Maj.	21. Ma.	1. Jun.	27	3. Dec.
1753	18. Feb.	7. Mar.	22. Apr.	31. Maj.	10. Jun.	21. Jun.	24	2. Dec.
1754	10. Feb.	27. Feb.	14. Apr.	23. Maj.	2. Jun.	13. Jun.	25	1. Dec.
*1754	3. Feb.	20. Feb.	7. Apr.	16. Maj.	26. Ma.	6. Jun.	26	1. Dec.
1755	26. Jan.	12. Feb.	30. Mar.	8. Maj.	18. Ma.	29. Ma.	27	30. Nov.
1756	15. Feb.	3. Mar.	18. Apr.	27. Maj.	6. Jun.	17. Jun.	24	28. Nov.
1757	6. Feb.	23. Feb.	10. Apr.	19. Maj.	29. Ma.	9. Jun.	25	27. Nov.
1758	22. Jan.	8. Feb.	26. Mar.	4. Maj.	14. Ma.	25. Ma.	28	3. Dec.
1759	11. Feb.	28. Feb.	15. Apr.	24. Maj.	3. Jun.	14. Jun.	25	2. Dec.
1760	3. Feb.	20. Feb.	6. Apr.	15. Maj.	25. Ma.	5. Jun.	26	30. Nov.
1761	18. Jan.	4. Feb.	22. Mar.	30. Apr.	10. Ma.	21. Ma.	28	29. Nov.
1762	7. Feb.	24. Feb.	11. Apr.	20. Maj.	30. Ma.	10. Jun.	25	28. Nov.
1763	30. Jan.	16. Feb.	3. Apr.	12. Maj.	22. Ma.	2. Jun.	26	27. Nov.
1764	19. Feb.	7. Mar.	22. Apr.	31. Maj.	10. Jun.	21. Jun.	24	2. Dec.
1765	3. Feb.	20. Feb.	7. Apr.	16. Maj.	26. Ma.	6. Jun.	26	1. Dec.
1766	26. Jan.	12. Feb.	30. Mar.	8. Maj.	18. Ma.	29. Ma.	27	30. Nov.
1767	15. Feb.	4. Mar.	19. Apr.	28. Maj.	7. Jun.	18. Jun.	24	29. Nov.
1768	31. Jan.	17. Feb.	3. Apr.	12. Maj.	22. Ma.	2. Jun.	26	27. Nov.
1769	22. Jan.	8. Feb.	26. Mar.	4. Maj.	14. Ma.	25. Jun.	28	3. Dec.
1770	11. Feb.	28. Feb.	15. Apr.	24. Maj.	3. Jun.	14. Jun.	25	2. Dec.
1771	27. Jan.	13. Feb.	31. Mar.	9. Maj.	19. Ma.	30. Ma.	27	1. Dec.
1772	16. Feb.	4. Mar.	19. Apr.	28. Maj.	7. Jun.	18. Jun.	24	29. Nov.
1773	7. Feb.	24. Feb.	11. Apr.	20. Maj.	30. Ma.	10. Jun.	25	28. Nov.
1774	30. Jan.	16. Feb.	3. Apr.	12. Maj.	22. Ma.	2. Jun.	26	27. Nov.
*1774	23. Jan.	9. Feb.	27. Mar.	5. Maj.	15. Ma.	26. Ma.	27	27. Nov.
1775	12. Feb.	1. Mar.	16. Apr.	25. Maj.	4. Jun.	15. Jun.	25	3. Dec.
1776	4. Feb.	21. Feb.	7. Apr.	16. Maj.	26. Ma.	6. Jun.	26	1. Dec.
1777	26. Jan.	12. Feb.	30. Mar.	8. Maj.	18. Ma.	29. Ma.	27	30. Nov.
1778	15. Feb.	4. Mar.	19. Apr.	28. Maj.	7. Jun.	18. Jun.	24	29. Nov.
*1778	8. Feb.	25. Feb.	12. Apr.	21. Maj.	31. Ma.	11. Jun.	25	29. Nov.
1779	31. Jan.	17. Feb.	4. Apr.	13. Maj.	23. Ma.	3. Jun.	26	28. Nov.

Festa

Festa Mobilia sæculi 18.

Anni	Septua- gef.	Dies ci- nerum .	Pascha .	Ascen- sio Do- mini .	Pente- cost.	Corpus Domi- ni.	Dñicæ post Pent.	Domini- ca prima Advent.
1780	23. Jan.	9. Feb.	26. Mar.	4. Maj.	14. Ma.	25. Ma.	28	3. Dec.
*1780	20. Feb.	8. Mar.	23. Apr.	1. Jun.	11. Jun.	22. Jun.	24	3. Dec.
1781	11. Feb.	28. Feb.	15. Apr.	24. Maj.	3. Jun.	14. Jun.	25	2. Dec.
1782	27. Jan.	13. Feb.	31. Mar.	9. Maj.	19. Ma.	30. Ma.	27	1. Dec.
1783	16. Feb.	5. Mar.	20. Apr.	29. Maj.	8. Jun.	19. Jun.	24	30. Nov.
1784	8. Feb.	25. Feb.	11. Apr.	20. Maj.	30. Ma.	10. Jun.	25	28. Nov.
1785	23. Jan.	9. Feb.	27. Mar.	5. Maj.	15. Ma.	26. Ma.	27	27. Nov.
1786	12. Feb.	1. Mar.	16. Apr.	25. Maj.	4. Jun.	15. Jun.	25	3. Dec.
1787	4. Feb.	21. Feb.	8. Apr.	17. Maj.	27. Ma.	7. Jun.	26	2. Dec.
1788	20. Jan.	6. Feb.	23. Mar.	1. Maj.	11. Ma.	22. Ma.	28	30. Nov.
1789	8. Feb.	25. Feb.	12. Apr.	21. Maj.	31. Ma.	11. Jun.	25	29. Nov.
1790	31. Jan.	17. Feb.	4. Apr.	13. Maj.	23. Ma.	3. Jun.	26	28. Nov.
1791	20. Feb.	9. Mar.	24. Apr.	2. Jun.	12. Jun.	23. Jun.	23	27. Nov.
1792	5. Feb.	22. Feb.	8. Apr.	17. Maj.	27. Ma.	7. Jun.	26	2. Dec.
1793	27. Jan.	13. Feb.	31. Mar.	9. Maj.	19. Ma.	30. Ma.	27	1. Dec.
1794	16. Feb.	5. Mar.	20. Apr.	29. Maj.	8. Jun.	19. Jun.	24	30. Nov.
1795	1. Feb.	18. Feb.	5. Apr.	14. Maj.	24. Ma.	4. Jun.	26	29. Nov.
1796	24. Jan.	10. Feb.	27. Mar.	5. Maj.	15. Ma.	26. Ma.	27	27. Nov.
1797	12. Feb.	1. Mar.	16. Apr.	25. Maj.	4. Jun.	15. Jun.	25	3. Dec.
1798	4. Feb.	21. Feb.	8. Apr.	17. Maj.	27. Ma.	7. Jun.	26	2. Dec.
*1798	28. Jan.	14. Feb.	1. Apr.	10. Maj.	20. Ma.	31. Ma.	27	2. Dec.
1799	20. Jan.	6. Feb.	24. Mar.	2. Maj.	12. Ma.	23. Ma.	28	1. Dec.
*1799	17. Feb.	6. Mar.	21. Apr.	30. Maj.	9. Jun.	20. Jun.	24	1. Dec.
1800	9. Feb.	26. Feb.	13. Apr.	22. Maj.	1. Jun.	12. Jun.	25	30. Nov.

Novi.

Novilunia vera Romæ tempore apparenti.

Anni			Anni		
1700	Mar. d. 20	h. 5 33	1734	Apr. d. 3	13 46
1703	Mar. d. 17	2 43	1744	Mar. d. 13	20 37
1704	Mar. d. 5	12 41	1747	Mar. d. 10	18 22
1707	Apr. d. 2	9 24	1750	Mar. d. 7	20 12
1710	Mar. d. 29	20 30	1754	Mar. d. 23	11 15
1720	Mar. d. 8	14 48	1774	Mar. d. 11	22 56
1724	Mar. d. 24	13 42	1778	Mar. d. 28	4 58
1727	Mar. d. 22	8 41	1798	Mar. d. 17	3 5
1730	Mar. d. 18	7 21	1800	Mar. d. 24	21 23
1723	Mar. d. 6	11 49	1780	Mar. d. 5	19 36
1742	Mar. d. 6	12 16	1799	Mar. d. 6	2 36
1761	Mar. d. 6	7 54			

Erratorum præcipuorum correctiones.

Pag. lin.	lege	Pag. lin.	lege
5.	7. non pertinent	173.	24. Ecclesiæ
8.	3. possis	179.	19. fractionum
12.	17. anni (pro ante)		20. connexarum
21.	7. riale	183.	9. labentis
24.	12. dele feriæ	187.	5. ex recessu
32.	28. instituerentur		25. 52' X
39.	6. ditatus est		26. 16 V
44.	35. Peravii	194.	col.6. in fronte Lil.
52.	2. Mediarum Lunationum	198.	seq. 2. Jan. pono 4. Non.
53.	18. $2 \frac{1}{2}$ I		2. Maj. vi. Non. & corrige
	27. $3 \frac{1}{2}$ Q		sæpe viii. Idus, & Prid. Idus.
67.	27. sub C, D, pone E, F, ut	213.	ad Epact. * E 1710.
	pag. 57.		in laterc. ad Epact. xxiii C 1723.
72.	3. posita	217.	in fronte XL.
	9. termini	220.	221. 226. in calce pro 1. lege. i
	23. minus secundæ,	236.	9. 8
74.	5. $y \frac{1}{2} 2x & c.$	240.	ad annum 1400. lege D. 4.
75.	22. alicui	241.	ad ann. 1700. sub Alphon. H. o.
91.	3. $c = iv$		ad ann. 1800. sub Tych. D. 24.
96.	26. divisior 24. sit apud 598.	242.	ad ann. 1659. sub Tych. D. 20. H. 1.
97.	9. $x = 93334283$	244.	ad ann. 59. lege H. 19.
111.	pen. aliquot	246.	ad ann. 151 ; 59"
127.	1. Pro annis 2000.	247.	ad ann. 214. 59"
128.	ponatur pro 122.		ad ann. 223. D. 18.
131.	pen. pone 11. pro 17.	248.	ad ann. 278. D. 10.
149.	28. nequeant	256.	ad ann. 793. 59"
169.	4. Palchales	264.	ad ann. 1739. D. 10.
	8. 22. <i>quinte</i>	173.	24 <i>Ecclesiæ</i>
44.	32 <i>ETNGIS</i>	183.	9. <i>labentij.</i>
70.	29. a. b. ex		
138.	28. in ceteris		
142.	penult. h. o		
10.	26 <i>primq</i>		

18.04.1951
19.04.1951

19.04.1951
20.04.1951
21.04.1951
22.04.1951
23.04.1951
24.04.1951
25.04.1951

UNIVERSITY OF MICHIGAN

3 9015 07022 2628




B 3 9015 00231 273 7
University of Michigan - BUHR

