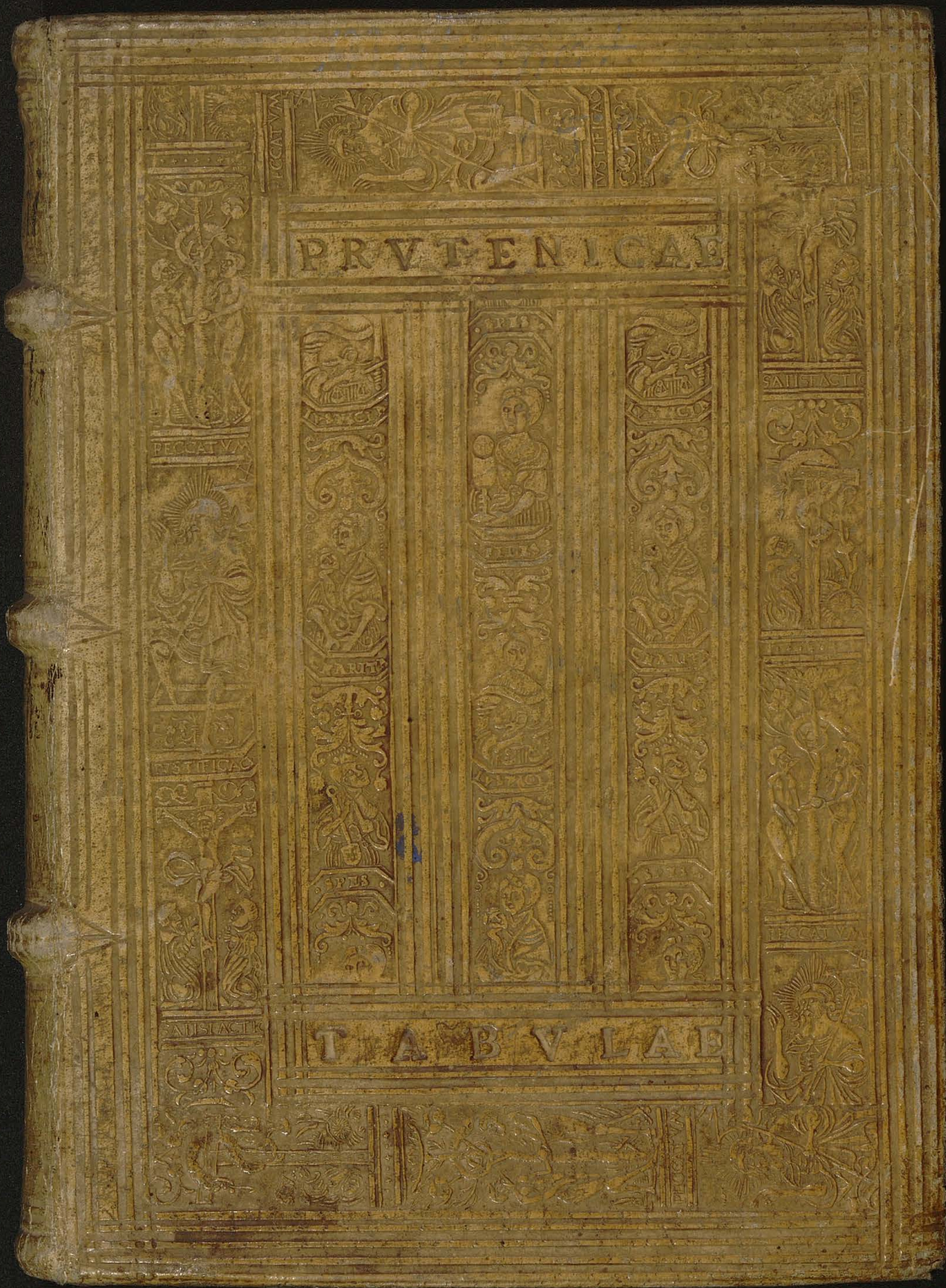


PRVTE NICAE

TABVLAE



ad calcem Lupinini sumpta epocha Christi
a meridie ^A 11^h 30^m Decembris. Syll. ad. merid. Cracp.

~~26 27 28 29 30~~
26 27 28 29 30 31

Nativitas Illustrissimi Domini Dnius Capitanus
Lansensis ad meridiana Peruanus in Livonia

26 ^A 27 ^D 28 29 30 a meridie nocte Vt Capitanus

Nativitas Admodum Reverendi Domini
Joannis Toxii Archidiaconi Cracoviensis.

26 ^A 27 ^D 28 29 30 31



CIMELIA 6186 — 6187

RXIII
It

990

+ Hic autem commode fieri non potuit propter ingratum
tam varietatem.

Frustra esset omnis motuum celsissimi contemplatio
 nisi ea ad praxim reducerebatur. Quorum
 enim absent Theoriae illae quotquot extant
 si ratio non constaret deducendi motu ad quod
 tempora? Quamobrem non sine causa artificum
 praestantissimi Tabularum ~~ferre~~ Astronomicarum
 praxim instituerunt. Ex his enim demum omnia
 desumuntur calculi beneficio, quae contemplationibus
 praestantissimis ad causas motuum scientia per deducta
 eas investigantur. Utinam autem pariter cognitio
 ingenio ad causas rem contententibus incandescens
 est. Verum quia motus ceterum longis consumuntur
 periodis: Vita autem hominum brevissima est, saepe
 praestantia ingeniorum conatus abruptantur, ut
 quae ab uno essent inchoata, ab alio per se
 necesse esset. Itaque factum est ut diversis temporibus
 by diversa tabulae motuum constituerentur, ex Geo-
 metria et Arithmetica fundamentis. Nec usquam
 finis erit: ~~semper~~ ^{adhuc} enim aliquid novum in celis
 observabatur, quod vel Copernico, Tycho, aliorum
 qd laboris proximo saeculo nos docuerunt. Ut autem
 una Geometria et Arithmetica est: ita quoque una e-
 ratio tractandi omnes Astronomicas tabulas. Semper in
 per aequales motus vel metros ut vocant, et aequalitate
 et anomalis motuum colliguntur. Nos ex tanta ta-
 bularum varietate absuimus pro ista commutatione
 Tabulas Prutanicas, propter singularem methodum qua
 omnes alias superant.

+ Hic autem cum modo
 non varietatem
 fieri non potest saepe
 propter ingenio

Copernicus

Vniuersale praeceptum pro v planetis.

Haerentur

Aequalis Solis simplex

Anomalia Planetae aequalis

Huc tantum in
3 superioribus

Subtrahere anomalam Planetae ab aequali \odot et
manet longitudo planetae. haerentur adhuc

Apogei locus à $1^{\circ} \times V$.

Vera praecessio

Aufer apogei locum ab aequali longitudinis \times
et manet anomalia eccentrici, per quam accipe
aequationem centri et scrupula.

Si anomalia eccentrici fuerit $\left. \begin{array}{l} \text{minor} \\ \text{maior} \end{array} \right\}$ semicirculo

aufer $\left. \begin{array}{l} \\ \text{adde} \end{array} \right\}$ aequationem centri tum anomalia eccentrici
tum medio longitudinis, ut utrumque coaduetur: eon-

tra vero $\left. \begin{array}{l} \text{adde} \\ \text{aufer} \end{array} \right\}$ ipsi anomaliae commutationis, et

fiat coaduetum.

Per anomalam commutationis aequatam, accipe ae-
quationem parallaxeos orbis, et excessum, per quem
ratione scrupulorum aequabis parallaxim

Si anomalia commutationis codquata fuerit ^{minor} semicirculo
parallaxim orbis ^{adde} longitudini codquata, et proue
niet vera planeta distanha a γ * V. cui tandem
adiecta vera praecessio monstrat locum Planetae.

In η et ζ non inquiritur longitudo est enim
eadem cum longitudine \odot .

In tribus Speciale Superioribus secundum Copernicum absoluta
prosthapheresis orbis ^{subtrahitur} additur ipsi anomalia commutationis
dum illa ^{minor} fuerit semicirculo, et fit vera distanha
Stella a loco \odot medio in praecedentia: quam distan
tiam ubi abstuleris a medio motu \odot relinquitur verus
Planetae locus a γ * V. cui adiecta vera praecessio
calcutum ut prius absoluit. Ac res eodem recidit.



	Apr.	Mar.	Ante Christum	
6	0	28	21	BA
	100	27	21	C
	200	26	21	E
	300	25	21	G
6	400	25	21	BA
	500	24	21	C
	600	23	21	E
	700	22	21	G
6	800	22	21	BA
	900	21	21	C
	1000	20	21	E
	1100	19	21	G
6	1200	19	21	BA
	1300	18	21	C
	1400	17	21	E
	1500	16	21	G
6	1600	16	21	BA
	1700	15	21	C
	1800	14	21	E
	1900	13	21	G
6	2000	13	21	BA
	2100	12	21	C
	2200	11	21	E
	2300	10	21	G
6	2400	10	21	BA
	2500	9	21	C
	2600	8	21	E
	2700	7	21	G
	2800	7	21	BA
	2900	6	21	C
	3000	5	21	E
	3100	4	21	G
6	3200	4	21	BA

	Apr.	Mar.			
	3300	3	21	C	
	3400	2	21	E	
	3500	1	21	G	
6	3600	1	Apr.	21	BA
	3700	31	Mar.	21	C
	3800	30	21	E	
	3900	29	21	G	
6	4000	29	21	BA	
	4100	28	21	C	
	4200	27	21	E	
	4300	26	21	G	
6	4400	26	21	BA	
	4500	25	21	C	
	4600	24	21	E	
	4700	23	21	G	
6	4800				

idem est cum ante Christi
qui est o sequenti seculi

Assumpti sunt 800 anni
supra Tetrachiladem
et includatur Periodus
Juliana Iosephi Scaligeri

Vide Originum in secunda editio
in appendixum. Hi ad he
generam rationem plurimos
annos accommodant.

Post Christophum Tabularitium

B	0	23	21	BA
	100	22	21	C
	200	21	21	E
	300	20	21	G
B	400	20	21	BA
	500	19	21	C
	600	18	21	E
	700	17	21	G
B	800	17	21	BA
	900	16	21	C
	1000	15	21	E
	1100	14	21	G
B	1200	14	21	BA
	1300	13	21	C
	1400	12	21	E
	1500	11	21	G
B	1600	11	21	BA
	1700	10	21	C
	1800	9	21	E
	1900	8	21	G
B	2000	8	21	BA
	2100	7	21	C
	2200	6	21	E
	2300	5	21	G
B	2400	5	21	BA
	2500	4	21	C
	2600	3	21	E
	2700	2	21	G
B	2800	2	21	BA
	2900	1 Mart.	21	C
	3000	28 Feb.	21	E
	3100	27	21	G
B	3200	27	21	BA
	3300	26	21	C
	3400	25	21	E

	3500	24	21	G
B	3600	24	21	BA
	3700	23	21	C
	3800	22	21	E
	3900	21	21	G
B	4000	21 F	21 M	BA

the Christi
 by Strick
 800 anni
 Dem
 Periodus
 Scilicet
 de edito
 bi ad pre
 plurimus
 ut

Si computatur tetradecas annorum
 ante Christum cycli sic sunt
 in Tetradecade | In Tetradecade
 Adami prima | Christi Domini
 incipiente

10	♄	1	♄
13	♁	9	♁
8	♃	3	Indictionis

P
 C
 L
 U

E
 Cum
 TV

Pro
 May
 N

PRVTENI
CÆTABV
LÆCOE
LESTIVM
MOTVVM



A V T O R E

Erasmo Reinholdo.

Cum gratia & priuilegio Cæsareæ & Regiæ Maiestatis,

T V B I N G Æ A P V D V I D V A M

Vlrici Morhardi, Anno M. D. LXII.

*Pro Astrologo Cracouia per Radh' D. Joani
Muzianil Turzlo. Archidiaconi Sæc'le Chrylo, etc
in Cracouia Craco. donaty.*

DIPLOMA CÆSAREVM
concessum Erasmo Rhein-
holt Salueldensi.



FERDINANDVS DIVINA FAVENTE CLEmentia Romanorū Rex semp Augustus, ac Germania, Hungaria, Bohemia, Dalmatia, Croatia, Sclauonia &c. Rex, Infans Hispaniarū, Archidux Austriae, Dux Burgundiae, Brabantiae, Stiriae, Carinthiae, Carniolae, Marchio Morauiae, etc. Dux Lucenburgiae, ac superioris & inferioris Silesiae, Vuirtembergae & Teckae, Princeps Sueviae, Comes Habsburgi, Tyrolis, Ferretis, Kiburgi & Goritiae, Landgravius Alsatiae, Marchio Sacri Romani Imperij, Burgouiae, ac superioris & inferioris Lusatiae, Dominus Marchiae Sclauoniae, Portus Naonis & Salinarum &c. Scimus & uita hominum necessariam esse doctrinam de uera anni ratione & de terrae magnitudine, & Regionum, situ ac interuallis, & in omni uita numerorum & Geometriae usum maximum esse, & has ipsas artes testimonia illustra esse de Deo, & Regum cura conseruandis propter communem utilitatem generis humani: sicut semper Laudatissimi Imperatores ac Reges earum propagationem eximio studio adiuerunt. Et nota sunt ac celebrata maiorum nostrorum, inclij Alphonfi Regis Hispaniarum, & aliorum beneficia in hoc genere tributa uniuersae posteritati. Et nos ut legibus & disciplinae restitutione munire Rempub. studemus, ita huius doctrinae conseruatione posteritati libenter consulimus. Cum igitur per homines fide dignos & uiros praecipuos ad nos relatum esset, nostrum & sacri Imperij fidelem dilectum Erasmmum Reinholt Philosophiae Magistrum, non solum praecclare eruditum esse in Mathematicum doctrina, sed etiam utiliter Reipub. in his artibus docendis seruire, & late semina earum sparsisse, & edidisse ac editurum esse lucubrationes utiles: & humiliter ipsum orare, ut nostro Priuilegio editiones eius muniantur aduersus iniustam auaritiam eorum, qui occasionem damni praebent his, qui primas editiones magno labore ac sumptu adornant, Nos quia & artium propagationi fauemus & causam probamus, humilitate eius supplicationi clementer annuimus. Ut aut sciremus libros utiles esse publicis studijs, quos editurus est, Catalogum hunc nobis

Cim. 6186-6187

nobis exhibi
nici, quae
entem, cum
tabula p
tæ ex pri
inserta su
liquorum
num, ut uo
tabularum
latæ ex his
larum fixa
mata. C
ita est à u
Eclipses lu
magni con
tata sunt,
rum celest
mica, Phil
quod conti
bus, quae r
gebitur.
doctis, in
eo, unà cu
ctia seu A
Spherica
Hypotypos
congruent
Quadrant
& Spheric
secundo C
nomicarum
totum opus
circuli quad
centium, etc

nobis exhibuit. **Nova tabula Astronomica forma Alphonsina & Copernici**, quae exhibent emendatum calculum motuum caelestium omnium congruentem, cum observationibus, tum praeis, tum recetibus, id quod nec Ptolomaicae tabulae praestant, nec Alphonsinae, nec ulla ex ijs propagatae. **Tabulae resolutae** ex prioribus derivatae, ex quibus facilima fit supputatio motuum caelestium. His insertae sunt tabulae Eclipsium, quae suppeditant verum calculum omnium deliquiorum Solis & Lunae retrò ad tria millia annorum. **Tabularum directionum**, ut uocant, generalium primus liber, cum secundo libro particularium tabularum. **Ephemerides** singulorum annorum aliquot futurorum calculatae ex his recentibus tabulis. **Tabulae ortuum & occasuum plurimarum stellarum fixarum**, tum ad ueterum uaria tempora, tum ad nostra per multa Clima. **Chronicon**, in quo priori pagina non solum annorum series deducta est à uarijs in ijs, quae firmissimis rationibus constituta sunt, Verum & Eclipses luminum ad singulos annos, loca trium superiorum Planetarum, & magni congressus Planetarum, Item Meteora, quae passim in historijs annotata sunt, Reliqua pagina è regione habet historica tanquam effectus causarum caelestium, distributa in quatuor classes, uidelicet, in Physica seu oconomica, Philosophica, Politica, & Ecclesiastica. **Calendarium Ecclesiasticum**, quod continet ex ipsis fontibus deductam doctrinam eam de anno & mensibus, quae traditur in Computo Ecclesiastico, quod editum quidem est, sed augetur. **Historia annorum seu Calendarium Astronomicum profuturum doctis**, in quo inter cetera illustris est tractatio de anno Aegyptiaco & Graeco, unà cum nouis tabulis & eruditissimis, sine quibus Ptolomaei magna constructio seu Almagestum & similia scripta difficillimè intelliguntur. **Isagoge Spherica seu doctrinae primi mobilis elementa**, quinq; libris comprehensa. **Hypotyposes orbium caelestium**, quas uulgo uocant Theoricis Planetarum, congruentes cum tabulis Astronomicis supra dictis. **Compositio noua Quadrantis cum multis utilissimis tabulis**. **Doctrina triangulorum planorum & sphericorum**, ea methodo, quae Scholarum usui accommodata est, cum **secundo Canone per singula scrupula extenso**, quem licet omnium Astronomicarum tabularum fundamentum appellare. **Eruditus Commentarius in totum opus Revolutionum Nicolai Copernici**. **Geometrica uaria**, inter quae de circuli quadratura, ac erudita confutatio opinionum Orontij & aliorum recentium. **Item commentarius in quintum & decimum librum Euclidis**. **Com-**

*Tabularum
non id est
Tangentium.*

mentarius in Geographicam Ptolomai cum noua uersione Latina. Optice Arabis Albazen hactenus non edita, correcta & figuris utiliter illustrata. Deniq; quaecunq; alia uel à se inuenta, uel à ueteribus scripta, et à se primū in lucem prolata aut melius illustrata editurus est, dum modo contra ueterene Romanam Ecclesiam, ac orthodoxam, Catholicamq; fidem & religionem nostram, non fuerint.

Itaq; ut autoritate nostra & beneficio iuuenus doctrinae studia, Priuilegium huic nostro & sacri Romani Imperij, fidei dilecto Magistro Erasmo Reinholt tribuimus, & hoc nostro Edicto uetamus intra annos triginta opera Mathematica, ab eo edita, ab alio ullo in ditione Sacri Romani Imperij excudi, ac publicari & uendi, Multam contra hoc edictum facientibus irrogantes decem librarum auri puri, quae toties persoluantur, quoties aliquis contumaciter hoc edictum Maiestatis nostrae uiolabit. Ita ut reus in super omnes tales libros statim amittat, quae ita diuidi uolumus, ut dimidium Aera-rio seu fisco nostro inferatur, dimidium uero attribuatur dicto Erasmo Rheinholt, sarcindi damni sui causa. Ac mandamus, ut omnes Magistratus ubiq; locorum Maiestati nostrae subiectorum, et ultrò & implorata ope ipsorum curent exequi uoluntatem huius nostri Edicti, & concessionem Priuilegij nostri defendant omni potestate Legitima, sicut poterunt & debebunt, In hac re singulariter obtemperaturi nostrae uoluntati. Nam summa cura hoc agimus, ut Respub. consilijs, legibus & armis nostris bene constituta floreat cum alijs ornamentis Ciuilibus, tum uero studijs harum praesertim artium, de quibus hoc edictum nostrum proponitur, Harum testimonio Literarum manus nostrae subscriptione, & sigilli nostri appensione munitarum. Datum in arce nostra Regia Pragae, Die uigesima quarta mensis Iunij. Anno Domini Millesimo quingentesimo, quadragesimo nono. Regnorum nostrorum Romani decimo nono, Aliorum uero uigesimo tertio.

FERDINANDVS

Ad mandatum Sacrae Re-
giae Maiestatis proprium
M. Cornichus.

Simile Priuilegium auctori concessum
est ab Imperatoria Maiestate.

ILLV

ILL
PRIN
NO AD
geni, D
grau



gnitate &
cunq; ac
contra C
me cōte
os trans
monia d
cula. Nec
tates inge
ras comm
eorum, c
contumel
quia hoc
moration
seruatori
& hanc d

3

ILLVSTRISSIMO

PRINCIPI AC DOMINO, DOMINO ALBERTO MARCHIONI BRANDENBURGENSI, Duci Prussie, Stetini, & Pomeraniæ etc. Burggraui Noribergensi, Domino suo clementissimo, Erasmus Rheinholt Salueldensis, Mathematicum professor. S. D.



VANQVAM HÆC ADMIRANDA sapientia, quam doctrina de numeris, proportionibus, figuris, mensuris, & motibus cœlestibus continet, nulla humana uoce satis laudari potest, tamen in alijs libris, qui ad usum discentium initia mathematicum editi sunt, prolixius de dignitate & utilitate harum artium dixi, ut iuniorum studia ut cunctis accenderentur, seu certe, ut præmuniantur iuniores contra Cyclopicos sermones eorum, qui has artes stolidissime cõtemnunt, nec vident eas esse & sapientiæ diuinæ radios transfusos in hominum mentes, & illustria ac firma testimonia de Deo, & de prouidentia, & necessaria vitæ adminicula. Necessè est enim, & propter gloriã Dei, et propter utilitates ingentes communis vitæ, extare de his tantis bonis, ueras commonefactiones, & cõstantissime reprehendi furores eorum, qui cum hanc doctrinam aspernantur, simul Deum contumelia adficiunt, & nocent cõmuni hominum vitæ. Sed quia hoc opus non editur tyronibus, hîc omiffa illa commemoratione, tantum gratias agam, primũ Deo autori & conseruatori harum artium, deinde & tibi Princeps Alberte, qui & hanc doctrinam propagari curas, & nostros labores tua

liberalitate adiutas. Itaq; vt honorem debitum Deo tribuā,
adfirmo id quod verissimum est, totam hanc sapientiam, do-
ctrinam numerorum, mensurarū ac motuum cœlestium, lu-
cem esse diuinitus sparsam in hominum mentes, ut ostendat
hunc mundum nō casu ex Democriti Atomis conflatum esse,
sed architectatricem esse, mentem eternā, iustam, & benefi-
ficam, & ut ingentes vitæ utilitates adferat. Adfirmo etiam
Dei ope inter tantas superiorū ruinas & barbaricas cōfusio-
nes, nō humana diligentia, sed diuinitus has artes cōseruatas,
et subinde restitutas, & illustratas esse. Hęc Dei beneficia gra-
to pectore celebros, & eum oro, ne sinat hanc sapientiā in ge-
nere humano extinguī. Eō etiā facilius hunc magnū laborē,
in docendo, & in varijs operibus edendis sustineo, & questus
osas artes omitto, vt Deo gratitudinem in cōseruatione hu-
ius sui doni ostendā. Tibi quoq; Princeps Illustrissime, Mar-
chius Alberte, Dux Prussię gratias ago, & agent alij nō stolidi
homines ad posteritatem, quōd ut religionem, leges, disci-
plinam, ita & has artes, quæ religioni, & ciuili societati serui-
unt, gubernatori tuendas esse censes, & nostra studia tua li-
beralitate foues. Nec vero dubiū est olim quoq; sapientissis-
simorū Regum hanc curam fuisse, vt posteris hanc sapientiam
traderēt, quos vt grata posteritas meminisse possit, nomina
eorū stellis attributa sunt. Ideo ab Atlante, Orione, Chirone,
Perseo sideribus nomina facta sunt. Nam hi Principes viri
cœlestes motus obseruarunt, anni metas constituerunt, & ut
ego existimo, insignes euentus previderunt, & recens tabulæ
Alphonsinæ dictæ sunt, quod sapientissimi Regis consilio, &
liberalitate hæc doctrina restituta est, & tabulæ constructæ
sunt, quarum iam annis plus ducentis præcipuus usus fuerit.
Eodem consilio & ego has tabulas Prutenicas dici volui, vt
sciret posteritas tua liberalitate, Princeps Alberte, nos adiu-
tos esse, & tibi gratiam ab ijs, quibus profutura sunt deberi.
Est autem honorificum est relinquere nominis & virtus
tum

64
tum memoriam in scriptis, historijs, in tropheis, in ædificijs,
tamen multò splendidius est, & gratius habere monumenta
in his pulcherrimis, & perpetuis corporibus, cælo & stellis
quasi fixa, quas quoties adspiciunt homines docti, & bene
morati, excitatur, primum vt celebrent Deum conditorem
huius mirandi operis, deinde vt gratias agant, quòd monstra-
uit motus, postea etiam de beneficijs magnorù Principum,
& scriptorum cogitant, quorum laboribus hæc sapientia con-
seruata & propagata est.

Cum igitur & tuarum uirtutù memoria, in hac cœlestium
motuum doctrina posteris tradatur, spero tibi officium nos-
trum gratum fore. Artifices vero probaturos esse & volun-
tatem meam, & laboris magnitudinem, & opus ipsum con-
fido. Sciunt enim veteres tabulas cum phænomenis non am-
plius congruere, ac emendationem necessariam esse. Labo-
ris vero magnitudo inde iudicari potest, quòd nemo tot se-
culis tabulas emendatiores edidit. Vir doctissimus quem uel
Atlantem, uel Ptolemæum alterum nominare possumus, Coper-
nicus, etsi constitutis obseruationibus demonstrationes &
motuum causas eruditissime tradidit, tamen hunc laborem
tabulas construendi adeo defugit, vt si quis computet ex ip-
sius canonibus, ne quidem ad eas obseruationes computatio
congruat, quibus fundamentum operis innititur. Itaque colla-
tis Copernici obseruationibus cum Ptolemæo & Hippar-
cho, alias tabulas institui, quarum usum mox ostendam. Et
causas earum ac fontes in alio opere expono.

Vt autem apud Poëtam de Aenea dicitur:

Nam te iam septima portat,

Omnibus errantem terris ac fluctibus æstas.

Ita ego iam annos septem huic labori impendi, non vt ille
procul terra & mari vagatus, sed tamen in his publicis misera-
rijs, & hoc tristi patriæ bello aliquantisper exulans cū familia,
& exercitatus morbis, luctu domestico, & rei familiaris detri-
mentis, quã augere potuisssem, si quæstuosas operas, aut diuis-

nationes

nationes huic vtili & erudito labori præferre voluissẽ. Quanta enim commoditas est, quòd retrò etiam ad mundi exordium cõputari motus cœlestes, ex his tabulis possunt, quod ad inueniendas Eclipses vetustas accommodatissimum est?

Plurimũ autem referret in Chronologia habere rectè ordinatas Eclipses, & magnas Planetarum coniunctiones: qua in re, si Deus qui est fons vitæ, & sapientiæ, cõfirmabit huius corpusculi vires, & meos labores reget, moliar opus, quod & multis vtile, & tibi Princeps Alberte iucundum fore spero.

Multe omnibus etatibus apud eas gẽtes, apud quas Arithmetices & Geometriæ studia floruerunt, vt apud Phænices, Ægyptios, Chaldeos, deinde & apud Græcos, Siculos, Latinos, machinæ admirabiles geometrica ratione factæ sunt. Extructæ et munitæ arces, & turres, facti pontes, naues, portus, mole, tormẽta bellica. Talia opera etsi in vita necessaria sunt, tamen durabilia esse nõ possunt, vt in versu præclare dicitur.

Mors etiam saxi, marmoribusq; venit.

Sed motuũ tabulæ omnibus temporibus seruiunt, & perpetuæ esse possunt, & longè maiores utilitates vitæ adferũt, quàm vllæ pyramides, turres, arces, aut Automota. Et tamẽ præmia maiora mechanicorum artificum fuerunt, quàm eruditorum, qui fontes doctrinæ, & motuum rationem generari humano ad omnem perpetuitatem conseruarunt.

Vnus Rex Alphonfus, in hac senecta mundi, cũ has artes ferè extinctas reuocaret in lucem, vidit nõ posse rem tantam perfici, nisi & multi cõiungerent operas, & à republica sumptibus iuuarentur. Hunc scribunt in illas barbaricas interpretationes, quæ tunc editæ sunt, (meliores enim habere non poterat) & in tabularum constructionem cõtulisse, quadringenta millia aureorũ. Hanc liberalitatem in re tam pulchra, & vtili, miramur, & magnitudinem sumptuũ prædicamus, cum his proximis annis compertũ sit, non Reges, sed multos Principes, quorum opus nõ sunt partes Alphonfino regno, maiorem pecuniam effudisse in ædificationibus inutilibus.

Celebrata

opes non sunt
paræ.

Celebrata
ta Aristoteli
delicet
Volunt
sunt ma
Ephesio
Instru
quaconf
nauit uet
stituta ue
tamen sa
gratam el
prorsus
hoefastig
des rerum
res cum
nes, qui h
scamus q
eripote
cogitare
ximeq;
ctrina d
necessar
noster
redes dor
triam foc
Bene & f
die 18. Jul
cula in A
gyptij ol
qui aq
qua

Celebrata est & Alexandri liberalitas, quod octingenta talenta Aristoteli dederit ad inquisitionem naturæ animantium, uis delictet Quadringenta millia, & octoginta millia coronatorum. Voluntatem horum Regum & uirtutem probo, sumptus non sunt magni. quanto plus enim effudit Alexander in funus Ephestionis: Sed omitto hanc commemorationem.

Instruxit Deus gubernatores facultatibus, quarum pars alia qua conseruationi Religionis, & artium debetur, idque ita ordinauit uetustas, sed propter uarias uitæ confusiones, honesta instituta ueterum subinde mutata sunt, & mutabuntur. Interea tamen sapientes & boni Principes cum sciant pietatem Deo gratam esse, opem ferre studijs religionis & artium, non sinant prorsus deleri doctrinam uitæ necessariam, cogitent ideo se in hoc fastigium diuinitus collocatos esse, ut præcipue sint custodes rerum diuinarum, ueræ sapientiæ, iusticiæ, & pacis. Has res cum & intelligunt & tuentur, imagines sunt dei inter homines, qui hæc summa bona uult intelligi, & coli, ut ipsum agnoscamus qualis sit, & ut nostræ mentes cum diuina quantum fieri potest congruant. Hæc te ipsum Princeps Alberte sæpe cogitare non dubito, præsertim in hac senectæ maturitate, maximeque & optare & anniti, ut ad posteros transmittatur doctrina de Deo integra, & de artibus, quæ & Ecclesiæ & uitæ necessariae sunt, qua in re ut gubernet te filius Dei, dominus noster Ihesus Christus, & te diu seruet incolumem, & tibi hæc redes donet, qui et uirtute patrem referant, & ornatam à te patriam foeliciter gubernent, ueris cum gemitibus & uotis oro. Bene & foeliciter ualeat celsitudo tua. Anno CHRISTI, 1551. die 18. Iulij qui dies C. Cæsaris seculo insignis fuit exortu canicularæ in Alexandrino Horizonte, ad cuius stellæ exortum Aegyptij olim annu suum magnum accommodarunt, cum alios qui æquinoctia & solstitia certis diebus mensium nequaquam essent adfixa, sed porro uagerentur per sinus

gulos totius anni dies intra annos 1460.
Iulianos.

B

Περὶ τῶν πινυκίων ἐκθέσεων καὶ ἀστρονομικῆς πραγ-
ματικῆς Εὐράμου τῆ ραϊνόλδου, πρὸς
τῆς εὐτυχεύοντα.

Εὐθαδ' ἔδοξεν ἄνθρωπον ἀτλάντιον Εὐραμόν
ἢ χ' ὅσ' ἔρεξε παθῶν Ἀμφιτρυωνιάδης,
ἐναντίον εἰδυίας πρὶ εἰληφῆν προπίδεσσι,
σφαιρῶν ξυελῶν ῥομβοῦ ἐλατομνῶν.
ἐνθερ τῆς τέχνης ἐπίστωρ ἡρέμ' ἀριθμῶν
γνώσεται αἰεὶ πᾶσι τ' ἀληκτα χρόνῳ.
γραπῆς τ' αἰθέρῶν ταῖσδ' ἐν δέλοισι νοήσῃ
ἀστροθέτης γυρῶν κυλυπῆχων κανόνας.
Ἄλλα σὺ μὴ πρὸ τὰς πρότερον τασδὶ πρὸ βάλῃς,
κυλυμαθεῖς καὶ τὰς καὶ πρὸ ἔχωρ σελίδας,
ἔτ' ὅ γὰρ καὶ μάτος κλυ φέρτερος ἔστι ἐκείνων,
καὶ γὰρ ἀληθείης ἐγγυθὶ μάλλον ἔβη.
αὐτὸ δὲ δέξει πρὸ γῆμα, καὶ εἴσεται εἴτις ἀνέγνω,
σοίτ' ἔρεει τῶν ἐνὲ Εὐραμῶν, χάρις.
ἄδ' ἔρεει φίλ' ὄρα νῆς τίς ἐὰν ἀρα μῦθος,
χρυσομανεῖς δ' ἄλλοι χρῆματ' ἔλοιτο φεγγύθ'.

Ἰωαχέμης καμῆρ.

Ἐπίγραμμα πρὸς τῶν πινυκίων ἐκθέσεων
τῆ Εὐράμου ραϊνόλδου πρὸς τῆς ἐν-
τυχεύοντα.

Ραμμεγεθῆς κέρδ' ὅ τεχνήματ' ἔχουσι πάντα,
ἄλλα, πόνων τε κλέθ' ἢ ἄλλα βραβεία ὁμῶς
οἱ παμπόμοι θουμάζουσι ἐκείνα μαθόντες
ὑμνεύουσι ἄγαρ καὶ πρὸ ἔοντα μικρὰ
ἢ δε μόνη τέχνη, ἢ τῆνομα ἀστρα ἔδωκαρ,
ἢ πομῶν ἄλλων χρυσότερα πᾶσι λέται:
πᾶσι τῶν χλευαθῆσα, Διὸς βληθῆσα τε κῆται
ἀκλεῆς ἐς, ἄβιος τ' ἀνὰ πόνων μεγάλων.
πᾶσι τῶν ἐπισήμων ζητῶσι ἔσοι
καὶ πρὸ ἀναγκαῖα, καὶ μάλιστα ἐν πρόσδορ.

ἢ ἡμῶν

ἢ ἡμῶν πατέρες παρθαίως ἐξεπόνισαμ,
 ἐνθαδε τριψίντες παμκλυ τῶδε βιῶ.
 καὶ παύροις αὐτῶ σῶζειμ μ ελει ἡγεμόνεσι,
 ΑΛΒΕΡΤΘ δ' αὐτῆ ὄβημ ἀρωγΘ αἶ
 τὸρ δ' ΑΛΒΕΡΤΘρ ἔφλω, μέγα εἰ κλέΘ ὡς σσελόντι
 εἴπῃρ, ὄβη σοφός, καὶ ΟυλόμυσΘ ἀνήρ.
 καὶ γενναῖος, ἐπίφθονΘ, ἔυτε προσήγορος, ἦθος
 ἡμῶρΘ, ἀφειδῆς, ἔτα παναγνός ἔφυ
 σιώτε δικῆ πασας πόλιας, δημόσ τε κυβερνῶμ
 πρὸς βορέαμ, πρώτως ῥῆμα θεοῖο Ουλωμ
 αὐτὰρ ὁμωσ ἀνθρώκας Ουλότεχνοι, εὐγενεῖς τε
 εἰ Διῶ πῶ πανίλω τῶσδε ἔωσι πόνος:
 αἴΜ' (ὅπῳρ ἐσι δίκαιομ, καὶ ἐπίσημομ ἐμ ἀνθρώκ
 τῆς ἀρετῆς πολῆς δῆγμα) πονδουμ αἶ.
 ἐξεργαζόμενοι δέξῃς, συσῆματα σφαιρῶμ
 κυκλογραφῶντες, καὶ ἄλλα ὁμοια πλέω.
 τῶσ τε φορῶς μετέπειτα πολυπλανέωμ ἐνι γράπῃσι
 καὶ ἔνυ διαταξαμελοῖς εἰτιθέασι σίχοις:
 ἔτως καὶ ὁ ΕρασμΘ ἀνήρ πολμ' ἄλλα πονήσας,
 ὠφελίμομ κανόνομ τῶσ σσετάξε σίχος.
 τῶσ σσετάξε σίχος εἴπομ, μὴ ἔνεκα μίωδωμ,
 ἀλλὰ μόνος ἀγαθῆς ἔνεκα τῆς ἀρετῆς.
 ἐξ ὧρ εἰ μόνουμ ἀστρωμ τῆν' ἐνι ἀσεροῖωμ
 σφαῖρ' ἔξῃς δυομῶμ ἀντολιῶμ τε τρέπας.
 ἀλλὰ κλυσεφειῶμ πάντων γυρῶματα ῥῶσα
 πρὸς τε διωῆ ὄραμ ἡνίκα ἐνθαδ' ἔλειμ.
 ἐνθαδε παμπόλιας τε πρόσω κελίς τε ἐφεξῆς
 ἐκλείβῃς ἀμ' ἔχοις. χ' ἡματα ἴσα, τροπῶς.
 τῶσ σσεῶδος, διαμέτρως, ἀλλὰ τε ἀήματα φάτωμ,
 δώματα οἷσι θεῶ ὑψιμεράνωμ φλέγει
 μήτε σιωπαῶμλι ταύτλω πῶ ἀξιοπίσιλω
 χρεῶμ, πάντΘρ ἔχεις ὅπῃ πός, ἡματ' ἔτως
 χρώμλιΘρ ἐμ τῶτοισ, ἔνυχσ τὰ ἀρίσα Ερασμω
 ὅσ τε σκόμωσ φωτῶμ τοῖς ἐν' ἔγραφε σίχοις.

Michael Neander
 ex ualle Ioachimica.
 β 2

PRAEFATIO AVTORIS IN PV-
tenicos canones cœlestium motuum.



VLTORVM ANNORVM
obseruationes factæ ab eximijs artificibus testan-
tur, ex usitatis tabulis cœlestium motuum non
posse amplius calculum proferri cœlo congruen-
tem. Magnam igitur gratiam debemus summo
uiro Nicolao Copernico, quod & obseruationes suas multo-
rum annorum uigilijs, & magna laboris assiduitate partas stu-
diosis liberaliter communicauit, & collapsam penè motuum
doctrinam restituit, atq; in lucē reuocauit, edito opere suo re-
uolutionum. Verum ut Geometrica eius omnia tanquam
summi artificis sunt perfecta, & plane elaborata, ut haud scis-
am an quidquam melius in hoc toto genere doctrinæ proferri
unquam possit, ita languisse interdum optimi senis studium
in numerorum tractatione res ipsa docet, si quis accurate con-
sideret canones prosthaphæreseon, & conferat ipsius inter se
calculum & obseruationes.

Primum igitur Copernici obseruationes cum Ptolemæi &
aliorum contuli quàm accuratissimè, ac præter nudas obserua-
tiones, & demonstrationum uestigia aliud quidem nihil sum-
psi à Copernico, sed canones tum æqualium motuum, tum
prosthaphæreseon, tum reliquos deniq; omnes de nouo con-
didi, in quorum etiam nonnullis aliam prorsus rationem secu-
tus sum, quam iudicauit esse maximè convenientem. Causas
uero & rationem singularum compositionum exposui in
commentarijs nostris, quos scripsi in opus reuolutionum Co-
pernici. Habet hæc nostra ætas multos eximios artifices ac
doctores Mathematicum, quibus me longè inferiorem esse scio.
Hos sæpè optauit publicorum studiõrũ gratia suscipere hunc
utilissimum laborem condendi canones. Sed cum intelligerem
præcipuos harum artium professores incumbere in alias ma-
terias.

R V
V M
is testane
tum non
ngruens
summo
multo
rtas stu
notuum
e suo re
anquam
aud sci
proferri
studium
ate cons
is inter se
emari &
bseruas
hil sum
um, tum
uo con
msecu
Causas
osui in
um Cos
fices ac
le scio,
e hunc
igerem
as ma
terias

terias suo quodam consilio, ac negligi interea potissimam partem horum studiorum, quotidie autem urgerent me multi docti uiri, subijante sex annos hunc laborem, cuius magnitudinem etsi animo utcunq; præmetiebar, tamen nunc ausum affirmare longè maiorem esse cuiusquam opinione. Et quod potuerim hunc immensum laborem tam diu sustinere, atq; institutum opus ad exitum tandem perducere, agnosco solius Dei beneficium esse, qui uires tum ingenij, tum corporis ad eam rem benignè nobis suppeditauit. Pro quo beneficio mecum alij, quibus labor noster profuturus est, ipsi Deo fonti sapientia ac uitæ grati esse debent.

Fortassis autem eximij artifices collatis inter se obseruationibus aliquid in motibus æqualibus deinceps limare poterunt, sed prosthaphæreseon tabulas iudico & retro & porro ad totam mundi durationem utiliter seruituras.

Ex his tabulis anni magnitudo adparens quouis tempore, & maxima ☉. obliquitas supputari potest. Id hæcenus desideratum est.

Eclipses luminum hinc certius prædici possunt, quàm ex prioribus tabulis.

Etiã retro supputari possunt tum motus omnium planetarum, tum uero Eclipses, ita ut calculus consentiat cum historia obseruationum, præsertim ea, quæ apud Ptolemæum extat, à qua Alphonfinus calculus interdum satis procul recedit.

Et in parallaxibus adieci prioribus septem Climatibus alia item 7. loca uersus Boream, atq; omnem supputationem ac commodari ad mediã ☉ obliquitatem, quò rectius seruiãt Canones parallaxeon omnibus ætatibus.

Postremo has nostras tabulas spero aditum facturas plurimis ad fontes ipsos apud Ptolemæum, & Copernicum penitus intelligendos, & accendentur nostro labore aliorum studia, ut cogitent porro etiã de conseruatione huius artis, & emendatione motuum, præsertim æqualium, ut dixi.

ORDO PRAECEPTORVM.

LOGISTICAE SCRIVVLORVM ASTRONOMICORVM.

- | | | |
|-------------------------------------|--|------------|
| | | pag. 1. a |
| 1 | De æquandotempore ob inæqualitatem dierum | pag. 14. a |
| 2 | De æquandotempore ob uarietatem Meridianorum. | 17. b |
| 3 | De accommodatione tēporis ad usum calculi æqualiū motuū | 19. a |
| 4 | De Epochis & earum interuallis. | 20. b |
| 5 | Dato annorum numero, à Christo, uel porrò uel retrò datus dies anni Iuliani ad quem diem anni Aegyptij quadret. | 22. b |
| 6 | Dato annorum numero à Christo, uel porro uel retro datus dies anni Aegyptij ad quem diem quadret anni Iuliani. | 23. b |
| 7 | Datus dies in anno dato ab initio Christi quota sit feria hebdomadis. | 24. a |
| 8 | De calculo mediōrum seu æqualium motuum. | 25. b |
| 9 | De partibus, titulis, & usu canonum prosthaphæres. | 27. a |
| 10 | De ueræ præcessionis æquinoctij uerni supputatione. | 28. b |
| 11 | De ueris locis stellarum fixarum seu inerrantium ab apparenti æquinoctio. | 29. b |
| 12 | Quantum in dato tempore, uel dato aliquo annorum numero adparens æquinoctium recedat à prima stella V. | 30. a |
| 13 | De calculo maximæ obliquitatis Solis quouis dato tempore. ibi. | |
| 14 | In dato aliquo tempore, quantum uerni æquinoctij præcessio æqualis & adparens inter se discrepent. | 30. b |
| 15 | De calculo ueri siue adparentis motus ☉. | 31. a |
| 16 | De loco medij & ueri apogei ☉. | 31. b |
| 17 | De calculo Eccentrotetis ☉. ad datum tempus. | 32. b |
| 18 | De motu diurno ☉. inquirendo ad datum diem anni uel à Christo, uel ab alia quacuncq; Epocha. | ibidem |
| 19 | De motu ☉. horario data eius annua anomalia. | 33. b |
| 20 | De ratione condendi canonem motus ☉ diarij ad quouis datum tempus, uel ad quamlibet datam Eccentroteta. | ibidem. |
| 21 | De calculo adparentis magnitudinis anni tropici ad datum tempus | 34. b |
| 22 | Qua ratione calculi exploretur dies, & hora adparentis uel æquinoctij uel solstij | 35. b |
| <i>De diuersis
nibus annujs</i> | 23 In dato annorum numero, quando Sol ad datum, ab apparenti æquinoctio, punctum zodiaci reuertatur. | 36. a |
| | 24 De calculo ueri motus ☽. siue à medio loco ☉. siue à prima stella V. siue ab adparenti æquinoctio, quodcūq; tempus datū fuerit. | 37. b |

De

- 25 De correptione motus D . cum ratio motus eius subducta est ad
tempus aliquod adparens, quod prius in æqualitatem non erat
commutatam. 38.a
- 26 Ad datum tempus quantum uel à prima stella V , uel ab apparenti
æquinoctio distet in consequentia, tum boreus limes circuli lus-
naris, tum nodus Lunam euehens in aquilonem. 38.b
- 27 Quantum in dato tempore boreus limes moueatur in præceden-
tia, uel à medio loco, uel à prima stella V , uel à medio æquino-
ctio, uel etiam ab apparenti æquinoctio. 39.b
- 28 De calculo ueri motus latitudinis D . à Boreo limite 40.a
- 29 De calculo ueræ latitudinis D . 40.b
- 30 De calculo ueri motus diurni D . ad datum tempus à prima stel-
la V . siue ab adparenti æquinoctio. 41.a
- 31 De calculo motus D . horarij. 41.b
- 32 Deratione numerandi parallaxin O & D in circulo altitudinis ad
quodcūq; tēpus si prius distātia luminis à uertice fuerit data. ibi.
- 33 In quibus zodiaci locis hæreant apogea quinq; errantium stella-
rum H Z P Q X ad datum tempus. 42.b
- 34 De calculo ueri motuseorundem 5. Planetarum. 43.a
- 35 De calculo ueri motus Diarij alicuius horum 5. Planetarum. 44.b
- 36 De compositione Canonis ueri motus diarij alicuius horum
quinq;. 45.a
- 37 Quomodo inquiratur tempus periodicæ syzygiæ quorumlibet
duorum Planetarum 46.b
- 38 Datum tempus quantum antecedit, uel sequatur proxima syzy-
giaperiodicabinorum Planetarum. 47.a
- 39 Dato anno quomodo tempus mediij uel nouilunij uel plenilunij
dati mensis inuestigetur. 48.a
- 40 Qua ratione exploretur tempus mediæ syzygiæ duorum lumi-
num O & D rite constitutum esse. 49.a
- 41 De motibus æqualibus O & D congruentibus dato temporime-
diæ syzygiæ duorum luminum ibidem
- 42 In datis medijs seu æqualibus luminum syzygijs quantus existat
uerus D cursus à medio loco O , uel ab eius opposito sub dato
horarum numero ante uel post mediam syzygiam 49.b
- 43 De motu D horario uel à Sole, uel à prima stella V ante uel post
datas horas à media syzygia data. 51.a
- 44 Datum zodiaci arcum siue ante, siue post mediam syzygiam lumi-
num datam, quanto temporis spacio Luna uere à medio loco O
percurrat. 51.b
- 45 Vtrum

R O N O
pag. 1. a
pag. 14. a
17. b
otū 19. a
20. b
latus dies
22. b
latus dies
23. b
ia hebdo-
24. a
25. b
27. a
28. b
apparenti
29. b
numero ad-
30. a
pore. ibi.
præcessio
30. b
31. a
31. b
32. b
uel à Chris-
ibidem
33. b
uis datum
ibidem.
arum tem-
34. b
uel æquie
34. b
apparenti
36. a
prima stella
fuerit. 37. b
De

- 45 Vtrum tempus ueræ luminum syzygiæ posterius sit uel prius tempore datæ syzygiæ mediæ. 52.a
- 46 De interuallo temporis quod intercedit inter datam mediã syzy. & ueram eiufdem mediæ, & de tempore ueræ syzygiæ. 52.b
- 47 Quomodo exploretur utrum tempus ueræ syzygiæ rectè constitutum sit, nec ne, & de calculo uerorum locorum ☉ & ☽, & ueræ latitudinis ☽. 53.b
- 48 De tempore calculi ueræ syzygiæ commutando in tempus adparentens. 54.b
- 49 De adparentibus semidiâmetris duorum luminum ☉ & ☽. item de semidiâmetro umbræ. 55.a
- 50 Quæ plenilunia sînt ecliptica. 55.b
- 51 Quantus sit futurus defectus ☽, uel de digitis eclipticis. 56.a
- 52 Quantum sit tempus incidentiæ uel moræ dimidiæ. 56.b
- 53 Quomodo inuenienda fit uera ☽ latitudo ad initium & finem eclipsis. 57.a
- 54 Dato loco luminis, & distantia eius à Meridiano uersus ortum & occasum, quomodo parallaxes eius discernendæ sint in data regionis latitudine. 57.b
- 55 In dato tempore quantus sit motus ☽ adparentens à ☉. 59.a
- 56 De interuallo temporis inter ueram synodum duorum luminum & adparentem. 59.b
- 57 De ipso tempore adparentis synodi duorum luminum. ibid.
- 58 Quomodo examinetur tempus adparentis synodi, & de paralaxi ☽ à ☉ in latitudinem sub ipsa synodo adparenti. 60.a
- 59 De uera latitudine ☽ sub ipsam adparentem synodon. 60.b
- 60 De latitudine ☽ adparentem sub ipsam adparentem synodon. ibi.
- 61 Vtrum adparentis synodos duorum luminum sit ecliptica. 61.a
- 62 De digitis eclipticis in defectu ☉. ibi.
- 63 De scrupulis & tempore incidentiæ. ibi.
- 64 De latitudine ☽ uisa ad initium & finem eclipsis ☉. 61.b
- 65 De typis seu diagrammatis eclipsium describendis. 62.a
- 66 De synodo erraticarum stellarum cum inerrantibus. 62.b
- 67 De synodo mutua binorum planetarum. 63.a
- 68 Vtrum planeta progrediatur uel regrediatur, uel sit stationalis ad datum tempus. 63.b
- 69 De tempore stationis. 64.a
- 70 De examine antecedentis calculi. ibid.
- 71 Calculus latitudinis trium superiorum ♃ ♄ ♀. 64.b
- 72 Calculus latitudinum ♀ ☿. 65.a
- 73 De occultationibus & emersionibus horum 5. Planetarū. 65.b

LOGISTICE
SCRVPVLORVM
Astronomicorum.

A V T O R E E R A S M O
Reinholdo Salueldensi.



T V B I N G A .

uel prius
52.a
mediã syzy.
52.b
e recte cons
& D, &
53.b
tempus ad:
54.b
& D, item
55.a
55.b
cis. 56.a
56.b
m & finem
57.a
erfus ortum
sine in data
57.b
59.a
orum lumis
59.b
m. ibid.
& deparal:
ti. 60.a
n. 60.b
ynodon. ibi.
ptica. 61.a
ibi.
ibi.
61.b
62.a
62.b
63.a
t stationalis
63.b
64.a
ibi.
64.b
65.a
etarũ. 65.b

P R A E F A T I O.

Astrologia.

Astronomia.

*Organa Astro-
nomiae Geome-
tria, & Arith-
metica.*

*Doctrina trian-
gularum.*

*θεωρητικη
ποιντικη
pars.*

*Duo genera Ca-
nonum.*



ETYS NOMEN EST ASTROLOGIAE, QVAE
intelligebant olim doctrinam non solum de uiribus
seu effectibus, uerum etiam de motibus syderum ac
corporum caelestium. Posterior autem aetas eam do-
ctrinam, quae rationem motus stellarum contemplatur
ac numeris persequitur, Astronomiam consueuit dice-
re, & Astrologiae nomen accommodauit ad solas praedictiones de
euentibus, qui astrorum motibus & positu efficiuntur, aut signifi-
cantur in hac inferiori natura. Verum de hac diuinatrice parte alias
dicitur. Astronomia igitur sicut alijs duabus artibus tanquam orga-
nis potissimum extruitur, & absoluitur, Geometria scilicet & Arith-
metica: ita eius usus percipitur alias numerorum subsidio, alias per in-
strumenta, qualia sunt Astrolabia, Aequatoria, Meteoroscopia. Con-
stat. n. initia huius dulcissimae & sanctissimae artis proficisci ab obser-
uationibus, de caelo sumptis per Ptolomei regulas, seu armillas, et id ge-
nus alia instrumenta. Hinc Geometria in constitutione artis duplex
sibi munus usurpat, quia & Hypotheses congruentes apparentium ano-
maliarum periodis profert, & ut ars coacta in numeros queat ad com-
munem usum in uita omnibus seculis sine magna molestia transferri,
abditam et exquisitam rationem aperit, quam doctrinam triangulo-
rum uocamus. Per hanc enim doctrinam ex primis illis motuum ob-
seruationibus rite inter se collatis & tractatis offerunt se tum aequa-
les seu medij motus, tum horum differentiae ad eosdem medios mo-
tus uel adhaerendae uel demendae, unde apparentia loca stellarum quo-
uis tempore in caelo etiam sine intentione obseruationis solo nume-
rorum praesidio quam facillime innotescunt. Itaque Geometria utranque
huius Philosophiae partem potissimum gubernat, quarum prior qui-
dem θεωρητικη motuum considerationem certis hypothesebus subij-
cit, posterior autem ποιντικη admiranda solertia & industria stella-
rum motus uel in numeros conijcit, uel ex his rursus in certa instru-
menta, sed ut multi propter ignauiam uel insciam numerorum
perperam credunt organicam illam motuum rationem expeditio-
rem esse acusu faciliorem, (iucundam enim plenamque artificij esse
quis negauerit) ita non dubium est numerorum rationem longe esse
certissimam, ac Canones seu tabulas motuum caelestium omnibus
astronomicis instrumentis esse plurimum anteferendas. Sunt autem
duo uelut genera canonum, quibus caelestium motuum calculus ex-
plicatur. Alij enim proponunt calculum primi motus ab ortu in oes-
casum,

casum, qu
cuiusmodi
num & sim
tum erratio
magnitud
cuius gene
beralitate
longi temp
tionibus p
mostrauit
nem caelest
exercitio no
tulum diffi
eti seorsim
psimus, et
rum illius
citare,

Ac prim
num in duo
na, ac quin
cim partes
adpellant
strat. Lun
ei locum r
dem rursus
spatium qu
partes secar
posteriores
iosa monst
& in unive
cogitatione
tribui part
est, partes
prima, unu
in 66, tertia

casum, qui motus omnibus sphaeris caelestibus communis est, cuiusmodi sunt Canones primi motus Regiomontani, Directio- num & similes. Alij uero proponunt calculum motus stellarum erraticarum cum fixarum, æquinoctiorum & solstitorum, magnitudinis anni, Eclipsium, Coniunctionum & similitum, cuius generis sunt hæ nostræ Prutenicæ tabulæ, quas ad uili- beralitate inclyti Ducis Borussiae magno sanè & difficili labore longi temporis condidimus, collatis inter se accurate obserua- tionibus priscis & recentibus, quemadmodum alibi hæc de- monstrauimus. Iam ex his omnibus manifestum est, inquisitio- nem caelestium motuum fieri absq; numerorum doctrina atq; exercitio nõ posse. Cum autem Astronomicus calculus aliquan- tum dissimilis sit usitatis præceptis doctrinæ numerorum, etsi seorsim logistice scrupulorum Astronomicorum conscri- psimus, tamen operæ præcium duximus, summam præcepto- rum illius, quantum nostro instituto satis est, breuiter hic res- citare.

NUMERATIO.

Ac primum quidem satis constat, ob eandem causam & an- num in duodecim menses, & zodiacum circulum, in quo sol, lu- na, ac quinque errantes seu planetae uehuntur, diuidi in duode- cim partes, quas latini signa, Græci à numero δωδεκατημοια adpellant. Intra anni enim spacium quo Sol Zodiacum perlu- strat. Luna ad Solem duodecies reuertitur, totiesq; diametrum ei locum transit. Ac quia interea, dum Luna à Sole digressa eun- dem rursus consequitur, triginta fere dies elabuntur, ideo coeli spatium quod Sol medio tempore emensus est, in totidem partes secari intelligitur, quas a gressu Solis diurno uidentur posteriores dixisse gradus. Ex his fontibus, quos natura ipsa monstrat, oritur illa hypothetis Astronomica Zodiacum & in uniuersum circulos caelestes omnes, cum usus postulat, cogitatione diuidi in partes 360, ac uni dodecatemorio at- tribui partes 30. Iam hoc ab arte non natura constitutum est, partes rursus singulas uelut integra diuidi in 60. scrupula prima, unum scrupulum primum in 60. secunda, secundum unum in 60. tertia, similiter tertium, quartum, quintum, in quarta, quin-

Circulus caele- stis diuisus in 360. δωδεκατημοια uel duodecim signa.

Artificiose iam Zodiaci diuisio nem ipsa natura monstrauit.

Partes uel gra- dus 360. cuiusq; circuli.

Scrupula sexa- gesima.

Aa 2 ta, sexta,

QVA
uiribus
derum ac
eam de
templatur
ueit dice
iones de
t signific
arte alias
am orga
& Arith
as per in
ppia. Co
ab obser
as, et id ge
duplex si
entiū ano
tear ad cō
ransferri,
riangulos
tuum oba
um æqua
dios mo-
arū quo-
lo nume
ia utraq;
rior qui-
bus subij-
ria stellas
ta instru-
merorum
expedita
tificij esse
longe esse
omnibus
unt autem
culus ex-
rtu in oc-
casum,

Numerus sexagenarius.

Sexagena.

**S V S T E M A
specierum huius
logisticae.**

Analogia sexagecuplae rationis.

Utilitas huiuslogisticae.

ta, sexta, qua ratione licebit semper progredi, quoties calculi usus requirit. Hæc scrupula uocant Græci λεπτά ἢ ἑξήκοντα πρώτα, δεύτερα, τρίτα, τετάρτα, πεμπτά, ἕκτα, & sic ulterius. Prætulit autem reliquis numeris erudita & ingeniosa antiquitas sexagenarium ob eam causam, quia inter minores nullus alius adeo multiplices partes habet, scilicet, semissem, trientem, quadrantem, sextantem, præterea partem quintam, tum decimam, tum duodecimam, tum decimamquintam, tum uicesimam & tricesimam. Nec solū partes seu gradus circuli uelut integra in minutissimas ac subtiliss. quasq; particulas sexagesimas distribuimus, perpetua diuisione sexagenaria, uerū ipsa quoq; integra eodem sexagenario colligimus seu coagmentamus, ut fiant sexagenæ uel ἑξήκοντάδες, ut 60 partes, id est sextans circuli, sunt una sexagena prima. Rursum 60. sexagenæ primæ partium, id est decem integri circuli sunt una sexagena secunda. Ad hunc igitur modum etiam in accumulandis seu coaceruandis integris ascendere licebit, donec usus postulauerit. Quemadmodum igitur naturalis numerorum series crescit in infinitum uel decrescit unitatis uel adiectione uel abiectione, ita species numerorum huiuslogisticae perpetuo seruant eandem speciem analogiæ, nempe sexagecuplam, ut una sexagena prima est sexagecupla partis, una pars sexagecupla est unius scrupuli primi, unum scrupulum primum sexagecuplum est unius secundi scrupuli, & sic porro descendendo, uel e contra, sicut unum scrupulum secundum sexagesimum est unius primi, ita unum primum sexagesimum est unius partis, & una pars sexagesima unius sexagenæ, & sic porro ascendendo donec libuerit.

Quantum autem sit compendij & facilitatis in calculo, ubi uel natura uel arte talis specierum analogia constituta est, non ignotum est erudite uersantibus in ea logistica, quam docti ἡματιστική uocant, & postea adparebit in multiplicationibus ac diuisionibus huiuslogisticae. Qua in re illud etiam considerandum est, quam breuiter subtilissimæ minutissimæq; particulae totius enuncientur, ut unum scrupulum primum est una sexagesima particula partis unius tanquam integri, scrupulum uero secundum est una tricesima sexta particulae centesimæ partis unius seu gradus tanquam integri. Scrupulum autem tertium, est una ducentesima sedecima particulae millesimæ partis similiter unius. In hunc modum iuxta continuam progressionem seu analogiam diuisionis sexagenariæ iudicandum est de reliquis

reliquis scrupulis
partibus, ipsi
coagmentati
una sexagenaria
cunda 3600
& superioribus

Porro non
sexagenarium
omnibus rebus
ueratur. Sic
tia, aut eorum
Quam rationem
pernicus in co
cemus. Sicut
les annos sol
Copernici in
in scrupula p
calculo subie
Iam ut in
cta sunt, scien
ce consistat in
lut medium
gruim artificij
sus dextram
integra prox
xime antec
cum uersus
immediate
ordine, quæ
SEXAG
tertia, secund
3^a. 2^a.
Dextra
Ceterum i
pula extrema
urraro ad dec
poteest decima
ipse finem sibi
diuisionibus,
quæ apud Pto

lutionibus orbium cœlestium apud Copernicū occurrunt. **Ca**nones autem æqualium motuum Ptolomæi ad sexta usq; perueniunt, tamen in annotationibus uerorum motuum diurnis arduum sit calculum à gradibus & primis scrupulis non aberrare. At in medijs seu æqualibus moribus diurnis summa est adhibenda præcisio, quia uel exiguum erratum medijs motustemporis diurnitate non paruum artis ruinam trahit, Vt neglecto unius quarti scrupuli in diurno motu uidetur nullius momenti esse, & tamen annis fere sexcentis in unum primum scrupulum euadit. Student autem ueri artifices medijs motuum canones ita constituere, ut si fieri posset, ab uno principio ad multas annorum myriades recte ac sine uitio ullo accommodari & adhiberi possent.

πραφικόν
compendium.

Postremo hoc non dissimulandū est, quod antiquitas usasit & πραφικόν compendio in his scrupulis designandis. Non enim integras adpellationes specierum ascribebant numeris, sed ex apicum multitudine, quos numeris ipsis super scribebant, specie-

I II III IIII IIIII IIIIIII IIIIIIIII

eseorum intelligebant. Vt, 0 59. 8. 11. 22. 16. 11. 15. significant 0. partem, 59. scrupula prima, 8. secunda, 11. tertia, 22. quarta, 16. quinta, 11. sexta, 15. septima. Quod elegans compendium nobis quoq; non erit aspernandum.

πρόσθεσις.

ADDITIONO.

Additionis & subtractionis ratio in hac logistica uel ex uulgariibus præceptis numerorum, aut etiam communi sensu penè iudicari potest. Quis enim hæc ignorat, primum rite describendos esse numeros, ut similes species collocentur sub similibus scilicet, sexagenæ sub sexagenis, gradus sub gradibus, scrupula prima sub primis, & sic deinceps. Deinde quod à dextra uel à tenuissimis particulis inchoanda sit additio, in qua si sub aliqua specie colligitur numerus maior sexagenario, abiecto eodem quoties id fieri potest, tot unitates numeris antecedentis uel superioris speciei addantur. Vbi tamen obseruabis, num in aliqua specie numerus minor sexagenario unitatem in antecedenti specie uersus sinistram constituat, quod interdum fit circa medium locum, in quem reponimus speciem eam, ad quam uelut integrum omnes aliæ species tum superiores, uel antecedentes, tum posteriores uel sequentes referuntur, Vt 30. partes seu gradus

gradus zodiaci
& 24. horæ uel
coagmenta
per se non ac
extractio. V
pars præcip
lium seu mea
aliquam *επο*
seu propagan
π
plicis ad annu
ante meridi
ac Domini L
Borullæ &c.

Est autem epo
Inde æqualis
Et annorum
Et annorum
Et ab initio 9
Et 16. dierum
Et postremo
nocte pr
Omnia hæc
Abiectæ
tanquam qu
micus. Nam
Iud proprie
condito mun
lustrauerit. Se
uerno æquin
temporis, qu
Sed si plac
tus, uerbi gra
fundamentum
ogr. 59. 1. 8
mo margine
dendo porro
diuisum fuer

gradus zodiaci conficiunt unum $\delta\omega\delta\epsilon\kappa\alpha\tau\eta\mu\acute{o}\rho\iota$ \odot uel signum
 & 24. horæ unum diem, et si qua sunt his similia. Tamen si hanc
 coagmentationis dissimilitudinem seu analogiæ turbationem
 per se non admittunt, nec multiplicatio, nec diuisio, nec radicū
 extractio. Vt suo loco patebit. Habet autem usum hæc logistica *Vsus additionis.*
 pars præcipue in colligendis seu constituendis $\epsilon\pi\omicron\chi\alpha\iota\varsigma$ æqua-
 lium seu mediõrum motuum ad sequentiã tempora constitutam
 aliquam $\epsilon\pi\omicron\chi\omega$, item in multiplicatione, deniq; in condendis
 seu propagandis canonibus æqualium motuum.

$\omega\pi\alpha\rho\delta\epsilon\gamma\mu\alpha$ constituendi epochen æqualis motus \odot . sim- *Supputatio mediõ-*
 plicis ad annum Domini 1490. diem 17. Maij, horis duabus *seu æqualis mo-*
 ante meridiem, quod est tempus natale Illustrissimi Principis *tus.*
 ac Domini D. Alberti Marchionis Brandenburgensis Ducis
 Borussiae &c.

	Sex.	gra.	I	II	III	IIII
Est autem epocha seu radix annorum CHRISTI.	4	32	29	51	32	55
Inde æqualis motus annorum 1400	5	50	45	11		
Et annorum 80	5	59	28	18		
Et annorum deniq; 9. plenorum	5	59	41	39		
Et ab initio 90. anni ad finem Aprilis	1	58	16	23		
Et 16. dierum plenorum, Maij scilicet	0	15	46	11		
Et postremo horarum 10. ut à media nocte præcedenti	0	0	24	38		
Omnia hæc coniecta in unam summam faciunt	0	36	52	11	32	55

Abiectæ autem sunt 24. sexagenæ, idest quater sex sexagenæ
 tanquam quatuor integri circuli, Vt postulat calculus astrono-
 micus. Nam in cælestium motuum computationibus non il-
 lud proprie quæritur, quoties stella aliqua zodiaci orbitam a
 condito mundo, uel à diluuiõ, uel ab alio quocunq; initio per-
 lustrauerit. Sed quantum distet à certo quodam puncto, ut à
 uerno æquinoctio, uel à prima stella ν . hoc aut illo momento
 temporis, quod proponitur.

Sed si placet condere uel propagare Canonem æqualis motus *DE COMPO-*
 tus, uerbi gratia, diurni simplicis \odot , præscribe tibi tanquam *sitione canonum.*
 fundamentum, æqualem motum diurnū simplicem \odot , qui est *medij motus.*
 ogr. 59 1^a, 8 2^a, 11 3^a, 22 4^a, 16 5^a, 11 6^a, 15 7^a. Cui in extre-
 mo margine sinistro adscribe notam unitatis, sub qua descen-
 dendo porro scribe seriem numerorum, quousq; progre-
 di uisum fuerit. Inde motū hunc diurnum sibi ipsi semel adde
 &c.

& habebis motum bidui, scilicet 1. gra. 58 1², 16 2², 22 3², 44 4², 32 5², 22 6², 29 7², collocandum e regione binarij. Huic iterum adiunge motum diurnum, & habebis motum tridui collocandum iuxta ternarium sinistrum. Huic rursus adijceto motum diurnum, & conflabis motum quatruidi, & sic consequenter ne in re planissima sim uerbosior, ut.

D I B S	S	gr.	I	II	III	IIII	IIIII	IIIIII	IIIIIIII
1	0	0	59	8	11	22	16	11	15
2	0	1	58	16	22	44	32	22	29
3	0	2	57	24	34	6	48	33	44
4	0	3	56	32	45	29	4	44	59
5	0	4	55	40	56	51	20	56	13
6	0	5	54	49	8	13	37	7	28
7					&c.				
8									
9									
10									
					&c.				

Varia δοκιμασία uel examen.

Ac quia Canones mediorum motuum oportet esse quam emendarissimos, proderit etiam hanc δοκιμασίαν seu collationem instituire, quam ex hoc exemplo facile transferet peritus lector ad alia. Si addis motum diurnum ad motum quinque dierum non dubium est, quin emergat motus 6. dierum, qui tum ex duplo motus tridui, tum ex coagmentatione motus bidui & quatruidi existere debet, quemadmodum notum est.

Similiter propagabis æqualem motum in alijs temporum speciebus, ut annis, mensibus, horis, nisi quod in annis Iulianis rationem bisexti habere oportet, deinde & menses sunt inæquales, quia constāt aut 28. aut 29. aut 30. aut 31, diebus, quod accurate in hoc negotio obseruari conuenit.

ἀφαίρεσις.

SUBTRACTIO.

Vt dictum est in præcedente parte, prima cura debet esse iustæ collocationis, & conuenientius superiori loco scribuntur numeri, unde debet fieri subtractio, inferiori autem loco ij numeri, qui ab alijs auferendi sunt. Inde similia auferantur a similibus facti initio à tenuissimis seu minimis scrupulis, ut à dextris uersus sinistram regrediaris, sicut in additione. Quod si acciderit, ut in aliqua specie inferior numerus a superiori subduci non queat, memineris quod sicut in additione redundante sexagenario sub

sub aliqua sp
hic unitas a u
unde sarcia
præcepta ni
ui detur ma
nicis calcul
el, ut ei num
lum, & poste
gros circulos
commemora
numerum au
reictus circu
ut ex eo tanq
duci queat.
rentis numer
stapharefec
sive pars prop
Item in diuisi
quoties ἐποχ
lis seu nostr
Cuius rei &
Epocha æqua
saluatoris no
retro constitu
regreditur.
duobus mi
42 4², qua
circulo, idel
noua duobu
recedens 4, se
10
5
Reliquum 4
seu differer
Etiam in se
ctabimus ad
tionum petar
corum logisti

sub aliqua specie unitas transferebatur ad antecedentem speciem, ita hic unitas a uicina specie antecedente mutuanda sit, ac resoluenda, unde sarcias inopiam superioris numeri, a quo subtrahendum est. Hęc præcepta nihil nec noui habent, nec difficultatis. Etsi autem absurdū uidetur maiorem numerum a minori subtrahere, tamen in Astronomicis calculationibus id subinde occurrit, cui inopiā ita subueniendū est, ut ei numero, unde subtrahendum est, adiungas integrum circulum, & postea expedias subtractionem. Sicut enim in additione integros circulos omnes abiicere solemus, ob eam causam, quam supra commemorauimus: Ita uicissim in subtractione, quoties maiorem numerum auferre oportet ex minori, eidem minori integer ac quasi reiectus circulus, quem stella proximè perambulauit, adiungendus est ut ex eo tanquam priori, alter numerus tanquam posterior pars subducatur. Habet autem hæc pars logistica usum in uenandis differentijs numerorum tum aliorum, tum eorum qui in Canonibus Prosthaphæreseon collocantur, ex quibus sanè differentijs τὸ ἐπιβάλλου siue pars proportionalis elicitur, ut aliquanto post dicendum erit.

Maior numerus quomodo subtrahendus a minori.

vsus subtractio nis.

Item in diuisionibus, & radicum extractionibus usum habet. Item quoties ἐπιχλω equalium motuum aliam quæ constitutam in tabulis seu nostram aliquam antecedit, firmare seu fundare libuerit. Cuius rei & aliarum præceptionum exemplum sanè hoc sumatur. Epochæ equalis motus ☉ simplicis ad initium annorum CHRISTI saluatoris nostri est 4. sex. 32. part. 29 1^a, 51 2^a, 32 3^a, 55 4^a. Liber autem retro constituere aliam epochen, quæ hanc plenis annis bis mille antegreditur. Ex canone igitur equalis motus ☉ simplicis respondent duobus millibus annorum 5. sexagenæ 46. part. 47 1^a, 23 2^a, 54 3^a, 42 4^a, quæ ab epocha annorum Christi deducenda sunt, adiecto prius circulo, id est 6. sexagenis partium, sicut monuimus. Erunt Epochæ noua duobus millibus annorum primordium annorum Christi antecedens 4. sex. 45. part. 42 1^a, 27 2^a, 38 3^a, 13 4^a.

Epocha retro constituenta.

10	Sex.	32	part.	29	1 ^a ,	51	2 ^a ,	32	3 ^a ,	55	4 ^a ,
5		46		47		23		54		42	

Reliquum 4	45	42	27	38	13
------------	----	----	----	----	----

seu differentia duorum numerorum.

πολλαπλασιασμός.
MVLTIPLICATIO.

Etiam in sequentibus partibus logisticae tantum nuda præcepta recitabimus adiectis exemplis. Demonstrationes enim harum præceptionum petat studiosus lector uel ex nostra scrupulorum Astronomicorum logistica in qua copiosior a nobis huius tractationis explicatio

Bb instituta

instituta est, uel ab alijs, qui hæc eruditius docuerunt. Properamus enim ad sequentia, quorum causa hæc prius non obiter cognoscenda, sed bene discenda & exercenda sunt.

Definitio multiplicationis.

Est autem multiplicatio, cum datis duobus numeris alius ita propagatur, ut uterlibet eorum toties sibi ipsi accumuletur, quot in altero sunt unitates, unde fit, ut quoties coagmentata unitas gignit priorem numerum, uelut multiplicantem, toties coaceruatus & posterior, ut multiplicandus gignat eum, qui ex mutua eorundem duorum multiplicatione existit. Quare in multiplicatione quatuor occurrunt numeri proportionales hoc modo, ut sicut unitas est ad multiplicantem, sic multiplicandus ad eum, qui procreari dicitur. Nec quidquam refert, utrum ex duobus datis numeris maiorem uel minorem status as, multiplicantem, uel multiplicandum: priorem, uel posteriorem. Hæc quia & per se facilia sunt, & nota ex uulgaribus artis numerorum elementis, nihil attinet hoc loco prolixius explicare. Ex his autem fontibus definitionis regula sumitur, cuius in hac doctrina scrupulorum usus latissime patet, nempe quod numerus, quem gignit mutua duorum multiplicatio, totidem interuallis distet a multiplicando, quot distat interuallis, multiplicans ab integro uelut unitate, quemadmodum mox ex sequentibus erit perspicuum.

*Quantum a simplici
Quantum ab
signi multiplicandi
tantum a multiplicando
produci
Regula uniuersalis.*

II. De specie emergenti ex duarum multiplicatione.

Ac ut dextre & facile iudicari queat, quæ species ex alijs duabus inuicem multiplicatis existat, sic hæc breuis tabella in conspectu, uel animo potius inclusa, quam supra in enumeratione proposuimus, in qua integrum, quasi medium interstitium, ad sinistram habet sexagenas ex integris coagmentatas, ad dextram uero scrupula sexagesima unius integri, quod quidem aliam notam præter cyphram non habet.

IIII	III	II	I			I	II	III	IIII	IIII	IIII	IIII					
4 ^e	3 ^e	2 ^e	1 ^e	0		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a					
Quartæ, Tert, Secun, Pri,				INTEGRA													Prima, Sec, Tert, Quart, Quint, Sex, Sept.
SEXAGENÆ.				SCRUPULA.													
EÆNOVT dets.													EÆNOVT.				

Prima Regula.

Aut igitur inuicem multiplicantur species, quæ sunt eiusdem generis, ut sexagenæ in sexagenas, ut scrupula in scrupula. Aut species diuerforum generum ut sexagenæ in scrupula, uel scrupula in sexagenas. Si multiplicantur inuicem species eiusdem generis, notæ uel numeri earum inuicem additi monstrant speciem emergentem ex ipsarum multiplicatione, quæ quidem semper manet in eodem genere, ut si multiplices primas sexagenas in secundas, existunt tertiæ sexagenæ, eo quod ex notis uel numeris earum specierum, scilicet 1. 2. aggregatur ternarius notat tertiæ sexagenarum. Similiter quoque de scrupulis iudicabis.

iudicabis. &
notarum nu
bitum gen
simultiplic
nario relin
enasci secu
rum nota
Iam ex h
specierum
abest amul
tur enim pro
primas sex
pula tribus
mis sexagen
mas sexagen
cunda scrup
Integrum
dem eandem
superior uel
Etsi autem
alia alijs fun
emergentem
ris est, altera
generis inui
genæ in sexa
extremo ge
aream tab
pias in trar
munis seu p
nascentem e
felide angul
scrupula ex
At postea
rum generum
tam aream
fo uel superio
cima, in desc
Cum igitur
sursum quæ
obijcietur sp

iudicabis. Sed si diuersi generis species inter se multiplicantur, aufer *Secunda*.
notarum numerum minorem à maiori, & reliquus numerus indica-
bit tum genus tum speciem, quæ ex illarum multiplicatione existit, ut
si multiplices tertia scrupula in primas sexagenas, ablata unitas ex ter-
nario relinquit binarium. Ideo pronuntiabis ex multiplicatione hac
enasci secunda, & quidem scrupula, non sexagenas, eò quod scrupulo-
rum nota maior erat, quam sexagenarum.

Iam ex his apparet ueritas prioris regulæ, quod mutua duarum
specierum multiplicatio gignat aliam speciem, quæ tot interuallis
abest à multiplicanda, quot interuallis multiplicans ab integro. Repeta-
tur enim proximū exemplum, in quo tertijs scrupulis multiplicatis in
primas sexagenas fieri diximus scrupula secunda. Sicut enim 3^a. scrupula
tribus absunt interuallis ab integro, ita & totidē interuallis à pri-
mis sexagenis absunt secunda scrupula. Vel sicut inter integrum & pri-
mas sexagenas unum tantum interest interuallum, ita quoque inter se-
cunda scrupula & tertia.

Integrum autem quamcumque speciem multiplicet, gignit per se quid-
dem eandem, sed fieri potest, ut altera quoque species accedat, nempe
superior uel anterior, ut paulo post dicendum erit.

Et si autem studioso lectori arbitramur hæc satis facere, tamen quia
alia alijs sunt grata uel apta, non piget etiam duas tabellas adijcere, quæ
emergentem speciem oculis ipsis subiciunt, quarum altera triangula-
ris est, altera quadrata. Prioris tabellæ usus erit, cum species eiusdem
generis inuicem multiplicantur, siue scrupula in scrupula, siue sexa-
genæ in sexagenas. Quæ res autem, species inter se multiplicandas in
extremo gnomone, qui superiori uel transuerso latere & descendenti
aream tabellæ intra se admittit, ita ut semper maiorem speciem acci-
pias in transuerso latere, minorem in descendente. Angulus enim cō-
muni seu profelis angularis, ut quidam loquitur, indicabit speciem
nascentem ex multiplicatione, ut si multiplices quinta in tertia, in pro-
felide angulari obijciuntur 8^a. quæ inde nascuntur. Nascuntur autem
scrupula ex scrupulis, sexagenæ ex sexagenis ut prius dictum est.

At posterioris ac quadratæ tabellæ usus est cum inuicem diuerso-
rum generum species multiplicantur. Similis autem gnomon quadra-
tam aream intra se admittit, in cuius quidem gnomonis latere trans-
uerso uel superiori species scrupulorum ordine collocantur usque ad de-
cima, in descendenti autem latere sexagenarum species.

Cum igitur diuersæ species multiplicantur, scrupula in hac tabella
sursum quære, sexagenas deorsum, rursus enim in profelide angulari
obijcietur species, quæ emergit, scrupulorum quidem si fuerit supra

Bb 2 lineam

De duabus se-
quentibus tabella-
lis.

peramus
oscenda,

ita pro-
t priorum
posterior, ut
um multie
nt nume-
licantem,
quam res-
em status
eriores.
nerorum
tem fon-
pulum
tua duoru
quot distac
id modum

duabus in-
tu, uel an-
us, in qua
agenas ex
ma unius
abet.

6^a 7^a
Sex. Sept.

dem gene-
species di-
in sexage-
præ uel nu-
a ex ipsarū
nere, ut si
agenæ, eo
gregatur
scrupulis
iudicabis

lineam diagoniam, sexagenarum autem, si fuerit infra eandem. Nam diagonia illa linea in omnibus cellulis habet gradus uel integra. Hæc uero species igitur dictum nobis fit de emergenti specie.

¶ Huius tabellæ usus est cum species eiusdem generis inuicem multiplicantur.

	De.	No.	Oct.	Sep.	Sex.	quin	quar	Ter.	Sec.	Pri.	gra.
Gra.	10 ^a	9 ^a	8 ^a	7 ^a	6 ^a	5 ^a	4 ^a	3 ^a	2 ^a	1 ^a	gra.
Prim.	11 ^a	10 ^a	9 ^a	8 ^a	7 ^a	6 ^a	5 ^a	4 ^a	3 ^a	2 ^a	
Secū.	12 ^a	11 ^a	10 ^a	9 ^a	8 ^a	7 ^a	6 ^a	5 ^a	4 ^a		
Tert.	13 ^a	12 ^a	11 ^a	10 ^a	9 ^a	8 ^a	7 ^a	6 ^a			
Quar.	14 ^a	13 ^a	12 ^a	11 ^a	10 ^a	9 ^a	8 ^a				
Quin.	15 ^a	14 ^a	13 ^a	12 ^a	11 ^a	10 ^a					
Sext.	16 ^a	15 ^a	14 ^a	13 ^a	12 ^a						
Sept.	17 ^a	16 ^a	15 ^a	14 ^a							
Octa.	18 ^a	17 ^a	16 ^a								
Non.	19 ^a	18 ^a									
Deci.	20 ^a										

HUIUS TABELLÆ VSUS EST CVM DI-
uerforum generum species inter se multiplicantur.

S C R V P V L A.

	Pri.	Sec.	Ter.	quar	quin	Sex.	Sept.	Oct.	No.	Dec.
Prim.	1	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a
Secū.	1 ^x	N	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a
Tert.	2 ^x	1 ^x	0	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a
Quar.	3 ^x	2 ^x	1 ^x	T	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
Quin.	4 ^x	3 ^x	2 ^x	1 ^x	0	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Sex.	5 ^x	4 ^x	3 ^x	2 ^x	1 ^x	E	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a
Sept.	6 ^x	5 ^x	4 ^x	3 ^x	2 ^x	1 ^x	0	1 ^a	2 ^a	3 ^a
Octa.	7 ^x	6 ^x	5 ^x	4 ^x	3 ^x	2 ^x	1 ^x	G	1 ^a	2 ^a
Non.	8 ^x	7 ^x	6 ^x	5 ^x	4 ^x	3 ^x	2 ^x	1 ^x	R	1 ^a
Dec.	9 ^x	8 ^x	7 ^x	6 ^x	5 ^x	4 ^x	3 ^x	2 ^x	1 ^x	A

S E X A G E N A.

Fig

Fit autem p
una tantum e
propric quac
ra uero super
enim maxim
tamen pleriq
plicantur, pr
multiplicat
regulas scrip
genarium effi
mica multipli
onem adhibe
ac laboriosu
cogitatus est
quem seorsim
tu omnia sim
rari possunt.
tionibus, diu
parebit postea
longior, & co
locum inferior
Quare duplic
cilis quadrat
limite trapezi
turalem serie
tantum ad 3
usq; ad 60. i
in trianguli
usq; ad 31. r
dem triangul
nora, tamen q
de qua deince
lam de usu
rum inuicem
est trapezio: s
per maior num
sinistro. Min
siue inferiori.
uenies id quo
ne, et quia sem

Fit autem plerunq; ut ex multiplicatione duarum specierum, non *III. de canone.*

una tantum enascatur species, sed alia rursum duae, quarum inferior proprie quadrat ad regulas & tabellas, quas modo proposuimus, altera uero superioris loci est, ac sexagenaria coagmentatione existit. Et si enim maximus numerus sub qualibet minor esse debet sexagenario, tamen pleriq; etiam numeri infra sexagenarium, dum inuicem multiplicantur, procreant numerum maiorem sexagenario, ut si 15 gradus multiplices in 21. scrupula prima, existunt quidem iuxta superiores regulas scrupula prima, sed numero 315. quae coagmentata per sexagenarium efficiunt gradus 5. scrupula prima 15. Itaq; in hac Astronomica multiplicatione plerunq; opus erat etiam sexagenariam diuisionem adhibere. Hic geminus labor una in re, cum non iniuria molestus ac laboriosus uideretur, ab ingeniosis hominibus utiliter excogitatus est canon sexagenarum, & scrupulorum sexagesimorum, quem seorsim tibi exhibemus, uelut tabulam manualementem, ut uno aspectu omnia sint obuia, quae in hac *παραγματοει* seu tractatione desiderari possunt. Hic canon a quantis nos molestis liberet in multiplicationibus, diuisionibus, & radicum extractionibus Astronomicis, apparet postea. Est autem forma eius non omnino quadrata, sed oblongior, & componitur ex duabus areis, priori quidem trapezia, quae locum inferiorem tenet, posteriore autem simul & superiori triangula. Quare duplicem lineam diagoniam efficit, in cuius cellulis seu domicilijs quadrati numeri collocantur, ut postea patebit. In extremo autem limite trapezij ad sinistram descendendo sunt numeri positi iuxta naturalem seriem, ab unitate usq; ad 60. sed in diagonia linea ab unitate tantum ad 30. perinde ut & in transuersa linea inferiori, deniq; a 30. usq; ad 60. in extremo limite ad dextram eiusdem trapezij. Similiter in trianguli transuersa linea, scilicet superiori, ponuntur numeri a 60 usq; ad 31. retrograde, ac inde numeri similiter descendendo in eiusdem trianguli dextro limite. Haec etsi ex aspectu canonis per se sunt nota, tamen quia hi extremi numeri sunt indices illius inuestigationis, de qua deinceps dicemus, non piguit monere.

Occasio canonis.

Descriptio canonis.

Iam de usu canonis sic haec prima regula. Quando alter numero- *De usu canonis*
rum inuicem multiplicandorum minor fuerit trigenario, utendum *regula.*
est trapezio: sed si uterq; maior, utendum est triangulo. Altera, semper maior numerus querendus est in limite uel latere, siue dextro siue sinistro. Minor autem in linea diagonia uel transuersali, siue superiori siue inferiori. Tertia, in angulo communi seu proselide angulari, inuenies id quod nascitur ex utriusq; dati numeri mutua multiplicatione, et quia semper bini numeri offeruntur in angulari cellula, dexter

- 1
- 2
- 3

Bb 3 quidem

em. Nam
gra. Ha

Pri.	gra.
1 ^a	gra.
2 ^a	

Di

o.	Dec.
8 ^a	9 ^a
7 ^a	8 ^a
6 ^a	7 ^a
5 ^a	6 ^a
4 ^a	5 ^a
3 ^a	4 ^a
2 ^a	3 ^a
1 ^a	2 ^a
	1 ^a

Fit

dexter quidem siue sequens proprie est illius speciei, de qua regulas tradidimus, sinister autem uel antecedens ad speciem uno loco superiore pertinet. Vt sint rursus multiplicandi 15. gradus in 21. scrupula prima, accipe 15. in linea diagona trapezij, et 21. in latere sinistro. Inuenies igitur in angulari profelide 5.15. id est, 15. scrupula prima cum 5. gradibus. Nec opus esse arbitror uti pluribus exemplis in re planissima, cum & insequentibus idem subinde repetemus.

**IIII. Præcepta
multiplicationis.**

Restat, ut his ita præparatis præcepta nunc multiplicationis subiungamus. Datis ergo duobus numeris inuicem multiplicandis, commodus maiorem collocaueris superne, & minorem inferne. Maiorem autem numerum uoco eum, qui in plures species distributus est. Sic autem colloca, ut ultima species inferioris seu minoris numeri rectè consistat sub ultima specie superioris uel maioris numeri, nec modo refert, utrum diuersæ, uel eadem species in eundem locum conueniant. Postea subtus inferiorem numerum ducito lineâ siue simplicem masculeris siue duplicem. Deinceps iuxta doctrinam de usu canonis proxime traditam multiplicato ultimæ seu minimæ inferioris speciei numerum ordine in singularum specierum superiorum numeros à dextra uersus læuam progressus, ac ordine promouens uersus sinistram scribe numeros, qui ex multiplicatione nascuntur, siue singuli sint, siue bini, quod plærûq; fit. Hinc subducta linea discriminis causa multiplicato iam similiter penultimæ speciei inferioris (si qua adest) numerum in omnes superiores suo ordine, & initium scriptiōnis natorum numerorum facies sub ipsis penultimis speciebus, supra primam lineam positis. In hunc modum perge, donec omnes inferiores numeros in singulos superiores duxeris, sicut etiam in uulgari logistica de multiplicatione præcipitur. Fortasse autem proderit duxisse lineas perpendicularares, ut singulæ species citra erroris suspitionem rectè discernantur. Quod cuiuscq; industriæ relinquitur. Ad extremum igitur singulorū locorū uel specierū numeros conice in unam summam, reiectis subinde 60. et pro eis unitate antecedentib. addita, ut in additione docuimus.

Exemplum primum.

Sed unū atq; alterum exemplum adiciamus huic longo præcepto, ex quibus cætera omnia similiter astimabit prudens lector. Diurni motus Solis compositus, scilicet, à medio æquinoctio est scrupulorum 59 1^a, 8 2^a, 19 3^a, 37 4^a, 24 5^a, 25 6^a, 41 7^a, 39 8^a. Cupio scire motum 30. dierum. Id ita cognosces, si 30. multiplicaueris in omnes numeros diurni motus ☉. ut primum 30. multiplicata in 39. faciunt 19. 30. scribe 30. sub 39, & 19. loco priori. Inde in 41. ducta 30. faciunt 20. 30. scribe 30. sub 19. & 20. loco rursus priori. Ad hunc modum usq; ad ultimum numerum iuxta sinistram pergentes, & adden-

tes

res inticem sim
lem dierum 3
cati in quash
ad dextram
species cuiusc
dem extremu
Multiplicand
Multiplicans.

Quod si eun
genam dierum
dicitur, nec mu
idem, uerum
admodum ex
tus 60. dierum
Quod si horu
ad huc modū
meminerit sim
Motus diurni
57 5^a, 49 6^a, 5
dierum 365.
tores logisti
genas & 5. c
per quinarium
summam num
um Aegyptia

Numerus pro
creatus.

ces in utraque singularum specierum numeros colligemus motum æqualem dierum 30. sicut subieciimus. Ac quia dies, instar integri, multiplicati in quaslibet species relinquunt eandem, ideo extremus numerus ad dextram nempe 30. est octauorum scrupulorum, unde etiam patet species cuiuscumque reliquorum numerorum uersus sinistram, & alter quidem extremus nempe 29. ad gradus spectare colligitur.

Multiplificandi	59	1 ^a	8	2 ^a	19	3 ^a	37	4 ^a	24	5 ^a	25	6 ^a	41	7 ^a	39	8 ^a
Multiplificans.																30.
	29	4	9	18	12	12	20	19	30							
		30	0	30	30	0	30	30								
	29	34	9	48	42	12	50	49	30							
Gra.																octa.

NUMERVS natus ex multiplicatione.

Quod si eundem motum diurnum per 60. dies, id est, unam sexagenam dierum multiplicare uolueris, quia unitas, ut uulgò & rectè dicitur, nec multiplicat nec diuidit, numeri quidem omnes manent eundem, uerum singulæ species in proximè superiores transeunt, quemadmodum ex regulis supra traditis ea de re iudicari potest. Eritque motus 60. dierum 59. gra. 8 1^a, 19 2^a, 37 3^a, 24 4^a, 25 5^a, 41 6^a, 39 7^a. Quod si horum numerorum singulorum dimidium sumpseris, facilius ad hunc modum 30. dierum uenaberis, quod satis est monuisse lectorè, ut meminerit similia compèdia in alijs quoque exemplis non esse aspernanda.

Aliud exemplum.

Compendium, primi exempli.

Motus diurnus Δ . æqualis à \odot . est part. 12. 11 1^a. 26 2^a. 41 3^a. 29 4^a. 57 5^a. 49 6^a. 37 7^a. 11 8^a. Cupio scire motum annum Δ . à \odot . id est, dierum 365. Primùm dies coaceruato in sexagenas, quòd Græci scriptores logistici generaliter uocant $\alpha\nu\alpha\beta\iota\sigma\alpha\lambda\epsilon\pi$. Habebis igitur 6. sexagenas & 5. dies. Primum multiplica singularum specierum numeros per quinarium, postea similiter per senarium, & collige in unam summam numeros eiusdem speciei. Sic enim conflabis motum annum unum Aegyptiacum uel communem, ut hic subieciimus.

Aliud exemplum.

				12	11	26	41	29	57	49	37	11
										6	5	
		1	0	2	3	2	4	4	3	0		55
			0	55	10	25	25	45	5	5		
	1	1	2	4	2	5	4	3	1	6		
		12	6	36	6	54	42	54	42			

Numerus procreatus.	1	14	9	37	22	27	16	46	51	11	55
	Sexa	Se.	Par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a
	2 ^a	1 ^a									

Abijcitur

Abſcitur autem primū sicut supra diximus sexagena secunda una, tanquam decies sex sexagenæ, id est, decem integri circuli, Deinde etiam ex 14. sexagenis primis abſciuntur 12. sexagenæ tanquam duo circuli. Relinquitur ergo annuus motus Δ . æqualis à \odot . 2. sexagenæ primæ 9. partes 37 1^a , 22 2^a , & reliqua scrupula suo ordine, quemadmodum infra etiam Canones nostri habent.

Postremo si quis δοκιμασία siue examen operis sui desiderat in hac parte logísticas, is uel iterato calculum instituat, uel sequentem partem consulat. Nam in hoc examine mutuas operas tradunt, multiplicatio & diuisio, perinde ut additio & subtractio.

μερισμός ἢ πᾶβολή.

D I V I S I O.

Definitio. Diuisio est cum datis duobus numeris inæqualib. tertius quidam inuenitur, qui uel toties continet unitatem, quoties maior minorem, uel toties ab unitate continetur, uelut in integro, quoties minor à maiori. Alter autem datorū numerorum uocatur diuidendus, alter diuisor, nec refert uter ex his maior sit, uel minor, Tertium uero qui ex his colligitur, alij quorum numerum, alij diuisorium, alij partitionis numerū adpellant. Quando igitur diuidendus numerus maior est diuisore, manifestum est, quod & diuisorius uel quotus maior est unitate, sed cum minor est diuisore, quotus numerus euadit infra unitatem, in alia quam speciem scrupulorum. Deinde sicut in multiplicatione, ita & in Diuisione quatuor existunt numeri proportionales, nempe ut diuidendus ad diuisorē, sic quotus numerus ad unitatem uelut integrū. Ex quibus hæc regula sumitur, quæ gubernatrix est omnium sequentium præceptionū de emergenti specie, quod in uniuersum partitionis numerus tantum distet ab integro, quantum à diuisore distat diuidendus.

*Quantum a diuisore
diuidendus tantum
ab integro quotus*

Regula uniuersalis.

πᾶβολή

Cæterum qui græca lingua logísticas præcepta tradiderunt uocant diuisionem etiam πᾶβολήν adpellationem mutuati à Geometris, qui cum iubent ad datam aliquam rectam lineam accommodare aream datæ areæ æqualem, utuntur uerbo πᾶβάλλειν. Quomodo autem hoc Geometricum problema congruat diuisioni numerorum alibi copiose explicauimus.

De specie emergenti.

Deinceps autem dicemus, quæ species existat alia diuisa in quâlibet aliam, in quo præcepto nonnulli ante nos à scopo plurimum aberrarunt. Sit igitur rursus in conspectu Canonion illud, quod in eundem usum in multiplicatione à nobis proponebatur.

4^x 3^x 2^x 1^x 0 1^a 2^a 3^a 4^a 5^a 6^a 7^a
 Quartæ, Tert. Secun. Pri, INTEGRA Prima, Sec, Tert, Quart, Quint, Sex, Sept.
 S E X A G E N A E. S C R U P V L A.

Nunciat
 ra in altera
 non fuerint
 ma regula
 quora speci
 ue dies, si
 gradus sint
 non fuerint
 S E C V N D
 aufer notam
 speciem, que
 utraq; specie
 fuerit, alteri
 rit. Eius aute
 longius, ut
 quam quinta
 ab integro se
 per secundam
 tiorum specie
 quæ diuiden
 secundas, qu
 quora specie
 tia scrupula,
 as exeunt pri
 regula si dua
 cterum iund
 nascitur, q
 it, ut siue di
 sexagenas in
 te, similiter
 cunda scrupu
 torum scrupu
 Ex his ia
 regularum co
 es, quæ existi
 denda ab est à
 omnes breui

9

Nunc sit hæc prima consideratio, utrum duæ species, quarum altera in alteram diuidenda proponitur, sint eiusdem generis necne, & si non fuerint inter se similes, utra ab integro recedat longius. Hinc prima regula sit, si species fuerint similes, ac eiusdem præterea generis, quota species per se pertinebit ad speciem integrorum, siue gradus, siue dies, siue aliud quiddam fuerit loco integri, ut si prima scrupula gradus sint diuidenda in prima scrupula, si modo diuidenda scrupula non fuerint pauciora diuidentibus, quota species existit graduum.

PRIMA REGULA. Si species fuerint dissimiles, sub eodem tamen genere, aufer notam minoris speciei à nota maioris. Reliqua eim nota ostendit speciem, quæ ex diuisione nascitur, quæ semper eiusdem generis cum utraq; specie pronuntiabitur, quando diuidendæ speciei nota maior fuerit, alterius autem generis, cum nota diuidendæ speciei minor fuerit. Eius autem speciei notam maiorem dicimus, quæ ab integro abest longius, ut sexta scrupula habent maiorem notam, scilicet senarium quàm quinta scrupula, quorum nota quinarium est, & longius absunt ab integro sexta scrupula, quàm quinta. Vt si tertia scrupula partiariis per secunda scrupula exeunt rursus scrupula, nempe prima, quia tertiorum species, ut diuidenda longius abest ab integro, quàm species, quæ diuidentis munere fungitur. Ita si sexagenæ tertiæ diuidantur in secundas, quota species erit primarum sexagenarum, ita ut non transeat quota species in aliud genus. At si secunda scrupula diuidantur per tertia scrupula, exeunt primæ sexagenæ, uel si secundæ sexagenæ per tertia exeunt prima scrupula, mutato nimirum utrobique genere.

SECUNDA. TERTIA. Tertia regula si duæ propolite species non fuerint eiusdem generis, notæ specierum iunctæ inuicem ostendunt notam speciei, quæ ex diuisione illa nascitur, quæ quidem semper cum genere speciei diuidendæ congruit, ut siue diuidas tertias sexagenas in secunda scrupula, siue secundas sexagenas in tertia scrupula, existunt ex hac diuisione sexagenæ quintæ, similiter siue diuidas tertia scrupula in secundas sexagenas, siue secundas scrupula in tertias sexagenas, omnino quota species existit quinarum scrupulorum.

Ex his iam prudens lector iudicare potest, quod summa harum regularum comprehensa sit in illa priori generali, nempe quod species, quæ existit è diuisione, tantum recedit ab integro, quantum diuidenda abest à diuidente. Ecce autem breuem tabellam, quæ regulas omnes breuissimè ob oculos ponit,

Cc Si

Si utraq; species, diuidenda & diuidens, fuerit Generis.

Eiusdem,

Aufer notam minoris
specie à maiori. Reli-
qua enim nota uel nu-
merus ostendit speciē
emergentē, Generis.

Eiusdem

Alterius

Quando nota diuidendæ
speciei fuerit,

Maior

Minor.

Atq; hæc præcepta de emergenti specie recte ualent, dum numerus sub diuidenda specie non minor fuerit numero sub specie diuidente, sed si minor fuerit, non amplius existit illa species, quam monstrant nostræ regulæ, sed alia uno loco inferior, ut si diuidas 6. scrupula in 12. scrupula prima, existunt 30. non gradus, ut prima regula docebat, sed scrupula prima, quæ uno loco inferiora sunt gradibus. Cæterum harum præceptionum demonstrationes, si quis requirit, uel alterum scriptum nostrum huius generis prolixius consulat, uel Theonem in *μεγαλῶ σὺντάξι* Ptolemæi.

Nunc simul et usum canonis sexagenarum & scrupulorum in diuisione, & præcepta ipsa diuisionis trademus. Sicut autem in uulgariū numerorum diuisionibus, ita hic quoq; de numero sub quota specie coniectura sumitur ex numero, sub maxima specie diuidente, quæ ad sinistram extrema est, si tamen species diuidentes plures fuerint una. Nam si numerus sub illa extrema specie diuidente, fuerit minor numero sub extrema specie diuidenda, numerum sub quota specie potes sine canone coniectare, quia nullus numerus huius logisticae superat sexagenarium, sed potius ad aliam speciem transfertur, ut si diuidendi sunt 28. gradus in 7. non obscurum est numerum sub quota specie esse quatuor. Sed si numerus sub ultima specie gubernate hanc coniecturam fuerit maior, quàm numerus sub diuidenda, extrema species diuidens à loco sub extrema specie diuidenda traducenda est sub uicinam speciem uersus dextram, prorsus ut in uulgari diuisione fieri solet, ita ut iam de numero sub quota specie non ex una specie, sed ex duabus contiguis coniectura fiat, quam coniecturam canonis subsidio facile expedies in hunc modum. Numerum sub diuidente specie, quæ gubernatricem diximus, quære in aliquo limitum uel trapezij uel trianguli, ac in eodem ordine, uel inter easdem parallelas convenientes (siue perpendicularares, siue transversales) quære numeros sub utraq; diuidenda, aut saltem proxime minores. Nam e regione cellulæ con-

sinentis

Cautio.

¶ *us canonis*
ἐξήκοντα ὄδω,
¶ *ratio diuisionis.*
uis.

eiuentis hos
numerum
diuidenda
specie in li
uerfali rep
transuersa
ta specie. C
ut si numer
mendus lit
primum off
res ipsa doc
quora specie
triplicandus
pri sic enim
diatis subtr
bendi. Qu
meros subtr
relinguantu
desse tibi po
calculus iter
Quod si
ferit, ut n
sub singulis
promoueat
eum calcul
maiozem
uidendis
mineris.
stulauerit.
dentibus d
sub quoras
rib, diximu
in diuisione
præceptū d
sanè primu
dendi 29.
motum diu
37 4², 24 5
dum æqual
quod nume
extrema di

tinentis hos numeros alter limes, qui priori ad rectos angulose xifit,
 numerum ostendet sub quota specie collocandum, ut sint 35. gra. 24^a,
 diuidenda per 59. quare igitur 59. tanquam numerum sub diuidente
 specie in limite dextro trianguli. Nam in ordine seu traçū eius trans-
 uersali reperies hos geminos numeros 35. 24. ac è regi ne alter limes
 transversalis seu caput canonis monstrat 36. numerū scilicet sub quo-
 ta specie. Quia in re illud etiam obseruandum est, accidere interdum,
 ut si numeri sub reliquis speciebus diuidentibus, fuerint maiores, su-
 mendus sit pro numero sub quota specie, non is, quem maximum uel
 primum offert gubernatrix species, sed alius unitate minor, id quod
 res ipsa docebit planissime. Hac igitur solertia inuentus numerus sub
 quota specie, in singulos numeros sub qualibet specie diuidente, mul-
 tiplicandus est, & nati inde numeri convenientibus locis superne scri-
 ptū (sic enim nobis commodissimum uideretur) ab inferioribus imme-
 diatis subtrahendi, ac reliqui tandem rursū suis locis superne scri-
 bendi. Quod si quis nostram rationem penitus sequi uolet, solos nu-
 meros subtrahendos lineola transfiget, sic ut alteri, unde subtrahitur
 relinquuntur integri. Nam hæc diligentia discernendi numeros pro-
 desse tibi potest, si quando expedito numero sub una quota specie, idē
 calculus iterandus fuerit.

Quod si post subtractionē aliquid de diuidendis speciebus reman-
 serit, ut numerus sub alta quota specie denuo quærendus sit, numeri
 sub singulis speciebus diuidentibus ordine uno loco uersus dextram
 promoueantur, ac instituantur similis tum coniectura, seu exploratio
 tum calculi ratio. Vbi si acciderit, numerum sub gubernatrice specie
 maiorem esse eo, qui directē superior est reliquus sub speciebus di-
 uidentibus, tunc cyphram seu 0 sub hac quota specie scribendū esse me-
 mineris. Hæc igitur calculi ratio toties iteranda est, quoties usus po-
 stulauerit. Concinnum etiam nobis uideatur, species diuidendas a diui-
 dentibus disiungi medijs duabus parallelis lineis, intra quas numeri
 sub quotas species collocentur. Similiter quod de lineis perpendicula-
 rib. diximus in multiplicatione ad distinguendas species id uel maxime
 in diuisione faciendum esse censemus. Reliquū est, ut hoc satis prolixū
 præceptū diuisionis uno atq; altero exēplo illustremus. Ac repetatur
 sanè primum exemplū, quo in multiplicatione usi sumus, ac sint diui-
 dendū 29. gr. 34 1^a. 9 2^a. 48 3^a. 42 4^a. 12 5^a. 50 6^a. 49 7^a. 30 8^a. per
 motum diurnum ☉ compositum equalem, scilicet, 59 1^a. 8 2^a. 19 3^a.
 37 4^a. 24 5^a. 25 6^a. 41 7^a. 39 8^a. ut adpareat, quanto tempore sol secū-
 dum æqualem cursum hunc zodiaci arcum peragret. Manifestū est autē
 quod numerus sub extrema specie diuidēte. i. 59. superet numerū sub
 extrema diuidenda, ut 29. Alioqui cū gradus diuidimus per scrup. 1.

Exempla 1.

Cc 2 ex diuis

ex diuisione existerent sexagenæ dierum primæ. Nunc dies saltem inde nascuntur, quibus iam integrorum locus debetur, ac si collocanda sunt porro sub 34. & reliqui deinceps numeri sub reliquis suo ordine. Iam si examen uel coniecturam instituas, qualem diximus, inuenies 59. in 29. 34. contineri tricies. Nam 59. multiplicata in 30. faciunt 29. 30. quæ supernè scripta suis locis & subtracta ex 29. 34. transfixa q̄ relinquunt, 0. 4. et reliquos inde numeros sub speciebus diuidendis ad dexteram. Transfige & 59. Similiter 30. multiplicata in 8. gignunt 4. 0. quæ scripta suis locis supernè, & post subtractionem transfixa relinquunt h̄dem locis 0. 9. Transfige 8. Rursum multiplicata 30. in 19. gignunt 9. 30. quæ scripta, subtracta, transfixa q̄ relinquunt h̄dem locis 0. 18. Ad hunc modum si perrexeris tum multiplicando, tum subtrahendo, nihil tandem relinquetur, sed omnes numeri sub diuidendis speciebus consumentur. Propositum igitur arcum sed æquali motu composito conficit diebus 30. Subieciimus autem typum integri calculi, quod uel ipse aspectus calculi aliquid lucis adferat præceptis.

	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	4	9	18	12	12	20	19	0	
Gr.	1	11	111	1111	11111	111111	1111111	11111111	111111111
29	34	9	48	42	12	50	19	30	
30									
1	39	8	19	37	24	28	41	39	

Repetamus & alterum exemplum multiplicationis. Pertransierit nimirum Luna 1. sexagenam secundam, 14. sexagenas primas, 9 gra. 37 1^a, 22 2^a, 27 3^a. 16 4^a, 46 5^a, 51 6^a, 11 7^a, 55 8^a. cumq̄ motus diurnus D . æqualis a O . fit 12, gr. 11 1^a, 26 2^a, 41 3^a, 29 4^a, 57 5^a, 49 6^a, 37 7^a. 11 8^a. quæritur, quot diebus uel quanto tempore Luna tot partibus à sole remoueat. Colloca numeros omnes tam diuidendos quam diuidentes, ut in præcedenti exemplo. Ac primum 12. in 1. 12. habentur sexies, quæ sunt 6. sexagenæ dierum. Nam iuxta superiores regulas sexagenæ primæ graduum diuisæ in gradus uelut integra pariunt sexagenas dierum, siquidem numerus sub secundis sexagenis, quippe sola unitas, diuidi per 12. minime potest. Iam 6. ut inuentus numerus sub sexagenis primis dierum, uelut sub prima quota specie dierum collocandus, si multiplicetur in singulos numeros sub speciebus

bus diuidendi
linquuntur ta
agenæ pri.
speciebus di
numerus, ut
us, qui simili
subtractio, re
circulos & p
motum O æ
annuo spacio

Arbitror
pla. Si quis in
recte didicerit

D E

Pars propo
quod alteri co
est inuenire ig
tribus. Cum e
portione, ex t
tertij numeri
similis est, com

11

bus diuidentibus, & fiat conueniens subtractio, ut dictum est, relinquantur tandem sub speciebus diuidentis ordine hi numeri 1. sexagenæ pri. 0. gr. 57. 13. 27. 29. 49. 8. 5. 55. Promotis autem singulis speciebus diuidentibus uno loco uersus dextram, si quærat^r alius numerus, ut sub altera quota specie, inuenietur ille nimirum quinarisus, qui similiter, si multiplicetur in singulos diuidentos, & fiat iusta subtractio, relinquetur tandem nihil. Itaq; recte pronuntiabimus tot circulos & partes cum scrupulis reliquis perambulare Lunam supra motum ☉ æqualem, 5. sexagenis dierum, ac diebus præterea 6. deest annuo spacio Aegyptiaco.

			0	0	0	0	0	0			
			2	3	2	4	4	3	0	0	
	0	0	58	12	28	28	48	8	8	88	
		0									
	1	1	57	13	27	29	49	8			
	3	2	4	2	8	4	3	1			
	0	2	3	1	16	33	34	52	9	5	
	1	12	6	36	6	84	42	84	42	6	
	1	14	9	37	22	27	16	46	51	11	55
	6	5									
		12	11	26	41	29	87	49	37	41	11
		12	11	26	41	29	87	49	37		

Arbitror etiam Studiosum lectorem hic non requirere plura exempla. Si quis in uno probe se exercuerit, & naturam usumq; præcepti recte didicerit, expediet deinceps omnia, quæ offeruntur, simili modo.

DE PARTE PROPORTIONALI.

πρὶ τῶ ἐπιβάλλοντι.

Pars proportionalis, aut ut Græci uocant, ἡ ἐπιβάλλουσα, est id πρὶ τῶ ἐπιβάλλοντι quod alteri congruit iuxta datam rationem, uel ut uulgo loquuntur, βάλλουσα est inuenire ignotum uelut quartum numerum in proportione datis tribus. Cum enim dantur tres numeri ad eliciendum quartum in proportione, ex tribus illis datis duo inter se certa ratione cohærent, & tertij numeri uelut antecedentis termini in altera ratione quæ priori similis est, comes inuestigatur, ut si dicam, 1. gradus dat 24. scrupula

Cc 3. prima

Regula detri
barbare uocatur.

*Nota bene.
Eadem mensura
sive uel
uilia et praeu
sa mensuratur.*

prima, quot dant 20. scrupula prima, hic quaeritur, qui numerus congruit ad 20. scrupula ea ratione, qua ad unum gradum congruunt 24. scrupula prima, Vel quaeritur quartus numerus in proportione, cum 3. priores dati fuerint. Quare quod Logistæ uulgo docent ignotum numerum uenari ex tribus, id prorsus in Astronomico calculo est quaerere partem proportionalem seu congruentem.

Prodest autem dissimilitudinem præceptorum in uerbis aut genere sermonis potius quam in rebus sitam considerare. Nam quod logistæ præcipiunt, tribus numeris, qui dati sunt, ritè collocatis multiplicare tertium in secundum, & natum ex ea multiplicatione partiri in primum, ut existat quartus numerus, idem planè præcipit Astronomicus calculus, sed paululum mutatis uerbis. Iubet enim posterioris rationis antecedentem terminum, qui solus datur, multiplicare in terminum consequentem prioris rationis, numerumque inde ortum partiri in terminum antecedentem eiusdem prioris rationis. Quotus enim numerus huius diuisionis est consequens terminus posterioris rationis, qui ignorabatur, pars scilicet proportionalis, uel $\tau\epsilon\pi\iota\beta\alpha\lambda\omicron\upsilon\upsilon$, ut subinde nominat Ptolomæus. Vt si repetatur propositum exemplum, 1. gradus dat 24. scrupula prima, quot dant 20. scrupula prima; multiplicata 20. in 24. exhibent ex canone sexagenario 8.0. id est, 8. scrupula prima, 0. sec. quia iuxta superiores regulas scrupula prima in prima gignunt secundam scrupula cum primis. Iam si 8. 1^a , 0. 2^a , diuidas per 1. gradum, erunt similiter 8. 1^a , 0. 2^a , eò quod gradus uelut integrum per se non mutat ullam speciem, unitas autem non diuidit, id est, non mutat magnitudinem diuidendi numeri.

Ex hoc igitur unico exemplo satis adparet, quomodo in Astronomico calculo pars proportionalis inuestigetur. Ac ut breuiter, & semel dicam, quod res est, totum hoc negotium planissimum est, tractat quoque facilissima, si obserues regulas de speciebus nascentibus traditas supra in multiplicatione & diuisione.

Due species in
astronomico calculo.

PRIOR.

lateraliter

Et si autem hæc, quæ diximus, summam continent negotii, tamen duas insignes species, quæ in hoc Astronomico calculo occurrunt, breuiter libet prius commemorare quam ad sequentia accedamus. Alias enim gradus seu integrum tenet locum diuisoris, alias uero gradus tenet alium locum quam primum, prior casus occurrit, quoties canonem aliquem Prosthaphæreseon, aut similem, qui ad singulos gradus propagatus est, ingredimur lateraliter, hoc est, cum uterque numerus foris sumitur. In omnibus autem huiusmodi exemplis sola multiplicatio expedit quaestionem, nec locus est diuisioni, ut in præcedenti exemplo, 1. Gra. dat 24. 1^a , quot dant 20. 1^a , per solam multiplicationem inueniuntur

inueniuntur 8
duas species se
partem propo

Posterior a
gatum ad sing
numeris, qui

ter re siue dextr

riori quam in

dit, cum qui in

uisoris, non est

enim qui in pri

solui intelligit

diuisione expe

meros sub spec

prima dant un

plicata 8. scrup

quæ diuisa in 2

pula enim pri

ma, tunc scilicet

nor numero su

quam 20. Qu

pra diuisionis,

In utraque per

ex quibus quæ

sentet 60. ut g

mode ueris

rum sexagesi

60. ut 10. uel

uulgaris illi

erit, monebin

inueniuntur 8 1², 0 2². quæ sitis scilicet numerus proportionalis in duas species scrupulorum distributus. Et hoc uulgo uocant inuenire partem proportionalem ad 60.

Posterior autem casus occurrit, quoties Canonem aliquem propo-
gatum ad singulos gradus ingredimur arealiter, id est, cum ex duobus
numeris, qui aliorum inuentioni seruiunt, alter foris accipitur, in la-
tere siue dextro siue sinistro, siue etiam in linea transuersali tam supe-
riori quam inferiori, alter uero in area canonis. Hic plæruncq; acci-
dit, eum qui in inuentione partis proportionalis fungitur munere di-
uisoris, non esse 60. sed maiorem uel minorem sexagenario. Gradus
enim qui in priori casu diuisoris munus tuebatur, in 60. scrupula res-
solui intelligitur. Omnia autem exempla huius posterioris casus sola
diuisione expediuntur, quia unus gradus nec species mutat, nec nu-
meros sub speciebus. Ut si hoc exemplum proponatur, 24. scrupula
prima dant unum gradum, quantum dant 8. scrupula prima, multi-
plicata 8. scrupula prima per 1. gradum manent 8. scrupula prima,
quæ diuisa in 24. scrupula prima exhibent 20. scrupula prima. Scrup-
pula enim prima diuisa in prima pariunt gradus, uel scrupula pri-
ma, tunc scilicet, quando numerus sub diuidenda specie fuerit mi-
nor numero sub specie diuidente, ut hic 8. scrupula pauciora sunt,
quàm 20. Quare in huiusmodi exemplis recurrendum est ad præce-
pta diuisionis, quæ supra copiosè tradita sunt.

POSTERIOR

OR. arealiter.

In utraq; ergo harum specierum, quum 3. datorum numerorum,
ex quibus quæritur pars proportionalis, unus fuerit talis, ut repræ-
senteret 60. ut gradus uel dies, uel hora ualet 60. scrupulis primis, com-
modè uteris nostris præceptis & canone sexagenarum uel scrupulo-
rum sexagesimorum. Sin unitas alium numerum repræsentat quàm
60. ut 10. uel 12. uel quemuis alium, sequere præcepta communis uel
uulgaris illius logistice, quòd quidem deinceps suo loco, ubi opus
erit, monebimus.

EXTRACTIO RADICIS
Quadratæ.

ἐπιλογισμός τῆς πλεονείας τῆς
τραπεζωνικῆς.

Extractio

numerus cons-
gruunt 24.
ortione, cum
centignorum
culo est quæ-
is aut genere
quod logistice
multiplicare
iri in primū,
micus calculi
ationis ante-
minum cons-
partiri in ter-
im numerus
onis, quū ig-
ut subinde
um, 1. gradus
multiplicata 20.
pula prima, 0.
a gignunt se-
1. gradum,
per se non
mutat mag-
o in Astrono-
iter, & semel
tractatioq;
itas supra in
gocū, tamen
currunt, bre-
amus. Alias
uero gradus
quoties cano-
gulos gradus
q; numerus
pla multipli-
cedenti ex-
plicationem
inueniuntur

Extractio quadratæ radicis, ut uulgo uocant, est certa & expedita ratio, ex dato numero elicendi alium, qui quot unitatibus constat, toties a dato numero contineatur, Vel qui in sese multiplicatus eundem datum uel omnino uel proximè restituat. Neq; enim omnis numerus talis est, ut alius quispiam eo minor in sese multiplicatus gignat eundem prorsus, quin potius in toto numerorum systemate hi admodum rari existunt, qui propter hoc ipsum axioma uel prærogatiuam peculiari nomine quadrati uocantur. Sequitur autem ex hac definitione radicem semper medio loco proportionalem esse inter unitatem & ipsum quadratum numerum, ita ut sit unitas ad radicem, sicut radix ad numerum quadratum, uel e contra, uerbi gratia, 1. ad 10. ut 10. ad 100. Nam denarius est quadrata radix de 100.

Etsi autem aliqua cognatio est huius partis logisticae cum Diuisione, tamen & dissimilitudo utriusq; partis insignis est. Nam in extractione radicis datur unicus tantum numerus, instar diuidendi, dissimulato diuisore, & hic ipse quasi diuisor numero quoto uel partitionis perpetuo æqualis est. Vocant Græci scriptores hanc logisticæ partem ἐπιλογισμὸν ἢ λεγρὰς τετραγωνικὰς, quia magna diligentia ubiq; in hisce disciplinis tradendis respiciunt ad ueros fontes Geometricos. Quæ autem species sexagenarum uel scrupulorum oriatur, dum latus tetragonum ex propositis speciebus extrahitur, id uel ex superioribus præceptis in multiplicatione iudicari potest. Sicut enim gradus multiplicati in gradus gignunt gradus, ita e contra, cum e proposito numero sub gradibus tetragonum latus elicatur, prima occurret species graduum. Rursum sicut scrupula prima multiplicata in prima gignunt secunda, ita in exquisitione lateris tetragonici ex numero aliquo sub quartis, existere prima species debet secundorum scrupulorum. Itaq; uniuersaliter excerpta radix pertinet ad eam speciem, cuius nota dimidium est notæ eius speciei, sub qua numerus est, ex quo tetragonum latus exquirimus.

Iam hoc præceptum de emergenti specie comitatur per se alterum de locis, in quibus hanc exquisitionem radicis seu tetragonici lateris institui conueniat. Cum enim nulla species in se multiplicata gignat speciem, cuius nota sit impar numerus, manifestum est hanc exquisitionem instituendam esse tantum in locis paribus, hoc est, immediate ex his numeris, qui subsunt speciebus, quarum notæ sunt pares numeri, ut sub gradibus, scrupulis secundis, quartis, sextis, octauis, item sub sexagenis secundis, quartis, sextis, & ita porro utrinq; ab integro tantumquam medio.

Reliqua præcepta huius partis logisticae omnino in his Astronomicis speciebus,

De specie emergenti.

De locis.

cis speciebus, positione secundum uel exemplis dicitur speciebus ex quibus

Sit ergo in quia primorum rem, qui proxima

Itaq; iam in uel hac ratione. S

numeros, qui meri, uel in dia

ad ipsam lineam uel proximè m

subelle 30. qui tur radicem qu

quia ex secundum Aliud exem

quibus elicentis sunt gradum, nempe

gr. In de pro m scrupulorum p

tem radicis ex multiplicata in

& subtracta, prima in sele

rum superno secundorum

ciora duplo r

lis primis 11. l

ex prioribus 1

1. gr. 5. scr. pri

cer iam solus q

40 4². exquir

10. sunt 20, qu

priori radici n

actiunt 20 2².

quint 1 2², scr

1 2², 40 3², qu

Armo eadem

cis speciebus, ut in alijs uulgaribus numeris pendent ex quarta pro-
 positione secundi elementorum Euclidis. Tantum igitur hoc restat, *4. secundi els.*
 ut exemplis doceamus, quomodo ex numeris sub Astronomicis spe- *Euclid.*
 ciebus exquiratur tetragonicum latus subsidio canonis sexagenarij.

Sit ergo inueniendū latus tetragonicum de 15. scrupulis primis. At *Exempla.*
 quia primorum scrupulorum locus impar est, adde cogitatione pa-
 rem, qui proximè sequitur ad dextram, uidelicet locum secundorum.
 Itaq; iam inuenies latus tetragonicum de 15. scrupulis primis 0. sec.
 hac ratione. Supra diximus ad lineam diagoniam poni quadratos
 numeros, quorū radices seu latera tetragonica sunt ipsi capitales nu-
 meri, uel in diagonia linea, uel in superiori transuersa. Quæro igitur
 ad ipsam lineam diagoniam uel trapezj, uel trianguli, ubi uel 15.0.
 uel proximè minores numeri collocentur, ac uideo eosdem prorsus
 subesse 30. qui est capitalis numerus lineæ diagoniæ. Pronuncio igitur
 radicem quadratam ex 15 1², 0 2², scr. esse 30. scrupula prima,
 quia ex secundis prima radix est primorum scrupulorum.

Aliud exemplum. Proponatur 1. gr. 10 1², 46 2², 41 3², 40 4², ex
 quibus eliciendum sit tetragonicum latus. Loca igitur huius exquisi-
 tionis sunt gr. secunda, & quarta. Ac primum sub gradibus uenor ra-
 dicem, nempe 1. gr. qui in se multiplicatus & subtractus relinquit 0.
 gr. Inde promoueo inuentam unitatem prius duplicatam sub speciem
 scrupulorum primorum uacante loco secundorū, & inquirō aliam par-
 tem radicis ex 10 1², 46 2², uidelicet 5. scrupula prima. Hæc primū
 multiplicata in 2. gr. faciunt 10. scrupula prima, quæ suo loco scripta
 & subtracta, ut in diuisione, relinquunt nihil, deinde eadē 5. scrupula
 prima in se multiplicata gignunt 25. secun. quæ scripta loco secundo-
 rum superne, & ab ipsdem 46 2², scr. subtracta relinquunt, 21. in loco
 secundorum scrupulorū. Cum autem 25 2², scrupula, reliqua sint pau-
 ciora duplo radicis inuentæ, adiecta præterea unitate, id est, 2. scrupu-
 lis primis 11. secundis, constat quinarium esse maximum quadratum
 ex prioribus reliquis 10 1², 46 2², scr. Rursum iam inuentā radicem
 1. gr. 5. scr. pri. duplatam promoueo uno loco uersus dextram, ut ua-
 cet iam solus quartorum locus reliquus, & ex residuis 21 2², 41 3²,
 40 4². exquirō nouam partem radicis, quam conijcio esse 10. quia bis
 10. sunt 20, quæ de superioribus parum relinquunt. Adscribo igitur
 priori radici 10 2², scr. & rursus eadem multiplico primum in 2. gra.
 ac fiunt 20 2². scr. quæ scripta conuenienter, & ablata ex 21. relin-
 quunt 1 2², scr. Inde eadem 10 2², scr. multiplicata in 10 1², scr. fiunt
 1 2², 40 3², quæ ablata ex superioribus relinquunt 0 2², 1 3², scr. Po-
 stremo eadem quoq; 10 2², scr. in se multiplicata faciunt 1 3², 40 4²,
 Dd scr.

scr. quæ sublata ex reliquis superioribus tollunt omnia. Proinde latus tetragonum de proposito numero exquisitè inuentum est 1. grad. 5 1², 10 2², scr. Id quod uel iterato calculo huius partis, uel quadrata multiplicatione, uel etiam diuisione comprobare licebit. Quod si quis hoc unum exemplum probè didicerit, cum reliqua omnia tractentur similiter, non desiderabit plura, quam ob causam & integrum calculum oculis subieciimus.

Calculus præcedentis exempli.

			0	0	
			1	1	
			20	40	40
		0	21		
		10	28		
0					
1					
Gr.	I	II	III	IIII	
1	10	46	41	40	
	1	5	10	Ra dix	
	1	2	2	10	

At hæc quidem uisum est ex logistica nostra scrupulorum Astronomicorum principio recitare, in quibus studiosum probè & diligenter exerceri prius uolo, quia sequentia sine mediocri usu harum præceptionum Arithmeticarum haud fœliciter, aut expedite quisquam tractauerit. Et si autem nonnulla uberius tradidisse uideri possum, quàm fortasse usus horum Canonum Prutenicorum requirit, tamen quia in omnibus artibus, satius est integram quàm mutilatam ideam complecti, hanc operam nostram bonus & gratus lector benigne accipiet. Nunc igitur accedimus ad præcepta computationis motuum cœlestium, qui cum aliter congruant ad alia tempora, non dubium est sequentem doctrinam à temporis constitutione ac emendatione inchoari oportere.

Præcepta

P R A E C

Pr

Dux sunt c
 ter dum oportet
 ridianorum ua
 terræ discrepar
 dicemus. Nunc
 giat dierum na
 surdum uidetur
 rere sui dissimi
 tur, non solū qu
 quales in uno q
 semicirculos h
 etiam quod id
 nifestum est per
 quabilitatem o
 Luna menstrua
 una parte orbis
 modum in Ele
 sia de dissidio
 Hanc ob
 primum med
 tributos in sp
 rum scrupula
 libus motibus
 obseruationis
 Canonum du
 hunc enim pro
 autem de ueris
 Nunc ut inf
 dere æqualibus
 posse, nisi æqua
 stellæ querend

14
P R A E C E P T A C A L C V L I M O ¹⁴ Initium praeceptorum de motuum computatione.
tum Coelestium.

Primum praeceptum de æquando tempore
ob inæqualitatem dierum naturalium.

Duæ sunt causæ, quare propositum aliquod tempus æquari interdum oporteat, altera est inæqualitas dierum naturalium, altera Meridianorum uarietas, quibus inter se uersus ortum & occasum loca terræ discrepare intelliguntur. Sed de uarietate Meridianorum postea dicemus. Nunc breuiter & fontes, & modi eius æquationis, quam flagitat dierum naturalium inæqualitas, exponendi sunt. Etsi autem absurdum uidetur eundem motum et per se esse æqualem, & subinde adparere sui dissimilem, tamen perpetua & uniuersalis experientia testatur, non solum quod coelestes motus uideantur nobis dissimiles & inæquales in uno quolibet planeta, quemadmodum Sol æquales Zodiaci semicirculos haud æqualibus temporum spatijs permeat: uerum etiam quod iidem reuera sint constantes, rati, ac æquabiles, quia manifestum est periodos, seu integras cuiusque planetæ conuersiones æquabilitatem quandam inter se conseruare, ut Sol semper annuo, Luna menstruo spacio percurrit eundem signiferum, etsi tamen in una parte orbis interea diutius commoratur, quam in alia, quemadmodum in Elementis & Hypothesibus motuum hæc controuersia de dissidio æqualis & apparentis motus copiose explicatur.

Hanc ob causam Astronomi in motuum coelestium inquisitione primum medios seu æquales motus proponunt, apte & concinne distributos in spacia æqualia temporum, ut annos, menses, dies, & dierum scrupula uel horas, deinde uero docent, quantum illis æqualibus motibus alias addendum sit, alias demendum, ut absque labore obseruationis, quem locum uere transeat stella hoc aut illo tempore, Canonum duntaxat & numerorum beneficio cognoscatur. Ad hunc enim prorsus finem Astronomicus calcululus dirigitur. Infra autem de ueris motibus dicendi locus erit.

Nunc ut institutum agamus, sciat lector æquales motus tum respondere æqualibus temporibus, tum ex canonibus suis aliter excerpti non posse, nisi æquale fuerit tempus, cui congruens æqualis motus alicuius stellæ quærendus est. Quapropter Astronomi tum reliquas temporis

Dd 2 species

1. Tempus Astronomicum oportet esse æquale.

Præcepta

Adparens tempus non est æquale.

Dies naturalis

Astronomicus.

Dies naturalis adparens.

Due cause in æqualitatis.

Cur Astronomi diei exordium sumant à meridiano circulo non ab horizonte.

Maxima differentia inter adparentes dies Astronomicos.

III Tres modi æquandi dies naturales.

Species æquales adsumunt in computatione motuum, tum uero maxime dies, uulgo naturales, Græcis $\nu\upsilon\chi\eta\mu\epsilon\tau\epsilon\varsigma$ adpellatos, qui tamen reuera haudquaquam æquales deprehenduntur, & si hæc in æqualitas seu differentia nec ita magna est, nec subito sentitur, nisi collatis duobus inter se diebus non proximis, sed satis longo inuicem interuallo distantibus. Diem enim naturalem æqualem, & aptum numerandis motibus definiunt spacium temporis, quo fit integra cœli uel Aequinoctialis circuli conuersio, ac præterea particulæ æqualisei, quam Sol in zodiaco à medio æquinoctio æqualiter interea cõfecit. At uerus siue adparens dies naturalis similiter spacium temporis est, quo fit integra æquinoctialis conuersio, ac præterea particulæ eiusdem Aequinoctialis, quæ uero motui Solis in zodiaco ab apparenti æquinoctio respondet. Cum autem in toto ambitu Aequinoctialis tempora numerentur 360. motus autem Solis diurnus æqualis à medio æquinoctio sit scrupulorum 59 1^a, 8 2^a, 20 3^a, manifestum est, diem naturalem seu Astronomicum æqualem perpetuò constare temporibus 360. 59 1^a, 8 2^a, 20 3^a, sed uerus dies naturalis aliàs superat hunc medium, aliàs minor est, propter duas causas, partim quòd motus Solis uerus, quanquam parum, tamè in singulos dies uariatur bis tantum in anno cum æquali motu congruens, partim quòd segmentis zodiaci etiam æqualibus non tamen æqualia respondent Aequinoctialis circuli segmenta in mundi conuersione. Porro cum ascensionum ratio in Horizonte multipliciter uariet pro sphaeræ obliquitate, in Meridiano autem sit eadem ubiq; locorum, quæ in sphaera recta, placuit, Astronomis initium diei sumere à Meridiano potius, quam ab Horizonte, ut omnibus in locis uno eodemq; modo apparens tempus in æqualitatem commutaretur. Cæterum hac nostra ætate maxima differentia inter æquales & apparentes dies contracta est in tempora 7. cum 3. quintis unius, quæ sanè aliquando supra decem tempora sese potest extendere. Iam ex his omnibus sequitur, cum ad præscriptam aliquam ueri diei naturalis horam stellarum in cœlo loca inuestiganda sunt, non simpliciter utendum esse illa hora, sed eam astronomicæ æqualitati prius conformandam, ut ad talem inquisitionem sit idonea

Triplicem igitur modum docebimus commutandi adparens tempus in æquale, primum uniuersalem, atq; omnium rectissimum ipsi usitatum artificibus, Ptolomæo, Copernico, & alijs, qui hos sequuntur. Inde subiiciemus alios duos modos, quos non iniuria dixeris particulares, quia singulis ætatibus novos desiderant canones reuocandi prioribus.

Primus

Primus ergo
pus habeas æq
positum uoc
uero, cuius re
sionum, quon
ipsum Epoch
duo, nempe g
parenti æquin
nus inter se, sc
siones. Quod
tum tempus ac
fit. Si uero di
utriusq; motu
tum in scrupul
ri adparenti.
fuerit, quam a
ro. Sic enim ac
Ceterum his p
parens fuerit t
Exempli gra
uentus æqualis
uerus autem ab
ascensio recta
hunc modum
uni autem gra
xtra doctrina
51 1^a, 32 2^a
poris, quæ ac
ciunt, Pendea
culus nobis ar
cham similiter
2 1^a, 16 2^a, fer
noctio tempor
Me

Hoc dato tem
Initio annorū
Dis
Accommoda

Primus ergo modus hanc calculi rationem habet. Ad datum tempus habeas æqualem motum Solis à medio æquinoctio, quem compositum uocamus, tum uerum adparentem motum ab æquinoctio uero, cuius rectam ascensionem excerpito ex canone rectarum ascensionum, quem ceteris omnibus in hunc usum præmissimus, Similiter ipsius Epochæ, unde æquales motus deducturus es, habeas eadem duo, nempe æqualem motum ☉. compositum, & ueri loci ☉. ab apparenti æquinoctio rectam ascensionem. Deinde confer utrunq; genus inter se, scilicet tam æquales motus compositos, quam rectas ascensiones. Quòd si hæ differentię æquales fuerint, adsumptum uel datum tempus adparens non indiget emendatione, sed per se æquale existit. Si uero differentia ascensionum maior fuerit, quàm differentia utriusq; motus compositi, excessum ipsum ex sequenti canone mutatum in scrupula uel horarum uel diei, ut commodum erit, adde temporari adparenti. Sin autem differentia motuum compositorum maior fuerit, quàm ascensionum, eandem sic mutatam aufer à tempore dato. Sic enim adparens tempus erit tibi in æqualitatem commutatum, Ceterum his præceptis omnia erunt contraria, si æquale tempus in adparens fuerit transferendum.

Primus modus

Quando utendum sit additione uel subtractione.

Exempli gratia ad tempus natalitium incliti Ducis Borussiae sit inuentus æqualis motus ☉. à medio æquinoctio part. 63. 13 1^a, 53 2^a, epochen Christi. uerus autem ab apparenti æquinoctio part. 64. 51 1^a, 32 2^a. Huius ascensio recta ex canone temporum 62. 54 1^a, 17 2^a, colligitur in hunc modum. Cum 4. gra. II. conscendunt tempora 62. 0 1^a, 0 2^a. uni autem gradui deinceps congruit 1. tempus 3 1^a, 12 2^a. Quare iuxta doctrinam quæ de parte proportionali supra tradita est scrupulis 51 1^a, 32 2^a, unius partis quadrant scrupula 54 1^a, 17 2^a, unius temporis, quæ adiuncta 62. temporibus eum, quem dixi, numerum constituunt. Pendeat autem nunc in hac supputatione motuum instituta calculus nobis ab epocha seu initio annorum CHRISTI ad quam epocham similiter æqualis motus ☉. compositus annotatus est part. 278. 2 1^a, 16 2^a, ferè. Ascensio autem recta ueri loci ☉. ab adparente æquinoctio temporum 279. 55 1^a, 33 2^a, iam uide mutuam utriusq; collationem.

Exemplum ad epochen Christi.

Medius locus ☉. compos.

Asc. recta ueri motus.

	1	11		1	11		
Hoc dato tempore	63	13	53	62	54	18	
Initio annorum Chri. part. 278	2	16		temporū	279	55	33
Differentiæ	145	11	37		142	58	45

Accommodatis scilicet integris circulis, ut supra in subtractione docuimus.

Collatio differentiarum.

Dd 3 Mediorum

Primus

		1	11
Mediorum locorum uel motuum	145	11	37
Temporum	142	58	45
Excessus mediorum locorum	2	12	52

Ac ex canone conuersionis temporū Aequinoctialis 2. tempora faciunt 8. scrupula prima unius horæ, scrupula uero prima 12. faciunt 48. secunda & 52. secunda, 3. ferè itidem secunda, quæ in unam redacta summam exhibent dierum æquationem 8 1^a, 51 2^a, scrupulorum unius horæ. Aut si mauis conuertere in scrupula dierum, colliges similiter 22 2^a, 8 3^a, scrupula unius diei. Hæc igitur dierum æquatio ab adparenti tempore subtrahenda est, eò quod excessus fuit mediorum motuum, non temporum. Antecedit autem hoc tempus natalicium meridiem 17. diei Maij, duobus horis anno Christi, 1490. Proinde inde tempus æquale seu Astronomicum erit ante meridiem eiusdem diei horis duabus ac scrupulis præterea 8 1^a, 51 2^a, horæ unius. Ad hoc tempus sic emendatum iam recte tum aliarum stellarum, tum præcipue ☽. motum inuestigaueris. Eadem uero erit calculi forma, siue ab Olympiadum, siue Nabonnassar, siue Alexandri, siue Cæsaris, siue alia quacunq; Epochâ abs te denuo recte constituta æquales motus stellarum deducere uoles, tantum, ut cuiq; epochæ suus æqualis motus compositus, suaq; ueri loci ☉. ascensio tribuatur.

De alijs epochis.

Hic primus modus perpetuo sibi constans, sicut eruditior est cæteris duobus sequentibus, ita plus etiam aliquanto laboris habet. Subiectimus igitur alios duos modos faciliores quidem, sed quorum canones uni tantum sæculo citra errorem inseruiunt, & ad solam Christi Epocham æqualium motuum spectant, non item ad alias.

Secundus modus.

Ac prior quidem proxime ad illam artificium rationum accedens ita se habet. Cū uero loco ☉. à uero Aequinoctio, qui dato temporis adparenti respondet, ingredi canonem priorem æquationis dierum naturalium ex Ptolomæi doctrina, & obseruata parte proportionali si gradibus ueri loci ☉. scrupula adhæserint, in ordine illius signi seu dodecatemorii, et è regione gradus in quo Sol uersatur, mox excerptes dierum æquationem, quam litera A. addendam, S. uero subtrahendam esse monet, ubi etiam Paragraphi nota indicat mutationem additionis in subtractionem, uel è contra. Ut quia in nostro exemplo uerus motus ☉. ab apparente æquinoctio est part. 64. 51 1^a, 32 2^a, id est in 4. gr. 51 1^a, 32 2^a. II. colligo ex dicto Canone æquationis dierum 10 1^a, 3 2^a scrupulorum ferè subtrahendam ex indicio literæ S. Hæc igitur Aequatio iuxta secundum modum inuenta non plane conuenit cum æquatione primi modi, perinde ut nec sequentis modi æquatio. Nam hi duo Canones æquationis dierum naturalium sunt a nobis compositi ad annum Christi 1586. potestq; eorum usus citra insignem errorem annis quinquage-

quinquageni
annis tei e
inter ambas
scrupulo pri
negligi pote
in hoc gener
ma est instab
tio, tertia pr
omnes, à qui
motus Planet
pagantur, acc
autem modus
motuum Chr
cæteras posic
TERTIV
atur. Posteri
montani doct
loco ☉. ab ap
perpetuo aufe
quo recentior
canonem, ut d
pore nostro ad
3 2^a scrupula,
modo maior
9 2^a Dicab
merantur, sa
liberaret eos
canonem temp
plici uia fact
illud tamen se
ut æquale temp
trahenda, cog
tū consulueri
negocium exp
da, ei cong uer
ebat, tamen si e
epochæ seu ini
cū maxime ac
est deinceps in
ab apparenti
quant cum te

quinquagenis ante & post accommodari. Verū quia nostrum tempus annis ter e 100. antecedit annū, cui proprie debentur illi Canones, ideo inter ambas æquationes primi et secundi modi inter est plus uno integro scrupulo primo, quod ipsum tamē sine aliquo detrimento propemodū negligi potest. Sunt autē tres causæ, quare canones omnes, qui componi in hoc genere possunt, sunt temporarij, & uetustate ipsa aboleantur, prima est instabilitas apogæi Solaris, altera Eccētrotetis orbis solis mutatio, tertia præcessionis æquinoctiorum inæqualitas. Cæterū epochæ omnes, à quibus tanquam radicibus in his nostris canonib. æquales motus Planetarū ad quælibet tempora uel præterita uel futura propagantur, accommodatæ sunt penitus ad primum modum. Secundus autem modus æquationis dierum spectat ad solam epochen æqualiū motuum Christi, qualis ea in aditu Canonum æqualiū motuum inter cæteras posita est. Alia uero res est in eo modo, qui nunc sequitur.

TERTIVS igitur modus lōgius ab artificum uia recedens sic tractatur. Posterio rem canonē æquationis dierū, factum scilicet ex Regiomontani doctrina & recentiorum sententia, ingredi, ut prius cū uero loco \odot . ab apparenti æquinoctio, ac rite inuentam æquationē dierum perpetuo aufer ab apparenti tempore. Ita enim prodibit æquale tempus quo recentiores utuntur. Igitur cum 4. gr. 51. 1^a, 32. 2^a. II. ingredienti canonem, ut decet, offeruntur 18. 1^a, 12. 2^a, scrupula auferenda à tempore nostro ad parētī Natalicio. At in secundo modo erant tantū 10. 1^a, 3. 2^a scrupula, unde hæc, inquit, dissimilitudo est, quod in hoc tertio modo maior existit æquatio, quàm in secundo, scrupulis nimirū 8. 1^a, 9. 2^a. Dicā breuiter, quod res est, à paucis etiam, qui inter doctos numerantur, satis animaduersum, Recentiores ut à molestia primi modi liberarēt eos, qui ex alphōsino abaco cœlestes motus numeraturi essent canonē temporariū condendum censuerunt, id quod à nobis etiam duplici uia factum esse uides. Sed cū in priori modo nostro quantū facili, illud tamen scrupulū iniicere potest hominī parum exercitato, quod, ut æquale tempus efficiatur, æquatio addenda aliās est, aliās uero subtrahenda, cognosce bone lector, qua ratione huic imbecillitati discentiū consuluerint, ut sola tantū subtractione perpetuo ac constanter hoc negocium expediretur. Quanta erat maxima dierum æquatio addenda, ei congruentes æquales motus singulorum planetarū epochis adijci ebāt, tamen epochæ ipsa per se hoc minime postulabāt. Itaq; cum ipsi epochæ seu initio motuū æqualiū semel additū est tantum, quantū ut cū maxime addi cōueniebat uno dūtaxat die totius anni, ideo necesse est deinceps singulis diebus totius anni subtrahi dierum æquationem ab apparenti tempore, ut inuestigati motus ex canonibus recte conueniant cum tempore proposito. Hoc est illud, quod Regiomontanus noster

*Tres cause sunt
Canones secundæ
et tertij modi
non sunt durabiles.*

*Tertius modus
recentiorum.*

*Hic modus habet
proprias
Epochas non
communes præcedentibus.*

**Regiomon. lib. 3.
Epitomes.**

**Duplex uia, alia
additionis, alia
subtractionis.**

**De uia subtra-
ctionis.**

noſter docet, ſi radix temporis poſita ſit ſuper principium diminutio-
nis, æquationem dierum ſemper ſubtrahendam eſſe, ut ex differenti-
bus diebus fiant mediocres, & contra addendam mediocribus ut fi-
ant differentes, quos uocamus adparentes. Contrariū autem fit, ſi ra-
dix temporis poſita fuerit ſuper principium additionis. Viſa eſt autē
eis aptior in hac tractatione uia ſubtractionis, quā additionis, eō
quod maxima æquatio ſubtrahenda ſuperat maximam addendam,
tum etiam quod in pluribus ſignis zodiaci uel maiore parte anni au-
fertur æquatio, quam additur, quemadmodum ex priori canone ſa-
tis perſpicuum eſt.

Verum ut hæc obſcurius dicta fiant quā planiſſima, ſimul etiam,
ut id quod reliquum eſt in hac explicatione, abſoluatur, rem ipſam,
quantum huius inſtituti ratio patitur, ante oculos ſtatuemus. Ad ini-
tium annorum Chriſti æquales D motus ſub Meridiano Regiomon-
tano infra ſic poſuimus.

	Sex.	par.	I	II	III	IIII
Medius motus longit. D à \odot	3	29	58	22	36	56
Anomalix D .	3	27	13	27	41	16
Latitudinis D .	2	9	41	50	37	59

Hæc Epoche, qua æquales D motus initio annorum Chriſti adfixi
ſunt, conuenit primo modo æquationis dierum, quemadmodum &
alia omnes epochæ omnium æqualium motuum. Secundo autē modo
hæc ipſa ſola conuenit, non alix quoque, ut prius dictum eſt. Tertio autē
modo nequaquam conuenit, niſi hæc prius correctio adhibeatur, quæ
nunc ſequitur. Maxima dierum æquatio addenda ex priori canone col-
ligitur in 22. parte ss ſcrupulorum $8^{\circ} 1^{\circ} 9^{\circ}$, unius horæ. Huic æ-
quales D motus reſpondent.

	I	II	III	IIII
Longitud. à \odot	4	7	52	43
Anomalix	4	25	39	17
Latitud.	4	28	59	48

Quæ addita ſuperioribus numeris ſingula ſuo loco conſtituunt epo-
chen æqualium motuum D quæ proprie huic tertio modo æquatio-
nis conuenit, nempe.

**EPOCHÆ æ-
qualium motuū
 D initio anno-
rum Chriſti con-
uenient tertio
modo æquationis
dierum.**

	Sex.	part.	I	II	III	IIII
Longit. à \odot	3	30	2	30	29	39
Anomalix D	3	27	17	53	20	33
Latitud. D	2	9	46	19	37	47

Ad conſimilem modum emendabis, ſi lubet, æquales motus cetæ-
rorum planetarum initio annorum Chriſti affixos ſeu alligatos, & ſi
hæc

hæc ſerupulo
ceſſaria, ſed d
liſ tertio mod
qualium mot
Ex his iam
maiorẽ æq
licet $8^{\circ} 1^{\circ} 9^{\circ}$
radices æqual
mo & ſecundo
ſemper rotide
da ab æquatio
dem modo con
da, ſed in tertio
unt $8^{\circ} 1^{\circ} 9^{\circ}$
di habet $2^{\circ} 1^{\circ}$
ſubtrahenda q
 $8^{\circ} 2^{\circ}$, Nam ut d
tionem oſtend
Hæc de uia
runt, commem
quidem omnia
quod hoc loco
iuuante, explic
nes utriuſque m
quam facili
Verum hi
bis præceptu
non mox un
noticia in om
detur, ad quod
tus, & poſtea,
ram eſſe hanc
nia de dierum
tus ſupputato
cenſura adhibe
ter complectar
Primum co
tum non mag
gruentem dato
troitus \odot in ſi

hæc scrupulosa diligentia ob motus eorum tarditatem parum est necessaria. Sed de L una admonitos uolo omnes, qui in his nostris tabulis tertio modo æquationis uti uolunt, ut hanc correctam epochæ æqualium motuū nec aliam ullam suæ supputationis initiū statuunt.

Ex his iam intelligi potest, quare tertius modus antea obijciebat maiorem æquationem subtrahendam, quam secundus, scrupulis scilicet $8 \text{ } 1^2, 9 \text{ } 2^2$, unius horæ. Quia enim epochæ, & ut uulgo uocant, radices æqualium motuum iam sunt posteriores factæ, quam in primo & secundo modo scrupulis $8 \text{ } 1^2, 9 \text{ } 2^2$, unius horæ, ideo deinceps semper totidem scrupulis distat huius tertij modi æquatio subtrahenda ab æquatione secundi modi. Vt principio Arietis in secundo quidem modo congruit dierum æquatio $0 \text{ } 1^2, 55 \text{ } 2^2$, unius horæ addenda, sed in tertio $7 \text{ } 1^2, 14 \text{ } 2^2$, subtrahenda, quæ addita inuicem conficiunt $8 \text{ } 1^2, 9 \text{ } 2^2$, scr. Similiter ad 10. gr. V æquatio dierum secundi modi habet $2 \text{ } 1^2, 15 \text{ } 2^2$, subtrahenda, tertij autem $10 \text{ } 1^2, 23 \text{ } 2^2$, similiter subtrahenda quorum minus ablatum à maiori relinquit itidem $8 \text{ } 1^2, 8 \text{ } 2^2$. Nam ut diuersæ species per additionem, ita similes per subtractionem ostendunt suam differentiam.

Consensus secundus & tertij modi.

Hæc de uia subtractionis, quam recentiores in scholas introduxerunt, commemorare nunc breuiter uolui, à paucis rectè tradita, quæ quidem omnia iuxta uiam additionis contrario se modo habent, id quod hoc loco monuisse satis est. Nam alibi hæc à nobis copiosius, deo iuuante, explicabuntur, monstrata etiam ratione, qua novos canones utriusq; modi proprios cuiq; sæculo uel ætati hominum condere quam facillime liceat.

De uia additionis.

Verum hic tandem obijciat aliquis, cur primo loco positū sit à nobis præceptum de æquatione dierum, cum dato tempore ad parenti non mox unà detur uerus locus ☉ à uero æquinoctio, cuius tamen noticia in omnibus tribus modis necessaria est. Multo igitur rectius uideatur, ad quodcunq; datum tempus ad parens supputare cœlestes motus, & postea, ubi hoc factum fuerit, uti dierum æquatione. Fateor ueram esse hanc obiectionem, sed hanc ipsam ob causam uolui ante omnia de dierum æquatione monere studiosum lectorem, ut sciret motus supputatos ad adparens tempus non congruere ei ante, quam hæc censura adhibeatur. Quare in fine huius præcepti summam rei breuiter complectar.

Obiectio.

Summa rei.

Primum constat, uel mediocriter in elementis harum artium uersatum non magno labore coniectare posse locum ☉. prope modum congruentem dato diei mensis, cum passim in omnibus diarijs notetur introitus ☉ in singula dodecatemoria Zodiaci, Deinde & dierum æ-

De secundo & tertio modo.

Et quæ

diminutio
k differenti
ribus ut fit
rem fit, si ra
Vifa est aut
ditionis, eò
addendam,
arte anni au
ri canone sa

imuletiam,
rem ipsam,
us. Ad inis
Regiomons

III
6 46
1 16
7 59
Christi ad fixi
modum &
o aut modo
Tertio aut
beatur, quæ
ricanone col
oræ. Huicæ

Hic uent epo
do æquatio

III
39
33
47
smotus ceter
igatos, & si
hæc

quationem intra biduum parum mutari ex utroque canone adparet, ut maximè circa uerum locum ☉ aliquantulum hallucineris. Quare non dubium est, utiliter & compendiosè proponi hos canones æquationis dierum temporarios, quibus quomodo utendum sit, odiosum esset denuò repetere.

De primo modo.
 1. *Si ad datum tempus queruntur motus.*

Sed si mauius uti illa prima ac erudita artificum ratione, ita sanè facito, ad datū tempus adparens perinde ac si æquale esset, absoluas calculum uerorum motuum ☉. ☽. & reliquorum planetarum. Postea si primus modus iubebit dierum æquationem subtrahere, quantus ei æquationi motus æqualis respondet, tantū aufer à ueris locis seu motibus singulorum planetarum. Sed si addenda fuerit æquatio, respondentem illum æqualem motum similiter adijunge ad ueros motus planetarum, maximè uero ☽. quia in cæteris planetis tam accurata diligentia non multum adfert momenti. Hæc præcepta sequere, quoties queritur, qui uerus motus congruat uel accommodatus sit ad datum tempus. Ad data enim accommodari solent ea, quæ inquiruntur. Huius rei exemplum infra lectori dabimus in calculo motus ☽ æ.

2. *Si ad datos motus ueros queritur adparens tempus.*

Sin autem contra queritur, quod tempus uerè congruat datis ueris motibus planetarum, tunc æquali tempori, quod simul datur cum ueris motibus simpliciter adde ipsam dierum æquationem, si addenda, uel aufer subtrahendam. Ita enim conflabis adparens tempus, cui exhibitus ueri motus debentur. Vsum habet hoc posterius præceptum in Eclipsibus, ac in uniuersum in nouilunijs ac plenilunijs, ut suo loco docebimus. Quando autem utendum sit additione uel subtractione æquationis, petendum est ex regulis, quas supra in primo modo tradidimus. Quod enim ad secundum & tertium modum attinet, Canones ipsorum per se hac de re satis docent.

Hæc de dierum æquatione initio commemoranda duxi, quæ etsi prolixiora fuerunt, tamen arbitror eorum cognitionem studioso lectori, ac candido non fore ingratham.

2.

SECUNDVM PRÆCEPTVM DE AEQVANDO tempore obuarietatem meridianorum.

Non idem meridianus ubique.

Est & altera causa, quare datum tempus æquari conueniat, uarietas scilicet Meridianorum. Nam quia Eclipses Lunares non eodem tempore conspiciuntur ubique, sed ita, ut in eiusdem Eclipsis obseruatione, n̄ qui à nobis habitant uersus ortum, numerent plures horas, siue ab Horizonte, siue à Meridiano, pauciores autem, qui uersus occasum, manifestum est loca terræ, quæ distant inuicem uersus ortum & occasum discrepare Meridianis circulis. Ac distantia quidem duorum quorumlibet

quorumlibet
 quæ definitur
 teri locorū in
 tidiana munc
 pora siue Ae
 buuntur, eò
 buitur. Veru
 rumq; scrupu
 ris congruent
 Cum autem
 sine nobis ad M
 ter aliorum lo
 gnimontis coap
 ratione perfici
 montis iuxta
 & eisdem refe
 & immediate
 ad Meridianu
 dianos, seu a
 gruar, uel ut n̄
 motus congru
 orientalibus,
 plures numeri
 hunc casum p
 seu locorū, A
 datum temp
 noscere, cui
 ar, uides in C
 o. H. 56 r², c
 monti à Meri
 Relinquetur e
 ad inuentum
 Vt autem i
 motu, probin
 ad de motu, s
 tus, fuerit occ
 bulis æqualit
 poris, eumq; a
 facio in cæter
 cuius momen
 ac de Onoll,

quorumlibet Meridianorū inter se uocatur differentia longitudinis, quæ definitur arcu uel Aequinoctialis circuli, uel paralleli uerticis alteri locorū inter eosdem Meridianos intercepto. Sicut autem in quotidiana mundi conuersione, ita in hac quoque consideratione, tempora siue Aequinoctialis siue alterius cuiuscumque paralleli uni horæ tribuuntur, eò quòd totius Aequinoctialis ambitus in 24. horas distribuitur. Verum ne opus esset hac conuersione temporum in horas, earumque scrupula, posuimus in catalogo locorum differentiam temporis congruentem differentiae longitudinis.

Cum autem Epochæ æqualium motuum omnes accommodatæ sint nobis ad Meridianum Regij montis in clytæ urbis Borussiae, oportet aliorum locorum tempora seu horas ad eundem Meridianum Regij montis coaptare. Potest autem & huius præcepti æquatio duplici ratione perfici, sicut præcedentis. Aut enim ad Meridianum Regij montis iuxta tabularum rationem computare libet motus cœlestes, & eosdem referre postea ad alios quoslibet Meridianos, Aut primo & immediate ad alium Meridianum propositum. Motus computati ad Meridianum Regij montis dupliciter referri possunt ad alios Meridianos, seu alia loca, uel ut idem numero motus diuersis horis congruat, uel ut isdem numero horis diuersi respondeant motus. Vt idem motus congruat diuersis horis, adde differentiam temporis in locis orientalibus, & subtrahere in locis occidentalibus eò quòd loca orientalia plures numerant horas, occidentalia pauciores, ut dictum est. Et ad hunc casum proprie destinatæ sunt notæ A & S. in catalogo regionū seu locorū, A ut nota additionis, S subtractionis. Verbi gratia sit ad datum tempus Regij montis motus D . in $12.20 1^2, 27 2^2, 8$. ac libeat cognoscere, cui horæ sub Meridiano Onolsbachij idem D . motus congruat, uides in Canone regionum iuxta Onolsb. sub titulo tempus scribitur. $0. H. 56 1^2$, cum litera S. Ideo scri. $56 1^2$, aufer à tempore, quod Regij monti à Meridiano numeratur porro, uel iuxta cœli conuersionem. Relinquetur enim tempus quod sub Meridiano Onolsbachij quadrat ad inuentum motuum D .

Vt autem isdem numero horis congruat motus, in Lunæ quidem motu, pro binis scrupulis differentiae temporis singula scrupula partis adde motui, si locus alter, ad quem motus proprie non erat calculatus, fuerit occidentalior, sed aufer, si fuerit magis orientalis, uel ex tabulis æqualium motuum collige motum respondentem differentiae temporis, eumque adde uel subtrahere, ut dictum est. Idem etiam si uidebitur facito in cæteris planetis, præsertim si temporis differentia fuerit alius cuius momentū. Vt sit motus D . inuentus ad horam decimam à media nocte Onols. par. $12.20 1^2, 27 2^2, 8$. ac uelim scire qui motus congruat

Ec 2 ad

Meridianus Regij montis Borussiae, pro quibus la prima et secunda

VANDO

ad eandem horam Regij montis. Quia differentia utriusq; Meridiani est 56 1^a. unius horæ, ac Regius mons orientior, aufer à motu D 28 scrupula prima partis, ut semissem 56 1^a, scr. horæ. Erit ergo uerus motus D ad eandem horam decimam Meridiani Regij montis part. 11.22 1^a, 27 2^a, scr. Z . Sed ut immediate ad datum Meridianum alium quàm Regij montis numerare queas motus, quære eum in catalogo locorum, uel ei propiorem, & differentiam temporis iuxta scriptam cum sua litera excerpe. Eam differentiam adde tempori alterius loci, si ad fuerit S. uel aufer, si A, ita ut contrarium ipsis notis facias. Verbi gratia, Inclytus Dux Borussiae natus est Onolspachij horis decem post medium noctis, estq; differentia temporis 56 1^a, scr. iuxta Onolspachium cum litera S. Igitur 10. horis adiunge 56. scrupula, & ad hoc collectum tempus inuestigatus D . motus immediate respondet decimæ horæ Onolspachij, scilicet, 12. part. 20 1^a, 27 2^a, scr. Z .

Inest autem in hac posteriori ratione, primum hoc boni, quod Episcopæ æqualium motuum non mutantur, sed relinquuntur, ut a nobis ad Regij montis Meridianum sunt accommodatæ. Deinde hac unica temporis emendatione omnium postea planetarum ueri motus correcti existunt, ut citra aliam calculi censuram proprie apteq; illius alterius loci Meridiano respondeant.

**DE GEO-
GRAPHIA.**

Cæterum quod ad nostrum regionis seu locorum canonem attinet, fateor meo animo haud satisfactum esse, etsi secutus sum eos, quorum sententiam hoc saltem tempore cæteris prætulî. Utinam uero Geographicum quoq; studium hoc nostro sæculo non obiter tantum, sed uera ac iusta diligentia tandem etiam colatur, nempe ut artifices in diuersis Europæ regionibus & locis plures ac eosdem D . defectus accurate obseruent, eaq; intentione & iudicio, ut plurium obseruationum collatio singulis in locis suo eodemq; modo uel congruat ad calculum, uel discrepet. Etenim si de paucis locis Hispaniæ, Galliæ, Italiæ, Germaniæ, uicinorumq; regnorum artificum suffragia ex talibus obseruationibus collecta inter se congruerent, postea ex Geometricis fontibus longitudinum differentia corrigi & exacte constitui possent addita itinerum ratione, quæ non obscura est. Quis enim ex eruditissimâ stomacho legit tantam scriptorum in hoc genere discordiam? Inter Romam & Noribergam faciunt alij longitudinis differentiam 9. temporum, alij 8. alij 4. alij 3. tantum. Anconam & Romam in Italia collocat Ptolomæus sub eodem ferè Meridiano. At recentiores non solum à Ptolomæo, sed inter sese plurimum uariant, ut in exigua distantia, quæ penè citra cœlestem obseruationem iudicari potest. Sed desino recitare exempla dissensionum, quæ nimis multa sunt. Quod si docti uiri

uiri passim in h
rione, id quod p
Regum ac Pri
ut par est, non
pum deditos e
ter fouere. Est
contingant ab
discendi ac doc
pter mandatum
aribus, & inqu
alij monstrum
Apostolus inqu

**TERTIV
datione**

Ex Canon
æquales motus
oblato iuxta E
ne uitur. Poste
est Alphonsino
mè compendios
re prius seu ac
geniosiss, qui
opus subsidio
ulq; uitæ Cano
expeditum cal
relictis cæteris
reddas familiar
se, quoties usus
atq; hæsitacion
Ante omnia
tet, Primum qu
media nocte in
Nabomassari,
dux. C. Cæsari
rum est, quod d
ad usum calculi

uiri passim in hoc Geographicum studium incumbunt maiori intentione, id quod paucos quosdam magna cum laude facere scio, arbitror Regum ac Principum quorundam liberalitatem ipsorum laboribus, ut par est, non defuturam, uideamus enim nonnullos Regum ac Principum deditos esse his Philosophicis studijs, ac cultores eorum liberaliter fouere. Etsi autem præmia satis digna tantis laboribus fortasse non contingant ab ijs, qui opes tenent ac imperia, tamen nos, qui in hanc discendi ac docendi stationem collocati sumus, nostrum munus propter mandatum Dei sedulo tueri decet, ut ueritatem in omnibus bonis artibus, & inquiramus magna studiorum contentione, & inuentam alijs monstremus. Labor enim noster non erit inanis in Domino, ut Apostolus inquit.

TERTIVM PRAECEPTVM DE ACCOMMODATIONE temporis ad usum calculi æqualium motuum, tam iuxta Alphonsinam rationem, quam Copernici.

Ex Canonibus æqualium motuum triplici uia colligi possunt *Triples uia.* æquales motus dato quolibet tempore. Prior uulgaris est, ac tempore oblato iuxta Ecclesiae & calendarij consuetudinem sine ulla mutatione utitur. Posteriores duæ plus artis habent, quarum altera propria est Alphonsinorum, altera peculiaris Copernico cæteris duabus ferè me compendiosior. Sed datum tempus in utraq; harum seu præparare prius seu accommodare oportet ad usum calculi. Qua in re etsi ingeniosiss, qui numerorum usu instructi sunt, bona ex parte non sit opus subsidio aliquo, præsertim iuxta Copernici uiam, tamen utris usq; uia Canonem tibi inter cæteros exhibuimus, ne quid desit ad expeditum calculum, quacuncq; uia uti uoles. Consultum est autem relictis cæteris, ad unam harum te adsuefieri, ut eam ita probe tibi reddas familiarem, ut possis stellarum positus tum in coelo, tum inter se, quoties usus postulat, non tantum celeriter, uerum sine scrupulo atq; hæsitacione ulla ex his tabulis depromere.

Ante omnia autem hæc tria semper meminisse, ac considerare oportet, Primum quod æqualium motuum Epochæ aliæ a meridie, aliæ a *Tria confideranda.*
 1
 2
 3
 media nocte initium capiant, a Meridiæ quidem hæc tres, Olympiadū, Nabomassarī, & Alexandri sed a media nocte antecedenti reliquæ duæ, C. Cæsaris, & CHRISTI, Domini ac Saluatoris nostri. Alterum est, quod dum laboramus tempus uulgariter datum præparare ad usum calculi, omnes temporis species complete accipiendæ sunt.

Ee 3 Saepè

Sæpe enim in communi sermonis consuetudine, cum specie hac uel illa temporis fieri, aut factum esse aliquid significamus, non finem illius speciei intelligimus, sed momentum aliquod in illa specie tanquam in diuiduum comprehensum. Vt cum dicimus aliquid gestum esse hoc aut illo anno, mense, die, hora denique, non mox intelligi uolumus exitum anni, mensis, diei, & horæ, sed illud ipsum momentum, quod ab extrema minimaque specie planè designatur, ut si dicam Inclytum Borussiarum Ducem natum esse in hanc lucem anno Domini 1490. die 17. Maij horis 10. ante meridiem, hic nec anni, nec mensis, nec dies, ut numeris exprimuntur, pleni accipiendi sunt, sed in unâ qualibet specie accipiendus est numerus, qui proximè antecedit. Itaque hoc ipsum tempus sic concipiendū est, ut intelligantur anni pleni 1489. menses 4. scilicet usque ad finem Aprilis, inde dies Maij 16. & horæ, præterea decem, ut à media nocte, unde diei exordium sumere nos in hac Christi epoche modo dictum est. Tertio cum annorum Iulianorum alius communis sit, alius bisextilis, communem uno die excedens, huius quoque rei, ubi ad menses uentum est, rationem habere oportet, ut convenienti tabella mensium utaris, ne in hac temporis metamorphosi seu permutatione integrum diem uel amittas, uel incommode lucrifacias. Scito autem bisextilem annum existere eum, cuius numerum pendentem ab initio annorum Domini quaternarius metitur. Reliqui omnes anni medijs sunt communes, ut anni 1488. 1491. sunt bisextiles. Annus ergo Domini intermedius 1490. communis est.

Prima forma
Alphonsinorū.

Iam ut breuiter accipias rationem, quomodo datum tempus Alphonsino abaco fiat accommodatum, primo considera partes canonis conuertendi annos Iulianos in dierum sexagenas, altera enim pars eius habet $\epsilon\chi\alpha\tau\omicron\upsilon\tau\alpha\epsilon\tau\eta\rho\iota\delta\epsilon\varsigma$, id est centenis annis perpetuò assurgit, uel propagatur tantisper, donec ad tres chiliades annorum perueniat, altera uero pars annos simplices uel singulos unius $\epsilon\chi\alpha\tau\omicron\upsilon\tau\alpha\epsilon\tau\eta\rho\iota\delta\alpha\varsigma$ continua ferie proponit, additi sunt simul & menses anni Iuliani tum simplicis, tum bisextilis. Similis forma est sequentis canonis conuertendi Iulianos annos in Aegyptios & eorum sexagenas, uerum hos ambos sequitur canon, cuius duæ sunt partes, prior expeditè seruit conuersioni horarum & scrupulorum unius horæ in scrupula dierum. Posterior autem conuersioni scrupulorum diei unius in horas, & horæ unius scrupula, sed prior pars præcipue usum habet, siue Alphonsino abaco, siue Copernici datum tempus fuerit accommodandum.

Quod reliquum est huius præcepti uno exemplo disces multo reuerentius, quàm proluxa oratione, quæ res per se tenues, nisi exempla adhibeantur, sæpe obscurat potius, quàm illustrat. Propone ergo tibi abso-

lutum

lutum tempus,
pula 6 unius
tertia, 22. sexa
similiter sunt 9
ses autem quat
de subijce dies
cem horæ sunt
ræ sunt 2. scrup
summam, serua
tione præcipim
33, 27 1^a, 20 2^a

Anni	1400
	89
Menses	4
Dies	16
Horæ	10
Scrup.	56
Summa.	

Altera autem
bet, nisi quod al
nos Iulianos in a
ille canon conue
idem tempus n
calcuic Cop
præter exemp

Anni	1400
	89
Menses	4
Dies	16
Horæ	10
Scrup.	56
Summa	

Tempus igitur
annorum, 49, an
pula prima 27, se

lutum tempus, ut dixi, annos 1489, menses 4. dies 16. horas 10, & scrupula 6 unius horæ. Ex canone autem anni 1400. sunt 2. sexagenæ tertiæ, 22. sexagenæ secundæ, 2. sexagenæ primæ, 30. dies, Anni 89. similiter sunt 9. sexagenæ secundæ 1. sexagenæ primæ, 47. dies. Menses autem quatuor, ut in anno communi, sunt 2. sexagenæ dierum, inde subiice dies 16. per se, Ex canone autem conversionis horarum, decem horæ sunt 25. scrupula prima diei, deniq; 56. scrupula prima horæ sunt 2. scrupula 1^a, & 20 2^a diei. Hæc omnia coniecta in unam summam, seruiato & ordine & discrimine specierum, ut supra in additione præcepimus, sunt 2. sexagenæ 3^x, 31 sexag. 2^x, 6. sexag. 1^x, dies 33, 27 1^a, 20 2^a.

	Sex.	3 ^x	2 ^x	1 ^x	Dies	scr.	1 ^a	2 ^a
Anni 1400		2	22	2	30			
89			9	1	47			
Menses 4				2	0			
Dies 16					16			
Horæ 10					0	25	0	
Scrup. 56						2	20	
Summa.		2	31	6	33	27	20	

Altera autem Copernici forma planè similem tractationem habet, nisi quod alter canon hic usurpandus est, nempe conuertendi annos Iulianos in annos Aegyptios & eorum sexagenas. Nam posterior ille canon conversionis horarum pariter seruit utriq; formæ. Proinde idem tempus natalicium Inclyti Ducis ac Mecenatis nostri ad usum calculi ex Copernici instituto sic accommodabis, ut hic subieci, quia præter exemplum nihil desiderari potest.

Secunda forma // Copernici.

	Sex.	1 ^x	Anni	Sexa.	Dies	Scru.	2 ^a
				1 ^x		1 ^a	
Anni 1400		23	20	5	50		
89		2	29	0	22		
Menses 4				2	0		
Dies 16					16		
Horæ 10					0	25	0
Scrup. 56						2	20
Summa		24	49	8	28	27	20

Tempus igitur aptum calculo Copernici erit 24. sexagenæ primæ annorum, 49. anni Aegyptij, 8. sexagenæ primæ dierum, dies 28, scrupula prima 27. secunda 20. unius diei.

Adieci mus

CANON *vertendi
annos Aegypti-
os in dies & eo-
rum sexagenas.*

Adiecimus autem hisce canonibus & alium conuertendi annos aegyptios in dies & eorum sexagenas, cuius usus etiam alicubi, praesertim in Ptolemæi lectione esse potest, qui cum similis sit prioribus satis iam manifestus est. Nunc proximum erat medios motus colligere, nisi pauca quaedam alia, quæ ad temporis rationem spectant, nec alibi commodius reponi possunt, prius percurrenda essent, ut sequens tractatio motuum penitus inter se cohæreat.

DE EPOCHIS ET EARVM
interuallis.

IIII.

Nulla fuit gens unquam tam barbara, uel adeo sine sensu omni humanitatis, quin uellet originem suam sciri, & aliquam sui memoriam propagari ad posteritatem. Quam ob causam tum alia multa sunt a diuersis gentibus excogitata, ut insignium rerum ac euentuum praeteritorum noticia quantulacumq; perueniret ad posteros, tum uero hoc prudenter & utiliter institutum est, ut uel a rebus gestis alicuius Heroici uiri, uel ab auspicijs alicuius regni & conditæ urbis, uel ab alio quocumq; memorabili casu generis humani annorum series deduceretur. Sed ut in Ethnicis historijs omnia sunt plena caliginis & confusionis, nec ulla annorum certa & constans ratio, ita sola ecclesie ueram atq; certam, licet breuē, historiae totius mundi seriem in diuinis libris notatam habet. Ac primi quidem patres annum numerarunt a mundi creatione, non solum ut mundi ætas ac duratio sciretur ad posteros, & si hoc sane præclarum & ingens bonum est, sed multo magis, ut & de horribili lapsu primorum parentum, & de admiranda Dei misericordia ostensa in promissione seminis admonerent uniuersam posteritatem. Quare deinceps & a diluuiio, & ab Abrahamo, & a promulgata lege, & a condito templo Salomonis, & a captiuitate Babylonica, & ab alijs insignibus seu impiorum poenis, seu ecclesie liberationibus seriem annorum publice annotauit ecclesia, ut hi uelut tituli annorum de ira, & beneficijs ac patrefactionibus Dei omnibus hominibus concionarentur. Verum nullares a condito mundo accidit nec illustrior, nec admirabilior natiuitate filij Dei Domini nostri Iesu Christi, quem Deus pro sua inenarrabili misericordia uoluit uictimam fieri *αυτοψου* pro peccatis generis humani, ne totum cum diabolis periret profusus, sed aliqua pars, quæ huic se liberatori ac Domino uera fide atq; inuocatione adiunxisset, seruata ex communi interitu æternæ uitæ ac gloriæ consuetudine societateq; donaretur. Quare ut prima ecclesia ingentis spe atq; expectatione annorum seriem continuauit a

Ecclesie pia consuetudo.

Cur ad initium annorum Christi omnia sint referenda.

prima

prima feminis
numerat anno
fidem accenda
breui apparit
Hanc igitur
coelestium mo
nostri immensa
Nam & retro
numeraueris, a
hominum usu
ma est, tamen
bet commodit
modum stans
lut ægre ab h
uilibus aptill
gestæ singulor
Sed tamen n
les motus, uer
scilicet, Nabor
Nicol. Copern
adparet non si
tiplici rerum m
initium maxi
simul propter
Ac epocha
satis manifest
quædam hie
parum notæ
Agona oly
ataui matern
cidio Troje a
& regibus La
ci Chronolog
est alia multa
muli, qui fun
Cum autem G
commodatus,
Solis annum
uerum etiam
tiquitas, cura u

prima feminis promissione. Ita huius postremi temporis ecclesia recte numerat annos a natali sui regis ac liberatoris uniuersae ecclesiae, ut et fidem accendat perpetua recordatione, & expectet eundem Messiam breui appariturum, ut ornent pios aeterna uita ac gloria.

Hanc igitur ecclesiae consuetudinem nos etiam in computationibus coelestium motuum merito sequimur, ut Dei creatoris, ac liberatoris nostri immensa beneficia hac quoque parte, quamuis exigua, praedicemus. Nam & retro a natali Christi commodissime motus ex his canonibus numeraueris, adhibito anno Iuliano, perinde ac si semper & ubique in hominum usu fuisset, quia huius anni ratio etsi haud sane eruditissima est, tamen praeteris aliarum gentium annis propriam hanc habet commoditatem, quod aequinoctia & solsticia quotannis prope modum stans diebus recurrunt, nec nisi longo annorum circuitu uelut aegre ab hisdem diuelluntur. Ideoque hic annus Iulianus solus ex ciuilibus aptissimus est ad numerandam mundi durationem, & ut res gestae singulorum hominum & aetatum annis suis recte attribuuntur.

Sed tamen non a solo initio annorum Christi deducimus tibi aequales motus, uerum huic Epochae alias quatuor adieci, Olympiadum, scilicet, Nabonassari, Alexandri & C. Caes. secutus ea in re ut in alijs Nicol. Copernic. uirum omnium seculorum memoria dignum, quem adparet non sine graui consilio haec potissimum tempora in tam multiplici rerum memorabilium copia elegisse, sed Nabonassari quidem initium maxime ob Ptolemaei lectionem, tum uero omnia tempora simul propter historias, partim Graecas, partim Latinas.

Ac epocharum interualla, ex ipso Canone, quem infra posuimus, satis manifesta sunt, nec desiderant aliam explicationem. Verum pauca quaedam hic breuiter adijcienda sunt admonendi lectoris gratia, cui parum notae sunt historiae.

Agona olympicum ante bellum Troianum Hercules in honorem atauis materni Pelopis primus edidit, quem diu intermissum ab excidio Troiae anno 408. Iphitus tandem instaurauit, deficientibus iam & regibus Lacedaemoniorum, & regno Corinthiorum, ut & in Functioni Chronologia erudite annotatum est. Atque haec fortasse occasio fuit, etsi alia multa insignia in eadem tempora inciderunt, ut natiuitas Romuli, qui fuit *δικισις* urbis Romae, uictoris postea orbis terrarum, Cum autem Graecorum annus esset ad Lunares menses proprie accommodatus, ut perpetuo sibi constaret, & aliqua ex parte simul ad Solis annum cursum conueniret, desiderabat non solum mensem, uerum etiam diem *εμ βολιμου* seu intercalarem, Quare sapiens antiquitas, cum uideret omissione diei intercalaris turbari totam anni &

F f noui

AB Commoditas anni Iuliani.

Adhibetur Gregoriana anni ratio et multo magis est commoditas.

Hinc sumpsit Scaliger Periodum Iulianum.

Vide Davidam Origenum in proleptis Eusebii secundum aditionis

Commodissima ratio numerandi annos per Tetraetades.

De Olympiadi. praefatus institutis tantum praecipue ob memoriam diei intercalaris.

Duplex intercalatio Graecorum in anno Lunari.

no uiluniorum rationem, instituit hoc quadruplex certamen quarto quoque anno, id est, sub exitum cuiusque Olympiadis celebrandum, ut memoriam diei intercalaris ex 4. quadrantibus collecti tam insigni spectaculo uniuersa Graeciae posteritas uelut positam haberet ob oculos. Ac mensis quidem intercalatio facta est, alias secundo, alias tertio anno, ita ut & solstitia et æquinoctia perpetuo intra certos dies suorū quæque mensium ultro citroque oberrent, diei uero intercalatio quarto quoque anno cuiusque Olympiadis, ut initia mensium constanter nouilunij responderent, fuitque initium anni Attici ab æstiuâ conuersione Solis, ac primo mensi nomen Hecatombæon. Hæc nunc breuiter de Olymp.

*Initium Attici
anni et Olympi-
adum.*

*Nabonassar idē
qui Salmanassar.*

*Merodach rex
Babylonicus.*

*Ostentum Eze-
chie exhibitum.*

*Nabopolassar
Ptolemæi est
Nabugonosor.*

*Alexander
Magnus*

Nabonassar Ptolemæi in sacris literis non est Nebucadnezar, seu Nabugonosor, qui euerit Hierosolymas, sed Salmanassar, qui triennio obsessam Samariam cepit, & decem tribus abduxit in Assyriam, quod & historiarum collatio atque series ostendit, & motus ipsi in cælo testantur cum Ptolemæi narratione congruentes, uerum de motibus quibusque pro suo ocio periculum fecerit. Sed quod ad historiam adinet, primum Mardocempadus, cuius ut Babylonicis regis annos in tribus deliquis numerat Ptolemæus, eumque Nabonassaro 26. annis posteriorem facit, alius esse non potest, quam qui tum a Metasthene & alijs scriptoribus, tum uero in sacris literis Merodach nominatur, quæ simul docent eum ad Ezechiam regem Iuda gratulatū misisse de admittendo regressus Solis phænomeno, quod ipsius nomine diuinitus ostensum esse fama acceperat. Etsi autem hoc ostentum fortasse non ubique animaduersum est, ut sumus plerique omnes in consideratione diuinorum operum nimis oscitantes, tamen Chaldeos, homines ea tempestate cælestium rerū peritissimos, et sagacissimos huius præposteri motus Solis aspectu uehementer percussos & attonitos fuisse nihil dubitū est. Hæc autem omnia gesta esse post fœdam fugam impij Sennacherib a Hierosolymorum obsidione destructo iam regno Israël a Salmanassare, aperte docent sacræ literæ. Primus autem hic Salmanassar ex regibus Assyriacis uidetur propter magnitudinem rerū a se gestarum in uicinia nomen suum ad Aegyptios quoque extendisse, cum superiorū regum fama fuisset in occidente obscurior. Similiter & Ptolemæus Nabopolassarem posteriorem facit Nabonassaro annis 122. quemadmodum sacra Biblia indicant, quod Nabugonosor usurpauerit Babylonicum imperium post Salmanassarem regem Assyriæ annis fere 100. ut nunc sanè momenta temporum non nimis subtiliter constituamus.

Alexandrum historiarum omnes magno consensu tradunt regni Macedonici habenas suscepisse Olympiade 111. & mortuū Olympiade 114. quorum utrunque de primis earum annis accipiendum est. Tan-

tae igitur res qui
un ætatum gess
quia Babylonia
dorum initium
ua conuersione
Thoth Aegypti
sunt in literas. C
quatuor annis
Hic fortasse de a
Dionysium, quod
in, quorum apud
erat. Verum hæc
mis procul euag
Illud tamen si
rinum & alios
Philippi, qui es
principes locique
runt. Quo in lo
gris annis in tem
ferentes ad Phil
Olympiadum
accommodati, o
diei Hecatombæ
a Nabonassaro
Aegyptij, quori
nui circuitus So
diennij uniu
antecedentes.
Anni uero
lares ciuiles, qu
stituit, ita ut ali
eam ob causam,
adhaerent, non
Etsi autem a
id tamen nunc
fuerint maxime
ordinatione Sof
apud Lucanum
nus. Primum e
rum Iulij sunt pl

eat igitur res quibus antecellit omnibus summis bellatoribus omni-
 um ætatum gessit omnino annis 12. mensib. 8. ut refert Arrianus. Et
 quia Babylonia potitus est 6. annis ante obitum, inde suarum perio-
 dorum initium facit Calippus, sed ita, ut anni exordium esset ab æstiva
 conversione more Atheniensium, non a prima die mensis primi
 Thoth Aegyptiorum, ut in annis, qui ab Alexandri obitu relati
 sunt in literas. Constabat autem una periodus Calippi annis 76. id est,
 quatuor annis magnis Metonis, qui alias uocantur *ετταετηρηδες*
 Hic fortasse de annis Chaldæorum, & qui numerantur secundum
 Dionysium, quorum apud Ptolemæum, item de annis Adhildarnarum
 in, quorum apud Albaregnum crebra fit mentio, aliquid dicendum
 erat. Verum hæc in alium locum referuamus, ne a proposito nunc ni-
 mis procul euagemur.

*Periodus Calip-
 pi.
 Magnus annus
 Metonis.*

Illud tamen silentio non possum hic præterire, quod apud Ceno-
 rinum & alios doctos anni ab obitu Alexandri uocantur & anni
 Philippi, qui est Aridæus frater Alexandri, cuius nomine ac titulo
 principes socij Alexandri regna armis domita 7. annis administra-
 runt. Quo in loco Alphonfina ex historiarum inscitia errant 12. inte-
 gris annis in temporū ratione, huius Philippi Aridæi nomen trans-
 ferentes ad Philippum patrem Alexandri Magni.

*Anni ab obitu
 Alexandri sunt
 7 anni Philip.*

Olympiadum anni sunt Lunares ad Solis tamen cursum ut cunctj
 accommodati, quorum initium Attico more semper a meridie primi
 diei Hecatombæonis, & conversione Solis æstiva proficiscitur. Anni
 a Nabonassaro & ab obitu Alexandri magni apud Ptolemæum sunt
 Aegyptij, quorū initium non pendet ab aliqua quatuor troporum an-
 nuū circuitus Solis, sed a meridie primi diei Thoth, qui singulis qua-
 driennijs unius diei interuallo anticipans a consequentibus recedit in
 antecedentes.

Anni uero Iuliani & Christi nec sunt Lunares, nec Aegyptij, sed so-
 lares ciuiles, quos C. Iulius Cæsar primum non sine graui consilio in-
 stituit, ita ut alij sunt dierum 365. alij autem (ut quartus quisqj) 366.
 eam ob causam, ut Aequinoctia & Solstitia ab ijs diebus quibus semel
 adhæserint, non nisi longo annorum tractu recedant in præcedentia.

Annus Iulianus.

Etsi autem annorum historiam alibi copiosius explicare decreui,
 id tamen nunc monere uisum est, quod in primo anno Iuliano tria
 fuerint maxime memorabilia. Adhibuit enim Cæsar in hac anni
 ordinatione Sosigenem artificem ea tempestate insignē, ut non temere
 apud Lucanum gloriatur. Nec meus Eudoxi fastis superabitur an-
 nus. Primum est, quod ab initio Olympiadum ad initium anno-
 rum Iulij sunt pleni anni Aegyptij 730. Alterum, quod in hoc pri-

*Tria memora-
 bilia.*

*Annus xvviij^os
ab exortu canis
cule*

*Initium anni Iu
liani à media
nocte.*

*Anni Arabum
seu Mahometici
furoris.*

*De eris Al
phonfi.*

mo anno primus dies Hecatombæonis Atheniensium congruebas ad primum diem mensis Quintilis. Et hæc causa est, ut cætera nunc omittam, quod Quintilem uoluit à se Iulium cognominari. Itaque cum per annos Aegyptios 730. iuxta Olympiadum rationem intercalati essent dies 182, totidem etiam dies in hos 6. menses, Ianuariū, Februariū, Martium, Aprilem, Maium & Iunium secutus Romanam quandam rationem coniecit. Postremum est quod à prima Olympiade usque in primum diem Quintilis primi anni Iuliani dimidium anni T^{er}ti^o Aegyptiorū peractū fuit, qui continet annos aegyptios quidem 1461. Iulianos uero tantum 1460. principium trahens illis temporibus ab exortu Caniculæ. Ex his iam perspicuum est, quod principium Iuliani anni magna solertia partim ad Græcū, partim ad Aegyptium annum fuerit accommodatum. Breuiter nunc hæc commemoro properans ad sequentia. Initium uero anni Iuliani similiter & CHRISTI non pender à meridie Calendarum Ianuarij, sed à media nocte antecedenti iuxta Romanam consuetudinem.

De initio annorum CHRISTI satis iam dictum est, quantum hic locus requirit, nec ferè quisquam ignorat, quod primum annum Domini antecesserit proxime annus Bisextilis.

Numerantur autem à condito mundo ad diluuium anni 1656

A diluuiō ad exitum ex Aegypto, seu primum Pascha 797

Inde ad initium annorum Christi. 1509

Vt sint à condito mundo ad CHRISTVM IEHOVA 3962

Fortasse hic etiam non amittendum est, quod ab initio annorum CHRISTI numerent ad initium annorum Arabum dies 227015. id est annos Aegyptios 621. diesque 350. & inde porro ad initium Perfarum dies 3624. id est, annos Aegyptios decem, minus diebus 36. Annos Arabum uocant Alhegera, id est, seditionis uel seductionis blaphemi Mahometi, & Perfarum annos Iesdagart. Cum autem æræ (ut uocant) ex Alphonfi sententiã admodum deprauatæ circumferantur, etsi earum non magnus usus est, quod interualla earum à ueritate historica plerumque dissentiant, tamen eam quoque tabulam ex antiquissimo codice manu scripto in fine huius nostri operis emendatam adiecimus, ut uel ex hac collatione quanta doctrinarum omnium lux his temporibus Dei beneficio rursus accensa sit intelligatur.

V. PRAECEPTVM DATO ANNORVM

numero à Christo uel porrò uel retrò, datus dies anni

Iuliani ad quem diem anni Aegyptij

quadret.

Sicut

Sicut una q
sas multas æ
rum dissimil
nitridinem u
buit, quã
Babylonij
rum ac qu
nuerunt, Ba
seunctos le
æquabilem
existimo, ab
rum patru
quem iam in
nunc etiam i
lemnitatem
Porro Aegy
sape à Rom
acti sint præ
etiam die in
palam hoc e
Imperio. Sic
obseruati
stea horum i
nec æquino
stium quadri
anno Iulian
causa cum
Aegyptiac
utilitates, q
in qua nemo
mul teneat d
es, expedit
& C. Cæsar
porum histo
uidetur hui
Hocigitur
hibemus tib
piti, qui pro
CHRISTIANI
uniuersum

Sicut una quaelibet gens, imò quilibet ferè populus tum ob alias causas multas æmulationum, tum uero præcipue ob religionis & sacrorum dissimilitudinem instituit aliud initium anni, aliamq; eius magnitudinem usurpauit, & intercalationem, deniq; menses aliter distribuit, quàm uicina aliqua, Ita ex omnibus gentibus soli Aegyptij & Babylonij æquabilem annum, nempe dierum trecenorum sexagenorum ac quinorum & primum amplexi sunt, & postea constanter retinuerunt, Babylonij quidem, ut qui inter primos à uera Ecclesia Dei seiuictos esse declarare uoluerunt, mox ut arbitror, à diluuiò hanc æquabilem anni rationem inierunt. Aegyptij uero aliquanto post, & ut existimo, abegressu populi Israel. Nam ante illam calamitatem sanctorum patrum exemplo ipsi quoq; usi uidentur esse anno Lunari, quem iam inde usq; ab initium mundi ecclesia semper obseruauit, & nunc etiam in anno Iuliano, quanquam solari, Paschæ lætissimam solennitatem ad Lunares Menses quoquo modo accommodamus. Porro Aegyptij ita pertinaciter anni sui formam secuti sunt, ut cum sæpe à Romanis Imperatoribus defecissent, tandem à Diocletiano coacti sint præter patrium morem tot seculorum usu confirmatum uti etiam die intercalari, & menses suos aptare Romanis mensibus, ut palam hoc etiam argumento se profiterentur subiectos esse Romano Imperio. Sicut autem hic tam æquabilis annus convenientissimus fuit obseruationibus cœlestium motuum, quibus primum Chaldæi, postea horum inuitati exemplo Aegyptij summo studio incubuerunt, ita nec æquinoctia nec solstitia stabilia esse potuerunt, sed propter defectum quadrantis diei progressa sunt in consequentia, sicut in nostro anno Iuliano paulatim anticipant, quia plus iusto intercalatur. Qua de causa cum subinde alij dies anni Iuliani quadrent ad alios dies anni Aegyptiaci, præceptum huius rei proponendum censui, tum ob alias utilitates, quas hic recensere longum esset, tum ob lectionem Ptolomæi, in qua nemo quantumlibet Geometriæ & numerorum peritus, nisi simul teneat dierum Aegyptiorum iustam applicationem ad nostros dies, expedire se ullo modo potest. Supra autem dixi retro ante Christum & C. Cæsarem cogitandum esse usum anni Iuliani, ita ut omnium temporum historias ad eum referamus, propterea quod inter ciuiles annos uidetur huic negotio potissimum conuenire.

Hoc igitur & sequens præceptum ut commode tractari queat, exhibemus tibi Canonem uertendi dies anni Iuliani in dies anni Aegyptij, qui proprie quidem accommodatus est ad tres primos à natali CHRISTI uerum reliquis annis tam ante, quam post Christum in uniuersum seruire potest in hunc modum.

Solus Aegyptius annus æquabilis.

Annus Aegyptius cur mutatus à Diocletiano Imper.

NB folio. 21.

Sicut

Præceptum.

Si dati anni fuerint post Christum, diuide hunc datum numerum per 4. & exeuntem numerum interea serua. Postea datum diem nostri mensis extra in sinistro latere dicti canonis quærito, et sub eodem mense descendendo, ubi ad angulum communem ueneris, occurrentem numerum collectorum dierum excerpto. Huic iam inuento numero adijunge prius seruatum abiectis 365. si excreuerint. Collectus enim uel relictus numerus si rursus in area quærat, sub eodem titulo collectorum dierum ostendet iuxta in area sub titulo dierum mensium ægypt. & diem & nomen mensis Aegyptij, ut libeat scire ad quem diem anni ægyptiaci quadret 25. dies Iulij hoc anno Domini 1551. Primum hic datus numerus annorum in 4. distributus ostendit 387. uel 22. abiectis nimirum 365. Inde canonem ingressus, cum 25. Iulij inuenio sub titulo dierum collectorum dies 176. quibus additi 22. faciunt 198. Iam 198. quæriti sub eodem titulo ostendunt iuxta uersus dextram 29. diem epephi Aegyptiorum, quemadmodum & in nostris Ephemeridibus annotauimus.

Exemplum anni post Christum.

Quod si dati anni fuerint ante Christum, primum ab eis aufer unitatem, eo quod proximus annus ante initium Christi fuit Bisextilis, postea reliquum numerum partire per 4. et inuentum serua, adiecta tamen prius unitate, & rursus abiectis 365. si redundauerint. Inde similiter ingredi cum die nostri menses, ut dictum est, & ab inuento numero collectorum dierum aufer iam seruatum numerum. Reliquus enim in area canonis iuxta se itidem monstrabit diem anni Aegyptiaci. Ut si quærat, quis dies anni Aegyptiaci sit 12. Nouembris anno 324. ante Christum. Abiecta unitate partire 323. per 4. habebis 80. & addita rursus unitate 81. Inde cum 12. Nouembris ingressus canonem sub titulo collectorum dierum uideo dies 316. ex quibus reiecti .81. relinquunt 235. Hi denuo sub eodem titulo in area canonis iuxta se indicant primum diem Thoth mensis Aegyptij.

Exemplum anni ante Christum.

VI. PRÆCEPTVM. DATO ANNORVM NUMERO à CHRISTO uel porro uel retrò datus dies anni Aegyptij ad quem diem quadret anni Iuliani.

Præceptum.

Rursus anni Christi diuidantur per 4. ut in præcedenti præcepto traditum est, obseruato eodem discrimine, utrum porro uel retrò numerentur, & inuentus numerus seruetur abiectis 365. si redundauerint. Inde contraria uia eundem est. Datum enim diem Mensis Aegyptij, quære in area canonis, sub titulo dierum mens. Aegypt. & numerum iuxta positum sub titulo collectorum dierum excerpto. Huic dierum numero adde prius seruatum, si dati anni fuerint ante Christum, uel

uel aufer, si fuerint
in area inue
Canonis n
dies Epephi
mini 1551.
iectis 365.
iuxta se ex
relinquunt
marginem
nis adscriptu
Similiter si
id est, primo
num ex qua
81. Inde iux
quibus adie
dicant 12. No
obitu Alex
nostri Noue
annum Iulia
bruarij primo
ximus Salma

VII. P

Ideo Deu
etiam, iustici
rerum creati
lebreur à ge
tate. Quapro
uat dierum heb
tionis rerum, &
Nam primi p
ris rusticis &
minum inter
opere uolueru
fierent πωμ
femine promi
erudirentur,
ipsis uelut in

uel aufer, si fuerint post. Collectus enim uel relictus dierum numerus in area inuentus ostendet extra in sinistro margine diem, & in capite Canonis mensem nostri anni. Ut si uicissim quæratu uicesimus nonus dies Epephi Aegyptiorum, cui diei Iuliano respondeat hoc anno Domini 1551. primum ex quaternaria diuisione colligo dies 387. & abiectionis 365. referuo 22. Inde in area Canonis quæsitū 29. dies Epephi iuxta se exhibent 198. dies collectos ab initio anni, a quibus ablati 22. relinquunt dies 176. Hi iam in area Canonis inuenti extra in sinistro margine monstrant 25. diem Iunij, qui scilicet mensis in capite Canonis adscriptus est.

1. Exemplum anni post Christum.

Similiter si quæratu primus dies Thoth anno 324. ante Christum id est, primo anno ab obitu Alexandri, cui diei Iuliani conueniat, primum ex quaternaria diuisione 323. existunt 80. & adiecta unitate 81. Inde iuxta primū diem Thoth reperio in area Canonis dies 235. quibus adiecti 81. conficiunt 316. Hi in area rursus inuenti extra indicant 12. Nouembris, ut supra dictum est. Initio igitur annorum ab obitu Alexandri primus dies Thoth congruebat duodecimo diei nostri Nouembris, ut retro cogitemus etiam tunc in usu fuisse nostrū annum Iulianū. Similiter primus dies Thoth congruebat ad 26. Februarij primo anno Nabonassari, quem in sacris literis nuncupari diximus Salmanassarem.

2. Ante Christum.

VII. Præceptum. Datus dies in anno dato ab initio CHRISTI, quota sit feria hebdomadis, quomodo cognoscatur.

Ideo Deus & condidit genus humanum, & infinitam suam sapientiam, iusticiam, bonitatem, ac misericordiam certissimis argumentis, rerum creatione, ac promissione seminis patefecit, ut agnoscatu & celebretur a genere humano, non solum in hac uita, sed in omni æternitate. Quapropter Ecclesia Dei ab initio mundi usque in hunc diem seruat dierū hebdomadas institutas a primis patribus, ut memoria creationis rerū, & patefactionis Dei ad omnē posteritatem propagaretur. Nam primi patres ad exemplum creationis dies sex destinant operis rusticis & Oeconomicis, quæ necessaria sunt ad hanc uitam & hominum inter se societatem tuendam. Septimum uacare omni opere uoluerunt, totumque Deo ac diuinis rebus sacrum esse, in quo fierent πανήγυρις, in quibus homines de Deo, de peccato, de semine promisso, & de cæteris Ecclesiæ necessarijs dogmatibus subinde erudirentur, & quantum omnino fieri posset, sanctis opinionibus ab ipsis uelut incunabulis imbuerentur. Denique simul etiam Deo conditori

Quota Feria Hebdomadis.

numerus
dem nostri
dem mens
currentem
o numero
ctus enim
dem titulo
mensium
quem di
551. Pri
uel 22, ab
uenio sub
unt 198.
de xtram
tris Epe
aufert uni
Bisextilis,
adiecta ra
Inde simi
nuento nu
Reliquus
Aegyptia
bris anno
ebis 80. &
s canonem
ieicti. 81.
nis iuxta se

IN V.

præcepto
el retro nu
edundauer
nsis Aegy
, & nume
. Huic die
Christum,
uel

19	1
38	2
57	3
76	4
95	5
114	6
133	7
152	8
171	9
190	

Triplicis uia inueniendi numerum feriae.

1. Prima uulgari.

Exemplum primum.

28	1
56	2
84	3
112	4
140	5
168	6
196	7
224	8
252	9

conditori & seruatori ecclesiae suae gratias uno ore agerent, & ingentia beneficia, quibus quotidie Deus nos obruit, discerent considerare in talibus congressibus. Ideo & septimus dies accepit sabbati nomen a quiete, ut admoneamur relictis alijs rebus & studijs, quae sunt praesentis uita, certa tempora etiam pijs meditationibus & colloquijs de Deo ac de futura uita tribuenda esse, & reliqui dies sex ad sabbatum uelut caput referuntur, uocantur enim prima sabbati, secunda, tertia, quarta, quinta, sexta, ut septimo loco sabbatum uelut antecedentium consummatio accedat. Ac sequitur nunc haec postrema ecclesia eandem patrum consuetudinem perpetuo consensu, nisi quod iusta de causa sabbatum impijs ac blasphemis Iudaicis uerum Messiam auersantibus relinquit, & loco eius primam feriam celebrat, quam uocamus dominicum diem, quod eo die Christus aeterni patris filius a morte resurrexerit, aeternamque ecclesiae suae salutem auspicatus sit. Inde sequentes dies uocat suo ordine, secundam, tertiam, quartam, quintam, sextam, & septimam feriam, quae est Iudaicum sabbatum. Notae sunt & Astrologicae adpellationes, ut dies ☉, ☽, ♀, ♄, ♃, ♀, ♁, de quarum adpellationum ordine alibi dicitur copiosius.

Saepe igitur fit, cum dies aliquis in anno proponitur, ut gestiat animus scire in quam feriam hebdomadis incidat. Eius quoque rei notitia ne sit petenda longius, triplicem uiam proponimus, quarum prima omnium est simplicissima. Referimus autem & huius rei tractationem ad initium annorum Christi, ubi collocamus 6. tanquam fundamentum seu radicem, ideo quod ultimus dies Decembris antecedens hoc initium Christi fuit sexta feria.

Prima igitur uia iuxta uulgares annos Iulianos ita se habet. Diuide datum annorum plenorum numerum a Christi initio per 28. & residuos annos, si qui fuerint, infer in canonem feriarum sub titulo annorum cycli solaris, ibique numerum feriarum iuxta positum excerpe, si similiter age cum mensibus, reliquos inde dies usque ad eum, cuius feriam scire cupis diuidi per 7. & huius residuum adde prioribus duobus numeris feriarum. Denique hoc totum collectum adde radici, si anni fuerint post Christum, uel aufer a radice Christi, si fuerint ante. Ita enim uel constabis uel relinques numerum feriae, in quam incidit datus dies. Duobus exemplis lucem adferre huic praeepto conabor.

Vt libeat scire uicesimus sextus Iunij huius anni 1551. quota sit festiua. Annis plenis 1550. distributis in 28. reliqui fiunt anni 10. quibus ingressus canonem feriarum sub titulo annorum unius cycli solaris reperio 5. ferias, Inde similiter cum Maio, ut qui proxime plenus mensis existit, reperio 4. sub titulo anni communis post Christum. Postremo

Postremo reliquos
ceruati sunt
colligunt 20
deo pronun
monstrat.

Alterum
te Christum
re) diuido per
exhibent 4. fe
December ple
rati scilicet re
ex residuo, qu
hic semel tant
radice 6. reliq
Dominicus,
exemplis car
tamen ad mor
Christum fuit

Sed iuxta
Etur, isdem
post Christum
duas sexagen
dierum, tum
est questio,
Primum ex
praebent 2.
sexa. sub ti
6. qui quatu
in summa 20.
phonino ab a
genae 1. 5. die
12. Caetera ut

Postremo f
modo etiam
tur, isdem ex
anni Aegyptij
mo sexto die
distributi in fe
spondent sing
as 3. quae sim

25
fremo reliqui dies 26. diuifi in 7. relinquunt 5. Iam hi 3. numeri coas
ceruati sunt 14. quibus additæ 6. tanquam radix annorū CHRISTI
colligunt 20. Hi rursum in septenarium distributi, relinquunt 6. I
deo pronuncio 26. Iunij esse 6. feriam, sicut & Calendariorum usus
monstrat.

Alterum exemplum. Volo scire 12. dies Nouembris 324. anni ant
te Christum quora sit feria, annos plenos 322 (abiecta nimirum unitate)
diuido per 28. supersunt 15. qui sub annis Cycli Solaris quæfiti
exhibent 4. ferias. Inde in mensibus anni communis ante Christum
December plenus dat 3. ferias, & reliqui dies 19. Nouembris, nume
rati scilicet retrò à fine eius usq; ad 12. distributi per 7. largiuntur 5.
ex residuo, quæ ferie omnes coniunctæ sunt 12. & abiectis 7. (quod
hic semel tantum fieri potest) relinquuntur 5. quæ tandem ablatae ex
radice 6. reliquam faciunt unitatem. Ideo 12. dies Nouembris fuit
Dominicus, uel Iudæis prima feria sequens Sabbatū. Ex his duobus
exemplis cætera in uniuersum iudicabit prudens lector, quem uolo
tamen admonitum, Calendarum Ianuarij anni ultimi seu proximi ante
Christum fuisse 5. feriam, eò quò annus ille fuit bisextilis.

Sed iuxta Alphonsinam formam quomodo hoc negocium tractetur, iisdem exemplis breuiter intelligi potest. Prius igitur tempus
post Christum calculo Alphonsino accommodatum suppedietur
duas sexagenas tertias, 37. sexagenas secundas, 18. sexagenas primas
dierum, tum uero dies 34. annumerato uidelicet 26. die Iunij, de quo
est quæstio, tamen in motibus non nisi plenos dies sumere oportet.
Primum ergo ex Canone feriarum 2. sexagenæ sub titulo tertiarum
præbent 2. ferias, inde 37. sex: sub titulo secundarum dant 4. inde 18.
sexa. sub titulo primarum præbent 2. ferias, & tandem 34. indicant
6. qui quatuor numeri colligunt dies 14. & addita radice 6. euadunt
in summa 20. Cætera perage, ut prius. Similiter posterius tempus Al
phonsino abaco aptatum sic se habet 12. sexagenæ secundæ, 47. sexa
genæ 1^æ. 5. dies, quibus ordine respondent ferie 1. 6. 5. id est, in summa
12. Cætera ut prius.

Postremo si anni Iuliani fuerint abs te conuersi in Aegyptios, quomodo etiam absq; ullius Canonis adminiculo negocium hoc tractetur, iisdem exemplis discet. In priori exemplo sunt a Christo ad nos
anni Aegyptij pleni 1551. diesq; 199. annumerato rursus ipso uicesimo
sexto die Iunij, in quo omnis quæstio nūc uersatur. Iam anni 1551.
distributi in septenarium relinquunt 4. ferias: singulis enim annis re
spondent singulæ ferie. Similiter dies 199. distributi relinquunt ferias
3. quæ simul cum radice 6. sunt ferie 13. (quod hic semel tantum
Gg fieri

Alterum.

2. Alphonsina
forma.

3. Tertia forma
ex annis
Aegyptijs.

fieri potest) reliquæ ostendunt 26. diem Iunij esse 6. feriam. Simiter in posteriori tempore à Christo uersus initium mundi distributis plenis annis Aegyptijs 323. in 7. relinquuntur una feria, diebus uero 1306 relinquuntur 4. feriæ, quæ pariter sunt 5. feriæ, ablataeque ex radice 6. relinquunt unam feriam ad diem 12. Nouembris anno 324. ante Christum, quod ante diximus esse initium annorum ab obitu Alexandri.

Hactenus etiam de temporum ratione præcepta tradidi, quæ nostro instituto sufficiunt. Nunc ad motus ipsos reuertor, in quibus primum ratio computandi medios seu æquales motus tradenda est.

VIII. PRÆCEPTVM. DE CALCULO MEDIORUM seu æqualium motuum.

Scopus astronomicarum tabularum.

Sæpe iam dictum est, hunc scopum esse omnium Astronomicorum canonum seu tabularum, ut citra ullam obseruationis molestiam stellarum motus uel adparentia in cælo loca numerorum peritis uerissime & quàm expeditissime exhibeant, quod cunctis temporibus proponatur siue præsens, siue futurum, aut etiam quod multis seculis ante præterierit. Sed cum adparentes motus sint admodum dissimiles & inter se inæquales, inuenti sunt magna solertia & labore artificum primum æquales motus, qui æqualibus temporibus aptè congruunt: accedunt deinde Canones Prosthaphæreseon, qui monstrant, quid æqualibus motibus seu locis, in quauis circuli parte addendum sit, demendumue, ut noticiam uerorum motuum adipiscamur. Iam ad ipsos æquales motus colligendos ex Canonibus opus est in primis epocha, quæ nihil aliud est, quàm initium motus congruentis certo tempori, unde æquales motus deriuamus ad alia tempora uel sequentia, uel etiam antecedentia.

Triplex uia colligendi æquales motus.

1. ratio uulgaris.

Suprà autem docui, datum tempus ad usum calculi æqualium motuum accommodare. Nunc ergo triplex forma colligendi hos æquales motus monstranda est breuiter. Ac uulgaris tempori seruiunt primi Canones mediocrum seu æqualium motuum, qui ordine respondent annis primum collectis, postea simplicibus, deinde mensibus, deinde diebus, postremo horis, & earum scrupulis. Et quia hicordo Canonum per se satis præceptum huiusce calculi explicare uidetur, utotantum exemplo, in quo uidet lector concinnam temporis transacti distributionem adhibendam esse. Sint ergo à CHRISTO completi anni 1489, menses 4. dies 16. horæ 10. scrupula unius 56. Libet inquirere æqualem motum Solis simplicem, qui uidelicet æquabiliter numeratur à prima stella Asterismi Arietis, Iam quia hoc tempus ab initio

initio Christi
cus omnes fec
4. sexag. 32.
congruunt
11 2^a, Inde a
Inde annis
39 2^a, Inde 4
23 2^a, ut in ar
11 2^a, Inde 1
1 1^a, 14 2^a, fe
scrupulorum
dum est intro
ponuntur. La
iectis inegris
O simplicem
29 2^a, quema

Epoche Christi
Annorum 1

Mensium
Dierum
Horarum
Scrup.

Æqualis m
Hocigitur
ligendos esse
Quod si uo
chent uam an
tus in unam fi
emplum supr
Sed Alphon
magis proban
paucioribus
exemplo. Te
cum ita se hab
præterea 33
sequenti for

in initio Christi pendet, excerpto ante omnia epochen Christi, cui motus omnes sequentis temporis adiungendi sunt. Ea autem epoche est 4. sexag. 32. part. 29 1^a, 51 2^a, Hinc annis 1400. in sinistro margine congruunt sub titulo simplicis motus Solis 5. sexag. 50. part. 45 1^a, 11 2^a, Inde annis 80. in eadem pagina, 5. sexag. 59. part. 28 1^a, 18 2^a, Inde annis 9. simplicibus sub eodem titulo 5. sexag. 59. part. 41 1^a, 39 2^a, Inde 4. mensibus scilicet ad finem Aprilis 1. sex. 58. part. 16 1^a, 23 2^a, ut in anno communi. Inde diebus 16. congruunt 15. par. 46 1^a, 11 2^a, Inde 10. horis 0. pars, 24 1^a, 38 2^a, Inde 30. scrup. horæ unius 1 1^a, 14 2^a, ferè, & rursus 26. horæ scrupulis 1 1^a, 4 2^a, Canon enim scrupulorum horæ definit in 30. Ideo ad hunc modum duplici utendum est introitu, quoties plura quam 30. scrupula horæ unius proponuntur. Iam hæc omnia in unam summam ordine coaceruata abiectis integris circulis, ut supra dictum est, offerunt æqualem motum ☉ simplicem dato tempori congruentem, 0. sexag. 36. part. 54 1^a, 29 2^a, quemadmodum hic subiecimus.

	Sex.	Par.	Scru.	11
Epoche Christi	4	32	29	54
Annorum 1400	5	50	45	11
80	5	59	28	18
9	5	59	41	39
Mensium 4	1	58	16	23
Dierum 16		15	46	11
Horarum 10			24	38
Scrup. 30			1	14
26			1	4

Aequalis motus 0 36 54 29 quæsitus.

Hocigitur modo cæteros æquales motus in uniuersum omnes colligendos esse memento, ne eadem cantilena odiose sit repetenda.

Quod si uoles colligere æquales motus, ad tempus quoddam epochen tuam antecedens, totius continui temporis retrò numerati motus in unam summam coniecti auferendi sunt ab epoche. Cuius rei exemplum supra in subtractione tibi exhibuimus.

Sed Alphonsinam formam in colligendis medijs motibus nonnulli magis probant, quod & unico canone ubiq; sit contenta, & plæruncq; paucioribus ingressib. expediatur. Disces & hanc prorsus ex hoc uno exemplo. Tempus natalicū in clyti Ducis Borussiae huic calculo aptatum ita se habet 2. tertiæ, 31. secundæ, 6. primæ sexag. dierum, ac dies præterea 33 27 1^a, 20 2^a. Canones autem æqualium motuū huic & sequenti formæ conuenientes antecedunt singuli suarum Prosthaph.

2. Ratio Alphonsinorum.

Gg 2 canones

canones, in quibus primus est præcessionis æquinoctiorum, inde Solis, Lunæ, Saturni, Iouis, Martis, Veneris, atq; Mercurij.

Ad datum igitur tempus eundem æqualem motum \odot . simplicem sic colligito. Epoche Christi primo loco scribatur sicut prius. Inde 2. sexagenis tertijs dierum congruunt 4. sexagenæ 22. part. 44 1^a, 32 3^a, 22 3^a, sub titulo tertiarum sexagenarum dierum, nam antecedentes numeros tanquam integros circulos præterimus, quemadmodum etiam ex 16. sexagenis partium abiecimus 12. uelut 2. circulos, ut reliquæ fierent illæ 4. sexagenæ, hoc compendio mox inter excerptum utaris, quoties usus exigit, inde 31. sub titulo sexagenarum secundarum congruunt 3. sex. 13. part. 52 1^a, 30 2^a, 22 3^a, ferè, abiectis rursus 30. sexagenis, uelut 5. circulis. Inde 6. sub titulo primarum sexagenarum dierum congruunt, 5. sexag. 54. part. 49 1^a, 8 2^a, 14 3^a, ferè. Inde 33. sub titulo dierum 0. sexag. 32. part. 31 1^a, 30 2^a, 15 3^a. Atq; hæc tituli in capite canonis inspiciendi erant. Nunc iidem indices in partes possident. Nam 27. scrupulis primis unius diei congruunt 0. grad. 26 1^a, 36 2^a, 41 3^a, item 20 scrupulis secundis 0 1^a, 19 2^a, 43 3^a, ferè. Vides igitur quæ in hac Alphonsina forma præcipue obseruanda sint, nempe tituli, & initia eorum numerorum qui excerptuntur. Nam dum per tertias sexagenas dierum canonem ingredimur, tres primos locos in motibus tanquam supernumerarios præterimus, per secundas uero sexagenas duos tantum primos, deniq; per primas unicum saltem primum. In diebus autem singulis nullus prætermittitur locus. Rursus in scrupulis dierum primis, locus primus canonis est grad. seu partium, in secundis uero idem locus est scrupulorum primorum, & sic deinceps congruenter. Iam hæc omnia coagmentata decenter exhibent æqualem motum, ut prius 0. sexag. 36. part. 54 1^a, 29 2^a, Satis est enim usq; ad secunda scrupula partis progredi in calculo motuum, sed ne quid desiderari possit, singula rursus suo ordine subiecimus.

	Sex.	par.	1 ^a	2 ^a	3 ^a	
Epoche Christi	4	32	29	51	33	
Dierum {	2. sexa. ter.	4	22	44	32	22
	31. sex. sec.	3	13	52	30	22
	6. sexa. primæ	5	54	49	8	14
Dierum 33		32	31	30	15	
Scrup. pri. 27			26	36	41	
Sec. 20				19	43	
Aequalis motus quæsitus 0		36	54	29	10	

Ita Alphonsina forma, quia totum tempus intermedium aptissime refert

refert, ad unam
renta est in sing
semper dextra
sinistrum cano
sexagenas, ut
24. sexagenas
28. 27 1^a, 20 2^a
simplex, primu
se 5. sexag. 55. p
quam supernu
tur 48. uelut 8.
9 2^a, 33 3^a. Po
1. sexag. 53. par
tur, & in secun
Inde 28. diebus
primis 26 1^a, 36
unam cum Epoc
54 1^a, 29 2^a, 9
calculi iacturar

Epoche 0
24. sexag.
49 anni A
8. sexag.
28. dieru
27. scr. p
20. scr. se
Aequalis
simplex p
Hæcenus erg
um monstraui
admouet, utili
mus eius hac u
ceps ergo de ue
canones profth
& partes & titu

IX. PRA
f
Omnes cano

refert, ad unam dierum speciem, per sexagenas & scrupula eorū, contenta est in singulis æqualibus motibus similiter unico canone, quem semper dextra pagina offert. At sequēs Copernici forma, etiam ubiq; 3^a ratio Copernici. //
 sinistrum canonem sibi adsciscit propter annos Aegyptios & eorum sexagenas, ut in eodem exemplo tempus iuxta eius formam sic habet
 24. sexagenæ annorum, 49. anni Aegyptij, 8. sexagenæ dierum, diesq; 28. 27 1^a, 20 2^a. Ad hoc tempus rursum colligatur æqualis motus ☉ simplex, primum in sinistra parte ad 24. sexagenas annorum offerunt se 5. sexag. 55. part. 40 1^a, 11 2^a, 23 3^a. Nam primus locus rursus tanquam supernumerarius relinquitur, & de 53. secundo loco abijciuntur 48. uelut 8. circuli. Inde 49. annis congruunt 6. sexag. 47. part. 36 1^a 9 2^a, 33 3^a. Postea in dextra pagina 8. sexagenas dierum congruunt 1. sexag. 53. part. 5 1^a, 30 2^a, 58 3^a. Primus enim locus prætermittitur, & in secundo de 7. abijciuntur statim sex uelut integer circulus. Inde 28. diebus congruunt 27. partes 35 1^a, 49 2^a, 18 3^a, & 27. scr. primis 26 1^a, 36 2^a, 41 3^a, & 20. secundis 19 2^a, 43 3^a. Quæ similiter unā cum Epocha collecta in unam summam efficiunt 0. sex. 36. part. 54 1^a, 29 2^a, 9 3^a. Verum in secundis scrupulis partium citra ulla calculi iacturam resistimus. Ecce rursus.

	Sex.	par.	scr.	1 ^a	2 ^a	3 ^a
Epoche CHRISTI	4	32	29	51	33	
24. sexag. annorum	5	55	40	11	23	
49 anni Aegypt.	5	47	36	9	33	
8. sexag. dierum	1	53	5	30	58	
28. dierum		27	35	49	18	
27. scr. pri.			26	36	41	
20. scr. secun.				19	43	
Æqualis ☉. motus	0	36	54	29	9	

simplex proposito temporī congruens.

Haecenus ergo triplicem formam colligendorum æqualium motuum monstraui, et si studiosus lector, qui primum huic calculo manus admouet, utilius sese ad unam tantum formam adsuefecerit, ne animus eius hac uarietate distractus facile erroribus implicetur. Deinceps ergo de ueris motibus differendum erit, quibus cum deseruiant canones prosthaphæreseon, horum descriptio prius tradenda est, ut & partes & tituli eorum cogniti usum reddant faciliorem.

IX. PRÆCEPTVM. DE PARTIBVS, TITV^s sis, & usu canonum Prosthaphæreseon.

Omnes canones Prosthaphæreseon motum æqualium in longitudo Desemicirculo, Gg 3 dinem

diem extendunt se usque ad semicirculum, ideo quod in duob. certis punctis circuli ex diametro oppositis, apogeo scilicet et perigeo, nullum existat discrimen æqualis & adparentis motus, sed tota uarietas perpetua serie eodemque modo in utroque semicirculo cõficiatur, ita uidelicet, ut et circa media ferè puncta maxima fiat prosthaphæresis, et bina loca utriusque semicirculi ab alterutro illorum certorum punctorum æqualiter distantia habeant ipsas prosthaphæreses magnitudine æquales, sed qualitate dissimiles. Eadem enim æquatio in altero semicirculo additur, in altero autem subtrahitur æqualibus motibus, quemadmodum hoc discrimen ipsis titulis indicatur: & in Elementis ac hypothesibus Astronomiæ, causas huius uerietatis erudite monstrant artifices.

Sexagenæ plenæ intelligantur, itemque alia.

Hinc in singulis canonibus supremi quidem tituli uel indices à nulla parte progrediuntur in 180. partes, uel ab 0. sexagena in 3. sexagenas plenas, at infimi indices à 180. partib. ad 360 uel à 3. plenis sexagenis ad 6. plenas, quæ absoluunt totum circulum. Ac sexagenæ quidem ipsæ sic notatæ semper plenæ intelligantur. Singulari uero sexagenarum seu gradus seu partes (nam his appellationibus promiscuè utimur) in margine tam sinistro quam dextro adscripti sunt, hac lege, ut cum datas sexagenas plenas offert caput canonis, gradus reliqui adiacentes ipsis sexagenis in descensu sinistri marginis quæri debeant, in ascensu autem dextri marginis, quædo inum canonis habet datas sexagenas.

Differentiæ.

Iam ipsa area cuiusque canonis continet prosthaphæresis, quibus singulis suæ adiectæ sunt differentiæ à gradu in gradum. Ac in differentiis quidem A. titulus est index additionis. S. uero subtractionis, pro ut æquationes ipsæ uel crescunt uel decrescunt, unde etiã alicubi occurrentes paragraphi ostendunt loca uicissitudinum, in quibus sit transitus ab additione in subtractionem, uel e contra. Proinde cum ambæ literæ A. & S. occurrunt in eodem ordine alicuius paginæ, prima ut in capite canonis superior, in calce autem inferior, ualeat usque ad paragraphum, inde reliqua litera ad finem eius ordinis siue ascendas siue descendas. Hæc sunt quidem puerilia, sed iuuare discipulorum studia conamur.

Canon octauæ sphaeræ. 7. errantium.

Primus canon prosthaphæreseon octauæ sphaeræ duas habet partes seu ordines, uidelicet æquationem præcessionis æquinoctiorum, & æquationem obliquitatis signiferi, uel declinationis ☉. maxime. Reliqui canones stellarum 7. errantium singuli habent ordines quadruplices, quibus rursus singuli ordines differentiarum adiacent, ut sint in summa particulares ordines 8. Quilibet enim Planeta principaliter geminam desiderat æquationem, quarum alteram generaliter uocemus centri, alteram orbis. Iam ipsa orbis æquatio quia ad alterum extremum locum sui circuli uel proximum uel remotissimum computata est

ta est, adsciscit
huius adsciscit
dic ipsi æquat
scrupulorum
dices duorum
nalia omnino
si alterum eorum
est aliquid, pa
nibus de exce
ullam exceptio
parte proporti
nonnulla disse
Postremo q
integris sexage
super sint scrup
muni angulo p
qua scrupula p
differentia par
æquationi uel
crescit, quemad
Cæterum de
uor. Quod rec
notatæ quæp
metica artis p
dicitur, additio
tura Prosthaph
Adpellatio
xagelimis ali
nalia in omnib
nulla in perigeo
quocumque parte
trici apogon &
curata diligenti
num simplicia
rieras magis tu
metri, nos simp
pæ in nostris c
læ existunt om
perigeæ equatio
rentiarum equa

ta est, adsciscit & alium ordinem titulo excessus. Et rursus ut numeri huius adscisciti ordinis congruenter ad usum queant transferri, accedit ipsi æquationi, quam centri diximus, adhuc alius ordo, nempe scrupulorum proportionalium. Itaque hi duo ordines, qui sunt appen- Excessus et scrupula proportionalia.
 dices duorum principalium, excessus, inquam, & scrupula proportionalia omnino se habent correlatiuè, ut alterum ex altero pendeat. Nam si alterum eorum nihil fuerit, reliqui etiam nullus usus est, sed si utrumque est aliquid, pars proportionalis seu congruens scrupulis proportionalibus de excessu colligitur, quæ in omnibus planetis perpetuo citra ullam exceptionem ad orbis æquationem adiungitur. Et si autem de parte proportionali supra inlogistice dictum est, tamen ubi opus erit, nonnulla discensionem gratia repetemus.

Postremo quoties ingrederis aliquem horum Canonum uel cum De Correctio-
 integris sexagenis, uel cum sexagenis & integris partibus, ita ut nulla ne seu emenda-
 supersint scrupula, recte excerpta æquatio in angulari profelide, seu cō-
 muni angulo per se iusta est, nec aliam desiderat correctionem, sed si congruentem,
 qua scrupula partibus adhæserint, adhibenda est correctio, ita ut de
 differentia pars proportionalis seu congruens illis scrupulis inuenta
 æquationi uel addatur, uel subtrahatur, prout æquatio crescit uel de-
 crescit, quemadmodum dictum est.

Cæterum de appellationibus quia alio loco dictum est, ero hic bre-
 uior. Quod recentiores uocant æquationem, id Ptolom. eruditè uocat
 ἡρόδοτος φαιγεωσι, quæ dictio Græca est, & ex duabus alijs, quæ Arith. ἡρόδοτος φαιγεωσι,
 metice artis propriæ sunt, concinne componitur, quarum altera ἡρόδοτος
 φαιγεωσι, additio Latinis est, altera φαιγεωσι subtractio. Est enim hæc na-
 tura Prosthaphereoseos, ut aliàs addatur aliàs dematur equal. motib.

Adpellatione scrupul. utimur, ut alij minorum pro particulis se-
 xagesimis alicuius integri. Scrupula autem quæ uocantur proportio-
 nalia in omnibus planetis sunt uniusmodi, nempe in apogeo Eccen-
 trici in perigeo 60. quod Ptolom. in sola Δ . obseruauit. Nos in hac
 quocq; parte Coper. uiam secuti Prosthaphereoseos orbis tantum ad Eccen-
 trici apogeon & perigeon supputauimus, at proportionum scrupula ac-
 curata diligentia uenati sumus. Quare in nostris cano. scr. proportio-
 num simplicia sunt, nec in longiora & propiora discernuntur, quæ ua-
 rietas magis turbat calculum quàm promouet. Quod alij diuersitatē dia-
 metri, nos simpliciter excessum uocamus, quia cum æquationes orbis scri-
 ptæ in nostris canonib. sint computatæ ad apogeon eccentrici, ubi singu-
 læ existunt omnium minime: his præterea adiectæ sint suæ dist. quibus
 perigeæ æquationes superant apogeeas, manifestum est huic ordini differ-
 entiarum æquationis utriusq; apogei & pergei, recte attributam esse
 adpellas

adpellationem excessus. At Alphonsini, ut duplicia habent Proles
mæi imitatione minuta proportionalia, ita & duplicem diametri di-
uersitatem, longiorem, siue defectum, & propiorem, siue excessum,
quia æquationes in ipsorum Canonibus scriptæ ad longitudinem Ec-
centri mediam supputatæ sunt. Verum hanc uarietatem ex motuum
calculo remouendam censuit summus uir Copernicus.

Initium Calculi
ab 8. Sphæra.

Hactenus ergo de medijs motibus abunde dictum est, & paratus
aditus ad Calculum adparentium motuum. Deinceps singuli adpa-
rentes motus ordine explicandi erunt. Ordinem autem ab octaua
Sphæra, tum ob alias causas, tum quia adparentes motus referri so-
lent ad uera æquinoctia. Proximos enim triginta gradus æquinoctio
uerno attribuiimus dodecatemorio Arietis, inde proximos 30. dode-
catemorio γ . & sic consequenter.

DE MOTIBVS ADPARENTIBVS.

x. Præceptum. De ueræ præcessionis æquinoctij uer-
ni supputatione.

Quantum di-
stet prima stella
Asterismi Arie-
tis ab adparen-
te æquinoctio.
*ἐπιλογισμὸς
προηγέως
τῆς ἰσημερινῆς.*

Prudenter Copernicus omnes motus Coelestes numerat à prima
stella Asterismi V. uelut à certo & fixo principio, quod in ipsos etiam
oculos incurrat, Quem ut in cæteris ferè ubiq; ita in hac parte sequi-
uifum est. Ideo & præcessionis æquinoctiorum æqualem motum uo-
cat, quo fit, ut æqualibus temporibus per æqualia inuicem interualla
recedant locus æquinoctij, & prima illa stella V. Veram autem præ-
cessionem, cum per datum aliquod tempus eadem primâ stellâ V. &
locus adparentis æquinoctij certo interuallo inuicem distinguuntur.
Quare arcus Zodiaci comprehensus inter duos circulos maximos,
quorum uterq; per eiusdem Zodiaci polos describitur, sed alter horū
simul per primam Arietis stellam, erit æqualis motus præcessionis, si
reliquus eorum per locū mediæ æquinoctij: uerus autem motus præ-
cessionis, si idem reliquus per locum adparentis æquinoctij describitur.
Differentia autem inter medium & adparentis æquinoctium est
Prosthaphæresis seu æquatio æquinoctiorum, quæ maxima scrupu-
lorum est 71 1° , & secundorum 22. cum semisse unius secundi.

Calculus ergo ueræ præcessionis fit in hunc modum. Ad datum
tempus collige ex canone æqualium motuū, tam æqualem præcessio-
nis, quàm anomalix simplicis iuxta doctrinam octauæ præcepti. Vos
co autem datum tempus, cuius nō solum magnitudo, sed principium
simul ac finis datur. Nam motus omnes ab aliqua epocha siue certo
principio deriuare oportet. Per duplicatam uero anomaliam ingres-
sus Canonem Prosthaphæreseon æquinoctiorum excerpe eandem
Prostha

*Datum tempus
quo modo intelli-
gatur.*

Prosthaphære
est, ut & ante e
æquationem
culo, uel adde
cessionem uer
ditionis & sul
tium ea dere
tur tituli, hinc
Verum ut e
Nacalcium in
nisi expresse al
rum Christi ar
in hoc calculo
uerum ipsos d
colligitur o. se
42. par. 55 1° ,
lam in Canon
reperio. Quæ
nunc sanè in de
titulo præcess
20 3° , cum dif
rentiæ titulus
tionalis quære
quatio uno se
icat 50. serua
quadrare ad
gressum feci
Multiplicata
sunt 51 2° ,
secunda & ter
50 1° , 11 2° , el
eritq; emenda
præcessionis.
tia adparentis
47 3° , ad dan
lam illud n
noctia inuicem
solsticia ipsa i
æquinoctij a
solsticia ab eac

Prosthaphæresin, ac emenda eam per partem proportionalem, si opus est, ut & ante dixi, & mox exemplo monstrabo. Ita vero emendatam æquationem subtraha, si duplicata anomalia minor extiterit semicirculo, uel adde æquali motui, si maior. Sic enim constabis ueram præcessionem uerni æquinoctij. Et si autem tituli ipsi indicium faciunt additionis & subtractionis, tamen in singulis præceptis uerorum motuum ea de re monebo lectorem, ut si negligentia quadam deprauentur tituli, hinc corrigi queant.

Verum ut exemplo præceptum hoc illustretur, sit datum tempus Natalicium inclyti D V C I S Borussiae, quod deinceps semper utemur, nisi expresse aliud nominemus. Completi autem sunt ab initio annorum Christi anni 1489. menses 4. dies 16. horæ 10. cum scr. 56. tamen si in hoc calculo citra ullum detrimentum non horas tantum cum seruis uerum ipsos dies etiam præterires. Aequalis ergo motus præcessionis colligitur 0. sexa. 26. part. 19 1^a, 23 2^a, 58 3^a, Anomaliae uero 2. sexa. 42. par. 55 1^a, 5 2^a, 26 3^a, quæ duplicata fit 5. sexa. 25. par. 50 1^a. 11 2^a. Iam in Canone Prosthaphæreson 5. sexa. non in capite, sed calce eius reperio. Quæro ergo 25. gr. in ascensu marginis dextri, qui gradus nunc sanè in dextra pagina se offerunt. In angulari itaq; profelide sub titulo præcessionis æquinoctiorum occurrit æquatio 40 1^a, 56 2^a, 20 3^a, cum differentia 1 1^a. 1 2^a, 36 3^a, scilicet ascendendo, cuius differentia titulus est S, eò quod æquatio ipsa decrescit. Hinc pars proportionalis quærenda est. Quia enim interuallo unius gradus decrescit æquatio uno seruis, primo 1 2^a, 36 3^a, explorandum est, quantum decrescat 50. seruis primis, & 11. secundis unius gradus. Vides hoc exemplum quadrare ad priorem casum de parte proportionali, quia lateralem ingressum fecimus, ut sola multiplicatione proferatur pars congruens. Multiplicata ergo differentia 1 1^a, 1 2^a, 36 3^a, per 50 1^a, 11 2^a, existunt 51 2^a, 31 3^a, 17 4^a, 36 5^a. Verum abiectis quartis & quintis sola secunda & tertia retineantur. Pars ergo proportionalis congruens scr. 50 1^a, 11 2^a, est, 51 2^a, 31 3^a, demèda ex æquatione 40 1^a, 56 2^a, 20 3^a, eritq; emendata æquatio 40 1^a, 4 2^a, 49 3^a, adijcienda æquali motui præcessionis. Ideo uera præcessio uerni æquinoctij, id est, uera distantia adparentis æquinoctij à prima stella V. est 26. part. 59 1^a, 28 2^a, 47 3^a, ad datum tempus natalicium inclyti Ducis Borussiae.

Iam illud notius est, quàm ut uerbis egeat, solstitia itidemq; æquinoctia inuicem semicirculorū interuallis distare, ab æquinoctijs uero solstitia ipsa interuallis quadrantum. Quare inuenta distantia uerni æquinoctij à prima stella V. quantum alterum æquinoctium & duo solstitia ab eadem stella absint, quiscq; suo Marte ratiocinabitur.

H h x I, Præ

78.
 Multiplicatio. 1. 11. 36.
 in 5. 11. Provenit
 " " " " " "
 51 31. 17 36. n. x. led.
 itaq; quæ æquatio
 dupli. Pars V. p.
 tionalis congruens
 est scr. 51. 31.
 demèda ex æqua
 tione 40. 56. 20.
 ut emenda
 ta æquatio 40.
 4 49.
 " " "
 40 56 20
 51 31
 40 4 49

πρὸς τὴν ἀστρονομίαν
ἐπιπέδου γῆς.

x i. Præceptum. De ueris locis stellarum fixarum seu inerrantium ab adparenti æquinoctio.

Iam stellæ fixæ in qua parte cuiusq; dodecatemoriæ ab apparente æquinoctio uersentur, facile est pronuntiare. Infra enim in Canonica expositione stellarum inerrantium loca earum secundum longitudinem à prima stella asterismi Arietis numerauimus. Singulis igitur ipsarum numeris eiusmodi adiungito ueram æquinoctij uerni præcessionem, quæ iuxta præcedens præceptum ad datum quoduis tempus inuenitur. Mox enim colliges distantiam stellæ ab apparenti æquinoctio in partibus 360. circuli, quas si per triacada coagmentaueris, adparebit in quo dodecatemorio & in qua parte eius stella uersetur. Vt si quærat uerus locus Basilisci, quæ est stella in corde β ab adparenti æquinoctio, nempe ad datum tempus inelyti Ducis Borussiae, inuenta est uera præcessio per antecedens præceptum part. 26. 59 1^a, 29 2^a, Longitudo autem eius stellæ à prima in capite ν . est partium 115. 50 1^a, quibus adiecta uera præcessio conficit partes 142. 49 1^a, 29 2^a, ferè. Distat ergo basiliscus ab adparenti æquinoctio partibus 142. 49 1^a, 29 2^a, id est, quatuor dodecatemorijs 22. gr. 49 1^a, 29 2^a, uel est in 22. gr. 49 1^a, 29 2^a, β . Similiter longitudo seu distantia spicæ η à prima stella ν . est partium 170. quibus addita uera præcessio ostendit distantiam eiusdem spicæ ab adparenti æquinoctio par. 196. 59 1^a, 29 2^a, id est, spica uersabatur in 16. gr. 59 1^a, 29 2^a, dodecatemorijs 16 ad natalicium tempus inelyti Ducis Borussiae.

Cæterum in Canonica descriptione stellarum inerrantium præstitimus tantum, quantum hoc quidem tempore potuimus. Sed cum obseruationes eruditæ testentur, loca earum tam in longum quam in latum, sepe perperam notata esse, uariantibus etiam tot exemplaribus, siue id solum librariorum culpa acciderit, siue uero nonnulla etiam artificum negligentia, qui hactenus rari extiterunt multis seculis, uel ob eam causam, quia optimæ artes regum ac principum liberalitate non admodum fouentur, danda est nunc, omnibus qui multi in hæc studia præclare incumbunt, opera, ut stellarum loca exquisitius capiantur, ac emendentur errata. Mei quidem otij, in quo hactenus uersatus esse uideor, ratio constabit ex nostris lucubrationibus, si in lucem proferantur. Deinceps uero hanc quoq; Astronomicæ doctrinæ partem pro uirili adiuuare & excolere conabor. Id si à pluribus simul fiat et ea, qua decet studiorum contentione, (cum unius hominis obseruationum sit ad summam rei, & collatione artes omnes & constitutæ sint, & illustratæ) tum demum, Deo gubernante, foeliciter hoc opus procedet.

x ii.

x ii. Præceptum
nori.

Quare uerum
ad finem dat
sionum post
enim arcus ob
la ν . uel, si ma
per datum illu
cium inelyti D
29 2^a, Si liber
nis post loco
noctij exactis
horas in hoc
est. Hæc aut
36 1^a, 28 2^a,
nis ergo 61. p
parens æquin
partis seu gra

x iii

Duplicem
artificis, alter
lige anomali
morum æ
& obliquit
pulsorum, p
tem seu prop
declinationi
obseruata &
ma part. 23. 5
sit 24. scrupu
tas par. 23. 4
Copernici fo
medijs inuest
paucis suppu
to dicemus. E
inuenta est in
Canone Prof
40 3. Hisa

xii. Præceptum. Quanto in dato tempore, ut dato aliquo annorum numero adparens æquinoctium recedat à prima stella Asterismi V.

Quære ueram præcessionem uerni æquinoctij tum ad initum, tum ad finem dati temporis per 10. præceptum. Hinc inuentarum præcessionum posteriorem, quæ semper maior est, auffer à priori. Reliquus enim arcus ostendit uel regressum adparentis æquinoctij à prima stella V. uel, si mauis, progressum eiusdem stellæ ab ipso uero æquinoctio per datum illud temporis interuallum. Vt ad datum tempus natalitium in dlyti Ducis Borussix, inuenta est uera præcessio par. 26. 59 1^a, 29 2^a, Si libet iam scire quantum adparens æquinoctium annis 61. plenis post loco moueatur, quærico similiter præcessionem ueram æquinoctij exactis à Christo annis 1551. mensibus quatuor. Dies enim & horas in hoc calculo citra ullam iacturam neglexeris, ut antè dictum est. Hæc autem posterioris temporis præcessio colligitur part. 27. 36 1^a, 28 2^a, à qua prior subtracta relinquit part. 0. 36 1^a, 59 2^a, Annis ergo 61. plenis post natalitium tempus in dlyti Ducis Borussix adparens æquinoctium loco motuum est per scrup. 36 1^a, 59 2^a, unius partis seu gradus Eclipticæ.

xiii. Præceptum. De Calculo maximæ obliquitatis Solis quouis dato tempore.

Duplicem formam tibi monstrauimus, alteram Copernici summi artificis, alteram nostram. Copernici sic habet. Ad datum tempus collige anomaliam simplicem æquinoctiorum seu obliquitatis ex canone motuum æqualium, ac per eam ex canone Prosthæ. æquinoctiorum & obliquitatis Zodiaci ex cerpe scrupula conuenientia sub titulo scrupulorum, per quæ de 24. scrupulis primis uenare partem congruentem seu proportionalem, quæ semper minimæ Solis obliquitati seu declinationi addenda est, uidelicet partibus 23. 28 1^a. Est enim iuxta obseruata & Copernici hypotheses Solis obliquitas omnium maxima part. 23. 52 1^a, minima uero par. 23. 28 1^a, ut differentia utriusque sit 24. scrupulorum primorum, & mediâ inter has extremas obliquitatas par. 23. 40 1^a. Ita maximam ☉. declinationem indagaueris iuxta Copernici formam, quam ideo primum recitauî, quia illa scrup. quibus medijs inuestigatur pars proportionalis addenda, in alijs etiam non paucis supputationibus primi mobilis grati usum habent, ut suo loco dicemus. Exempli gratia. Ad nostrum tempus anomaliam obliquitatis inuenta est iuxta x. Præceptum 2. sexa. 42. par. 55 1^a, 6 2^a, quibus in Canone Prosthæ. obliquitatis zodiaci respondent scrupula 1 1^a, 19 2^a, 40 3^a. His autem rursus de 24. scrupulis primis congruunt 31 2^a, 40 3^a.

πρὸς τὴν λοξότητα τῆς ἡλίου.

H h 2 52 3^a

52 3^a, quæ adiuncta minimæ obliquitati constituant eam partium 23.
 28 1^a, 31 2^a, 52 3^a. Tanta fuit maxima \odot . obliquitas eo tempore, quo
 inclytus Borussiae Dux in hanc lucem æditus est. Aliud exemplum,
 initio annorum Domini fuit simplex illa anomalia sexag. o. part. 6.
 40 1^a, 27 2^a, per quæ dantur ex canone scrupula 59 1^a 48 2^a. His iam
 de 24. scrupulis primis, uidelicet de differentia maximæ, & minimæ
 obliquitatis \odot . congruunt 23. 52 1^a, 55 2^a, 12 3^a.

ALTEA RATIO: ingrediere cum anomalia obliquitatis eundem
 canonem Prosthaphæreseon, & sub titulo obliquitatis zodiaci excer
 pe æquationem addendam obliquitati Solis mediæ, dum anomalia
 minor est quadrante circuli, uel maior dodrante, aufferendam uero,
 dum maior quadrante minor tamen dodrante fuerit, ut si primum
 exemplum reperatur, anomalia duarum sexag. 42. part. 55 1^a, 6 2^a,
 dat æquationem 11 1^a, 28 2^a, 14 3^a, aufferendâ a mediâ obliquitate
 part. 23. 40 1^a, Relinquitur ergo Solis obliquitas, quæ maxima fuit
 illo tempore natalicio inclyti Ducis, par. 23. 28 1^a, 32 2^a, 46 3^a. Vis
 des quàm propè inter se congruat uterq; calculus, ut uix pauca tertiâ
 unius gradus intercedant.

XIIII. Præceptum. In dato aliquo tempore quantum præcessio
 æqualis & adparens uerni æquinoctij inter se distent.

Vt prius inuenias per præcedentia, tam æqualem quàm ueram
 præcessionem, uerni æquinoctij ad initium & finem dati temporis,
 auffer similia a similibus, priora a posterioribus, ut æqualem præces
 sionem ab æquali, ueram a uera. Reliquæ differentie monstrant id
 quod quæritur, ut in eodem nostro exemplo, anno scilicet 1490. mens
 se Maio fuit æqualis præcessio part. 26. 19 1^a, 24 2^a, uera autem part.
 26. 59 1^a, 29 2^a. Rursum annis 61. plenis post æqualis quidem præces
 sio part. 27. 10 1^a, 28 2^a, sed uera part. 27. 36 1^a, 28 2^a. Differentia
 æqualium præcessionum est part. o. 51 1^a, 4 2^a, uerarum autem est
 scrupulorum 36 1^a, 59 2^a. Ideo scrupulis 14 1^a, 15 2^a, minor est differ
 entia uerarum præcessionum quàm æqualium in datis annis 61. me
 dijs. Est autem & utriusq; temporis earundem Prosthaphæreseon des
 crescentium differentia totidem scrupulorum, scilicet 14 1^a, 15 2^a.
 Quod sagaci lectori indicasse satis est.

Nunc accedimus ad calculum motus \odot . uel $\mu\phi\phi\phi\rho\rho\rho\iota\epsilon\nu\eta\lambda\iota\alpha\kappa\lambda\omega$,
 ut Græci uocant, in qua & de anni apparenti magnitudine docendus
 erit studiosus calculator.

XV. Præceptum. De calculo ueri, siue adparentis
 motus Solis.

Initio

Initio uocal
 conuenit, et
 dis uocatur, q
 uero Solis con
 medio: uoca
 addit, quanta
 niq; anomalia
 priores semper
 iam adparet d
 PRIOR. A
 uera præcessio
 deinde similite
 æquali. Hæc qu
 phæreseon \odot .
 suo loco cũ scr
 gradibus ad ha
 ferentia inter u
 eulum additur
 maliam annua
 At cum hac co
 elicto Prosth
 ac memento se
 ter gradus con
 tu sumes parte
 tionalibus, q
 temper ad huc
 relis ipsa æqu
 motu Solis, si
 ta, si maior, con
 tul si tandem a
 negro circulo si
 morij Sol ab ip
 Exemplum.
 est per præcede
 Et simplex ano
 plex æqualis se
 sexag. 5. part. 2
 ex canone Prof
 28 1^a, 5 2^a, ad
 uandã interim.

31

Initio uocabula, quibus utimur in his nostris canonibus explicare conuenit, et si hoc alibi factum est copiosius. Motus \odot . simplex æqualis uocatur, qui æquabiliter pendet à prima stella asterismi V. Motus uero Solis compositus, æqualis, qui regulariter pendet ab æquinoctio medio: uocatur enim compositus, quia simplici motui Solis tantum addit, quanta interea æqualis est facta præcessio æquinoctij. Motus denique anomalix \odot . pendet æquabiliter ab apogeo medio. Hæ descriptiones semper sint in conspectu in anni calculo motus Solis: unde etiam adparet duplici ratione motum Solis ad calculum uocari posse.

PRIOR. Ad datum tempus ex superioribus sit primum inuenta uera præcessio uerni æquinoctij, cum anomalia simplici æquinoctiorum: deinde similiter æqualis motus \odot . simplex cum annua anomalia \odot . æquali. Hæc quatuor, ubi in promptu fuerint, inde in canone Prosthaphæreseon \odot . per anomalam simplicem excerpe æquationem centri suo loco cum scrupulis proportionalibus, adhibita iusta correctio, si gradibus adhæserint aliqua scrupula. Est autem hæc centri æquatio differentia inter utrumque apogeon medium & uerum, quæ ut ante semicirculum additur, ita post subtrahitur, ad efficiendam coæquatam anomalam annuam. Seruentur autem interea scrupula proportionalia. At cum hac coæquata anomalia rursus ingressus eundem canonem elicit Prosthaphæresin annui orbis suo loco, cum sequenti excessu, ac memento semper adhibendam esse correctionem, si anomalia præter gradus constet etiam scrupulis unius gradus. Porro de hoc excessu sumes partem proportionalem seu congruentem scrupulis proportionalibus, quæ proxime adseruata sunt. Hæc quidem pars congruens semper adhibenda est Prosthaphæresi annui orbis, ut fiat Prosthaphæresis ipsa æquata seu absoluta. Iam hæc ipsa quoque ablata ex æquali motu Solis, si anomalia coæquata fuerit minor semicirculo, uel addita, si maior, conficit adparentem motum \odot . à prima stella V. cui motui si tandem adiungas ueram præcessionem æquinoctij, abiectione integro circulo si redundauerit, adparebit in qua parte cuius dodecates morij Sol ab ipso uero æquinoctio uerferet.

Exemplum. Ad datum tempus illustriss. Ducis Borussiae inuenta est per præcedentia æquinoctij uera præcessio part. 26. 58 1^2 , 29 2^2 . Et simplex anomalia sex. 2. part. 42. 55 1^2 , 6 2^2 . Deinde motus \odot . simplex æqualis sexag. 5. part. 36. 54 1^2 , 29 2^2 , & annua anomalia æqualis sexag. 5. part. 25. 28 1^2 , 56 2^2 , iam per simplicem anomalam primam ex canone Prosthaphæreseon \odot . colligitur æquatio centri partium 2. 28 1^2 , 5 2^2 , addenda, & scrupula proportionalia, 1 1^2 , 31 2^2 , adseruanda interim. Euadit ergo coæquata anomalia sex 5. part. 27. 57 1^2 , 1 2^2 .

H h 3 12²

DE SOLE.
 επιλογισμὸς
 διαφορίας
 ηλιακῆς.

partium 3.
 tempore, quo
 exemplum,
 g. o. part. 6.
 2. His iam
 & minima

atise uendem
 diaci excer
 in anomalia
 idam uero,
 si primum
 5 1², 6 2²,
 obliquitate
 maxima fuit
 46 3². Vis
 auctula tertia

præcessio
 ent.

iam ueram
 i temporis,
 em præcel
 nonfirant id
 1490. mens
 autem part.
 uidem præ
 Differentia
 in autem est
 or est differe
 nis 61. mens
 ere seon de
 4 1², 15 2²

ων ηλιακῶν
 e docendus

is
 Initio

12^2 , Quæ rursus ex canone suppeditat æquationem orbis partis $0.571^2, 102^2$, & excessum sequentem scrup. $161^2, 182^2$, de quo scrupulis proportionalibus asseruatis $11^2, 312^2$, congruunt scrupula $01^2, 252^2$, fere adijcienda parte $0.571^2, 102^2$, ut existat emendata & absoluta æquatio orbis partis $0.571^2, 352^2$, adiungenda æquali motui \odot . simplici, quia coæquata anomalia maior est semicirculo. Verus igitur locus \odot . à prima stella ν . habet sexag. 0. part. $37.521^2, 42^2$. Tandem huic arcui adiecta uera præcessio partium $26.591^2, 292^2$, monstrat locum \odot . uerum ab adparenti æquinoctio sexag. 1. par. $4.511^2, 332^2$, id est, Solem uersari circa finem quinti gradus tertij dodecates morij, quod Geminis adscribitur. Hæc est prior ratio.

IN POSTERIORE ratione sumes primum loco ueræ præcessionis ipsam Prosthaphæresin cum ea cautione, utrum addenda sit uel subtrahenda, cuius rei indicium facit anomalia simplex æquinoctiorum postquam fuerit duplicata, ut supra in x. præcepto traditum est. Deinde loco æqualis motus simplicis sumito æqualem Solis motum compositum. Cætera quæ de æquationibus tam centri, quam orbis dicta sunt, eodem modo se habent, sicut prius. Et absoluta illa annui orbis Prosthaphæresis si uel addatur, uel subtrahatur motui \odot . composito secundum prius dicta, patefaciet distantiam adparentis loci \odot . à medio æquinoctio, cui si rursus Prosthaphæresin æquinoctiorum addas uel demas, ut præcepti ratio postulat, habebis tandem uerum locum \odot . ab æquinoctio apparente. Ut ad idem tempus nostrum inuenta est Prosthaphæresis æquinoctiorum addenda partis $0.401^2, 52^2$, compositus autem motus \odot . 1. sexag. 3. 13. 53. Per anomalam igitur illam simplicem sexag. 2. par. $42.551^2, 62^2$, & anomalam Solis annuam æqualem sex. 5. par. 25. scr. $281^2, 562^2$, colligitur absoluta tandem Prosthaphæresis orbis, par. $0.571^2, 352^2$, ut prius, quæ adiecta æquali motui \odot . composito, ostendit ueram distantiam \odot . à medio æquinoctio sex. 1. par. $4.111^2, 282^2$. Cui rursus adiecta Prosthaphæresis æquinoctiorum part. $0.401^2, 52^2$, constat eiusdem ueri loci \odot . distantiam ab adparenti æquinoctio 1. sex. 4. par. $511^2, 332^2$, omnino, ut prius. Vides igitur quam subtiliter utriusque calculi ratio inter se consentiat.

Locus apogei \odot .

Primum de apogei mediij loco hæc duo tenenda sunt. Alterum si subtraxeris motum anomalix æqualem à motu eiusdem simplici æquali, relinquetur æqualis motus seu distantia apogei mediij à prima stella Arietis, alterum uero, si eundem anomalix motum deduxeris à motui \odot . composito, æqualem ab æquali, reliquus fiet motus eiusdem apogei mediij à medio æquinoctio.

Quare

Quare si a
 distantia apogei
 addita uel subtra
 monstrabit tibi
 sum adiuuere
 eum ueri apogei
 licium inuenta
 36. part. 541^2
 $281^2, 562^2$, Di
 xag. 11. par. 25
 tempus Prosthaphæ
 negocio cum p
 rit ab eadem ste
 da uera præcessio
 \odot . abfuisse tunc
 572^2 , id est, hæc
 fictitiam, quem
 uæ eiusdem \odot .
 Sed si ad datu
 dio æquinoctio
 medio æquinoctio
 dam quidem ac
 ueri apogei ab
 motus \odot . æqu
 ablatum motus
 $441^2, 572^2$,
 Hinc ablata F
 facit distantiam
 522^2 , cui adiu
 efficit distantiam
 $561^2, 572^2$, pla
 \odot . simplici ad
 nomalam \odot . a
 ueri apogei ab
 calculum ordin

Aequalis \odot . sin
 Adde ueram pr
 Summa
 Annua anomal

Quare si ad datum tempus aliquod iuentus ita fuerit motus seu distantia apogei mediꝝ à prima stella V. Prosthaphæresis centri ☉. addita uel subtracta, contrà quàm calculi ratio in prioribus exiĝebat, monstrabit tibi locum ueri apogei ab eadem prima stella, cui si rursum adiunxeris ueram præcessionem uerni æquinoctij, habebis locum ueri apogei ab adparente æquinoctio, ut ad datum tempus natalicium inuenta sunt prius hæc. Motus æqualis ☉. simplex 0. sexag. 36. part. 54 1^a, 29 2^a, anomalix annuæ æqualis 5. sexag. 25. part. 28 1^a, 56 2^a, Distantia ergo mediꝝ apogei ☉. à prima stella V. est 1. sexag. 11. par. 25 1^a, 33 2^a, Ac inuenta est in præcedenti calculo ad idem tempus Prosthaphæresis centri 2. par. 28 1^a, 5 2^a, subtrahenda in hoc negotio cum prius adiungeretur, ac propterea ueri apogei locus aberrat ab eadem stella 1. sexag. 8. partibus 57 1^a, 28 2^a, Hic tandem adiecta uera præcessio partium 26. 59 1^a, 29 2^a, ostendit uerum apogeon ☉. abfuisse tunc ab adparente æquinoctio 1. sexag. 35. parti. 56 1^a, 57 2^a, id est, hæsisse in fine 6. partis dodecatemorij ☿. post lineam solstitialem, quemadmodum anno 1551. hæret in extremo partis octauæ eiusdem ☿.

Sed si ad datum tempus inuenta fuerit distantia mediꝝ apogei à medio æquinoctio, inuenies primum similiter distantiam ueri apogei à medio æquinoctio. Quod si Prosthaphæresin æquinoctiorum addendam quidem adieceris, auferendam uero abstuleris, exhibit distantia ueri apogei ab adparente æquinoctio. Ut ad datum nostrum tempus, motus ☉. æqualis compositus est 1. sexag. 3. part. 13 1^a, 53 2^a, unde ablatus motus annuæ anomalix prior relinquit 1. sexag. 37. partes 44 1^a, 57 2^a, distantiam uidelicet mediꝝ apogei ab æquinoctio medio. Hinc ablata Prosthaphæresis centri ☉. partiũ 2. 28 1^a, 5 2^a, reliquam facit distantiam ueri apogei à medio æquinoctio 1. sex. 35. par. 16 1^a, 52 2^a, cui adiuncta Prosthaphæresis æquinoctiorum, ut est adiecticia, efficit distantiam ueri apogei ab adparenti æquinoctio 1. sex. 35. part. 56 1^a, 57 2^a, planè, ut prius: poteris & hac forma uti. Aequali mot. ☉. simplici adde ueram præcessionem, & ab hac summa deducito anomaliam ☉. annuam coæquatam, relinquitur enim mox distantia ueri apogei ab adparenti æquinoctio, quemadmodum huius formæ calculum ordine subiecimur ad datum nostrum tempus.

	Sex.	Par.	1	11
Aequalis ☉. simplex.	0	36	54	29
Adde ueram præcessionem	0	26	59	29
Summa	1	3	53	58
Annua anomalia coæquata	5	27	57	1 auferenda
				Reliqua

Quare

Reliqua est distantia . . . 35 56 57 veri apogei ab apparen-
 Has vias nunc monstrare satis uisum est. (te æquinoctio.)

XVII. Præceptum. De Calculo Eccentrotetis ☉
 ad datum tempus.

Exhibuimus tibi inter ceteros Canonem Eccentrotetis ☉. in quo
 maxima ex particularū 41700. & minima omnium 32490. quarum
 semidiameter Eccentrici ☉. 1000000. ut sit differentia maximæ &
 minimæ Eccentrotetis earundem 9501. Ad datum ergo aliquod tem-
 pus, ut sine molestia discas, quanta sit Eccentrotetis ☉. ingredi eum
 Canonem cum anomalia æquinoctiorum simplici, & facta correctio-
 ne, si usus postulat, excerpes mox quæ sitam ἐκκεντρῶς ὀτῆσιν, ut ad nata-
 licium tempus Illustriss. Ducis Borussiae inuenta est anomalia simplex
 ac prima 2. sexag. 42. part. 55 1^a ferè, quæ sunt partes 162. 55 1^a. Vi-
 des autem partibus 162. euenire ἐκκεντρῶς ὀτῆσιν particularum 32457.
 & inde uni gradui debentur 28. particulae abijciendæ. Ideo partibus
 162. 55 1^a, iuxta doctrinam partis proportionalis congruit iusta Ec-
 centrotetes particularum 32431. quarum semidiameter Eccentrici ☉.
 1000000. Tanta scilicet fuit Eccentrotetes orbis cum ☉. Illustriss. Prin-
 ceptis in hanc lucem nasceretur.

Quod si scire libet, quanta fuerit Eccentrotetes in partibus, quarum
 Ptolomæi exemplo eccentrici semidiameter adsumitur 60. multiplicato
 inuentam eccentricoteta 32431. per 60. et diuide in particulas 1000000.
 & reliquum multiplicatum rursus per 60. similiter partire. Idç faci-
 to, quousq; uisum fuerit. Inuenies igitur eodem tempore fuisse Eccen-
 troteta orbis ☉. 1. par. 56 1^a, 45 2^a, quarum semidiameter Eccentrici 60.

Ad eundem quoq; modum erit maxima Eccentrotetes partium 2.
 30 1^a, 7 2^a, & minima partis 1. 55 1^a, 53 2^a, ut sit utriusq; differentia
 partis 0. 34 1^a, 14 2^a, quarum est eccentrici ☉. semidiameter 60.

XVIII. Præceptum. De motu ☉ diurno inquirendo ad datum
 diem dati anni uel à Christo, uel ab alia qua-
 cuncq; Epochâ.

πρὸς τὸ ἡμερησίως
 κινήματι ☉ τῆς
 ἡλίου.

Rectissima uia hæc est, ut primum inquiras motum ☉ ad parentem
 ad meridiem dati diei iuxta doctrinam præcepti, & inde ad meridiem
 uel antecedentis diei uel sequentis. Nam intra biduum uel triduum
 mutatio motus ☉. sensu saltem percipi non potest. Postea aufer mo-
 tum prioris diei à motu posterioris. Reliquus enim arcus est quæ situs
 motus ☉. diarius. Vt si huius anni 1551. datus dies 16. Maij, quoscis
 re ues

πρὸς τὸ ἐκκεν-
 τρῶς ὀτῆσιν
 ἡλίου. 9510
 36945

re uel in motum
 meridiem 16. N
 æquinoctio ad
 motum ☉. ad
 motus ablatu
 ☉. diarium o.
 sus, subiecti cal
 Ad meridiem
 part. 28 1^a, 4 2^a
 Anomalia simp
 Duplicata
 Anoma. ☉. ann
 Aequatio centr
 Coæquata ano
 Scrupula prop
 Aequalis motu
 Absoluta æqua
 Verus ☉. a pri
 Ad meridiem u
 Anomalia à co
 Aequalis motu
 Absoluta æqua
 Verus motus
 Cætera eni
 tri, & scrupul
 Dabitibi
 rarj, quem in
 malia ☉. annu
 ti Eccentrotete
 portioalem su
 dem anomalia
 proximo exem
 lia ☉. coæquar
 Ingressus Cano
 sub minima Ec
 scrupulorum
 crescat motus
 sit motus ☉. d
 Verum quia

re uelſm motum Solis diurnum . Inuenio igitur iuxta præceptum ad
 meridiem 16. Maij motum ☉. adparentem 1. ſexa. 3. 57 1^a, 29 2^a, ab
 æquinoſio adparente . Similiter ad meridiem ſequentis diei 17. Maij
 motum ☉. adparentem 1. ſexag. 4. part. 55 1^a, 3 2^a. Prioris ergo diei
 motus ablatus à motu poſterioris oſtendit eo tempore fuiſſe motum
 ☉. diarium o. part. 57 1^a, 34 2^a. Ac ne quid hoc loco deſideret ſtudioſ
 ſus, ſubiecti calculi eius præcipua membra.

Ad meridiem 16. diei, Vera præceſſio æquinoſtiorum o. ſexag. 36.
 part. 28 1^a, 4 2^a.

Anomalia ſimplex	2	49	19	1
Duplicata	5	38	38	2
Anoma. ☉. annua æqualis	5	23	27	27
Sex. par.	1		11	
Aequatio centri ☉.	0	1	33	51 Add.
Coæquata anomalia	5	25	1	18
Scrupula propor.		0	0	36
Aequalis motus ☉ ſimplex	0	35	19	2
Absoluta æquatio orbis	0	1	1	59 Add.
Verus ☉. à prima ſtella V.	0	36	21	1
Ad meridiem uero 17. diei Maij.				
Anomalia à coæquata	5	26	0	27
Aequalis motus ☉. ſimp.	0	36	18	10
Absoluta æquatio	0	1	0	25 Addenda.
Verus motus ☉	0	37	18	35 à prima ſtel. V.

Cætera enim non ſubito uariantur, ut uera præceſſio, æquatio cen
 tri, & ſcrupula proportionum.

Dabo tibi & alium modū expeditiorem ex ^{à ſtella folio 95. b.} Canone motus ☉. hor
 rarij, quem in hunc uſum præparauimus. Eum Canonem cum ano
 malia ☉. annua coæquata ad datum tempus ingredi ſub conuenien
 ti Eccentrotete, uel minima, uel media, uel maxima, ita ut partem pro
 portionalem ſumas ad 10. gradus, ſecundum quos ſaltum tibi facit ea
 dem anomalia. Sic facillime cõparabis tibi motum ☉. diarium. Vt in
 proximo exemplo, quia et Eccentrotetes ☉. penè minima eſt, & anoma
 lia ☉. coæquata 5. ſexa. 26. part. 0 1^a, 27 2^a, id eſt, partium 326. ferè,
 Ingreſſus Canonem cum partibus quidem 320. uideo motum diariū
 ſub minima Eccentrotete ſcr. 57 1^a, 41 2^a, ſed cū partibus 330. eundem
 ſcrupulorum 57 1^a, 31 2^a, ut interuallo 10. graduum anomalix de
 creſcat motus diarius 10. ſecundis. Ideo ad 326. gradus anomalix exi
 ſit motus ☉. diarius ſcr. 57 1^a, 35 2^a, quod cum priori conſentit.

Verum quia ſæpe fit, ut eccentrotetes Solis nec ſit maxima, nec media,
 Ii nec

Aliaratio.

nec minima, quomodo ex hoc canone non solum expedite, iterū etiam
quā scrupulosissime ueneris motum \odot . diarium, hic accipe. Per
simplicem anomaliam obliquitatis colligito ex Canone Prosthaphæ
reseon Solis scrupula proportionū, ea inquam, per quæ ipsa orbis \odot .
Prosthaphæresis omnibus numeris absoluta existit. Iuxta hæc scrup
pula sumito partem cōgruentem de differentia utriusq; motus \odot . dia
rii, respondentis anomalix \odot . coæquata, tam in minima, quā ma
xima Eccentrotete. Eam deniq; partem congruentem motui \odot . diario
ad minimam Eccentroteta adde, si ad eandem motus diarius fuerit mi
nor, uel aufer, si fuerit maior. Quod enim hoc modo existit, habebis
pro motu \odot . diario satis emendato. Ut ad datum aliquod tempus e
sto anomalia simplex 2. sex. 57. par. uel partium 117. per quam habent
tur ex canone Prosth. solis scrupula proportionalia 18. Sit uero & an
nua \odot . anomalia coæquata partiu 30. per quam motus \odot . diarius mi
nimæ Eccentrotetis colligitur 57 1^a, 31 2^a, scrupulorū, maximæ uero
57 1^a, 3 2^a, scr. ut sit differentia 28 2^a, scr. quibus maior est motus dia
rius minimæ quā maximæ. Iam de his 28 2^a, scr. pars congruens
18. scr. proportionalibus est 8. secundorū scrupulorū, ferè abijcienda,
eò quod in maxima Eccentrotete minor erat motus. Proinde diarius
motus \odot . ad datum tempus & locū anomalix 57 1^a, 23 2^a, scrup.

Cæterum hoc præceptum de motu diurno traditum transferri po
test similiter ad motū triidui, quatriidui, uel maioris etiam spacii, quod
monuisse nunc satis est. Supra enim in 14. præcepto planè similem ra
tionem secuti sumus, & sagax lector præcepta ad speciem accommo
data conuenienter seu ἀναλογικῶς discet ad genus ipsum transferre.

xix. Præceptum. De motu Solis horiario data, eius an
nua anomalia coæquata.

ἡμερολογίου κινημάτων
9 ἡμῶν.

Iuxta præcedens præceptum inuenias primo motum \odot diarium,
cuius singulas partes infer in Canonem uicesimæ quartæ contiguum
Canonis motus \odot . diurni. Ita enim motum horiarium sine ulla mole
stia expedite uenaberis. Verum hæc breuiter unum exemplum illus
trauerit. Sitenim per antecedentia motus \odot . diarius inuentus scrup
pulorum 57 1^a, 35 2^a, siue ex anomalia \odot . coæquata, siue etiam alter
ro modo. Scire uelim motum horarium. In dictum Canonem uicesimæ
quartæ infer primum 57 1^a, scrup. quibus respondere uides scrup. 2 1^a,
22 2^a, 30 3^a, Rursum 35 2^a, respondent scrup. 1 2^a, 27 3^a, 30 4^a. Hæc
iam rite coaceruata exhibent motum horarium scr. 2 1^a, 3 2^a, 57 3^a,
30 4^a, uel scrup. 2 1^a, 4 2^a, abiectis nimirum tertijs & quartis.

xx. Præceptum. De ratione condendi Canonem motus \odot . diarii ad
quoduis datum tempus, uel ad quamlibet datam Eccentroteta.

Esti

Esti Canonem
Eccentroteti S
quis uel ob su
temporis
huic uiam apa
Vsitatum est
la, nempe ut cal
nos, uel quinos
prolixitate ora
tam mox aggre
ni 10 3. quo ar
quam ex Cano
o 2^a, Vnum en
condere huius
ne per coæquar
autem in usu
men interea nih
plis omnem co
quod Sol uerse
steer partibus 4
nus \odot . æquali
Quia enim inu
quata uel nihil
æquationem
Primum e
34 2^a, respon
spondet anor
ca ab apogeo
scr. 2 1^a, 2^a, si a
est tardissimus
scrupulorum
cora adijciend
mie ferri uide
 \odot . partiu 44.
1. scr. 23 1^a, 4
45. 29 1^a, 34 2
33 2^a, scr. item
maior est, quā
motu diurno
seuntis per 45.

Et si Canonem motus ☉ diarij accuratè supputauimus, seruientem
 Eccentroteti Solis tum maximæ, tum mediæ, tum minimæ, tamen si
 quis uel ob supputationem Epheme. uel ob alias causas uelit ad certū
 temporis *εκχωροῦσθαι* in promptu habere Canonem diarij motus ☉.
 huic uiam aperiemus, ut sua industria id, quod expetit, consequatur.
 Visitatum est autem in huiusmodi canonibus equalia seruare interua
 la, nempe ut calculus subducatur ad gradus singulos, uel binos, uel ter
 nos, uel quinos, uel aliter pro cuiusq; arbitrio & commoditate. Ac ne
 prolixitate orationis offendi queat lector æquus, & studiosus, rem ip
 sam mox aggrediamur. Esto autè exempli gratia datus annus Domini
 1013. quo anomalìa æquinotiorum simplex erat partium 113. per
 quam ex Canone Prosthap. ☉. colliguntur scr. proportionalia 20 1^a,
 0 2^a, Vnum enim secundum in tali negotio iure negligitur. Libet iam
 condere huiusmodi Canonem congruentem isti seculo, ex quo Canone
 ne per coæquatam anomaliam diarij motus ☉. mox depromatur. Et si
 autem in usu Canonis necessarium est nosse locum apogei solaris, ta
 men interea nihil refert eum à nobis ignorari. Tribus igitur exem
 plis omnem complectemur uarietatem, in quorum primo sumemus,
 quòd Sol uersetur in ipso apogeo, in altero quòd ab eodem apogeo di
 stet partibus 45. in tertio deniq; partibus 110. Est autem motus diari
 nus ☉. æqualis scrupulorū 59 1^a, 8 2^a, cuius dimidium 29 1^a, 34 2^a.
 Quia enim inuestigamus motū ☉. diarij, quando anomalìa eius coæ
 quata uel nihil est, uel part. 45. uel partium 110. oportet nos quærere
 æquationem orbis absolutam ante & post hæc 3. loca scr. 29 1^a, 34 2^a.
 Primum ergo de apogeo. Anomaliam coæquatam partium 0. 29 1^a,
 34 2^a, respondet absoluta æquatio orbis scr. 1 1^a, 1 2^a, quanta etiã re
 spondet anomaliam coæquatam partium 359. 30 1^a, 26 2^a, quia ambo lo
 ca ab apogeo æquis absunt interuallis. Aequatio ergo duplicata, nēpe
 scr. 2 1^a, 2^a, si auferatur ab æquali motu diario (quia in apogeo motus
 est tardissimus) ostendit uerum diarium Sole per apogeon transeunte
 scrupulorum scilicet 57 1^a, 6 2^a. At in perigeo Eccentri similis æquatio
 tota adijcienda est ad æqualem motū, cum Sol in ea parte orbis citissi
 me ferri uideatur. Nunc de altero loco. Primum coæquata anomalìa
 ☉. partium 44. 30 1^a, 26 2^a, exigit æquationem orbis absolutam partium
 1. scr. 23 1^a, 4 2^a, subtrahendam. Rursus coæquata anomalìa partium
 45. 29 1^a, 34 2^a, exigit orbis æquationem absolutam partis 1. 24 1^a,
 33 2^a, scr. item subtrahendam. Et quia hæc posterior æquatio adhuc
 maior est, quàm prior scrupulo 1 1^a, 29 2^a, ideo differentia ab æquali
 motu diurno subtrahenda est, uerus igitur motus diarij solis tran
 seuntis per 45. gr. ab apogeo est scr. 57 1^a, 39 2^a. Tandem de reliquo

Annus Domini 1013.

3. Exempla.

I.

*Operatur in partibus quæ
 dantur & præcipuum
 præscribit.*

2.

3.

si 2 loco

teru etiam
 accipe. Per
 Prosthaphæ
 pla orbis ☉.
 xta hæc scrus
 motus ☉. dia
 na, quàm ma
 ui ☉. diario
 ius fuerit mi
 stit, habebis
 od tempus e
 quam haben
 it uero & an
 . diarij mis
 maximæ uero
 st motus dia
 rs congruens
 e abijcienda,
 oinde diarij
 23 2^a. scrup.
 ansferri po
 spaciū, quod
 e similem ran
 in accommo
 transferre.
 etis an
 ☉ diarium,
 e contiguum
 ne ulla mole
 mplum illu
 uentus scrus
 ue etiam alte
 nem uicissimè
 des scr. 1 1^a,
 30 4^a. Hæc
 3 2^a, 57 3^a
 tis.
 ☉. diarij ad
 ntroteta.
 Esti

loco ex 3. propositis. Anomalie Solis coequatae partium quidem 109. scr. 0 1^a, 26 2, rursus congruit absoluta orbis æquatio partis 1. scr. 55 1^a, 56 2^a, sed partium 110. scrupulorum 29 1^a, 34 2^a, congruit æquatio partium 1. scr. 55 1^a, 16 2^a, differentia utriusque æquationis est scr. 0 1^a, 40 2^a, addenda nunc equali motui, eo quod posterior æquatio tantum a priori decreuit, cum utraque esset auferenda. Verus igitur motus diarius Solis per 110. graduum ab apogeo transeuntis est scr. 59 1^a, 48 2^a.

De semicirculo utroque ab apogeo.

Cæterum quia loca utriusque semicirculi ab apogeo æqualiter remota æqualibus fruuntur Prosthapheresibus, oportet in iisdem quoque locis diarios ☉. motus inter se conuenire, ut Sol per 45. & 315. partem ab apogeo in consequentia exæquat apparentes suos cursus diarios, item per 110. & 240. ab eodem apogeo. Nam hæc loca in diuersis semicirculis æqualiter distant, siue ad apogeon referaseorum interualla, siue ad perigeon.

Postremo Eccentrotetis mentionem in propositione nostra fecimus ideo, quia sensibilis eius mutatio priores canones huius generis abolet, & nouos flagitat, colligitur autem per anomaliam obliquitatis Eccentrotetis nostro exemplo conueniens particularum 35360. quarum semidiameter 1000000. uel partium 3.7 1^a, 18 2^a, quarum eadem semidiameter 60. quod obiter adiecimus.

xxi. Præceptum. De Calculo adparentis magnitudinis tropici anni ad datum tempus.

πρὸ τῆς ἐναυτῆς τροπικῆς φερομένης.
Sidereus annus.
Tropicus uertens.

Annus naturalis duplex est, sidereus & tropicus, sidereus uocatur spacium temporis, quo Sol ad eandem stellam inerrantem reuertitur, quod fit diebus 365. horis 6. ac præterea scrupulis 9 1^a, 39 2^a, unius horæ ex Thebitij & Copernici sententia, sicut alio loco copiosius declaratum est. Tropicus uero annus, quem Latini uertentem nominant, est spacium temporis, quo Sol emensus totam Zodiaci longitudinem redit ad idem uel solstitium uel æquinoctium. Nam quia obseruationes motus ☉. factæ circa solstitia haud satis firmæ ac constantes sunt, quod eius declinatio aliquod dierum interuallo nullam tunc oculis obijciat uarietatem, posteriores artifices easdem obseruationes de tropici anni magnitudine referre ad æquinoctia maluerunt, iuxta quæ subita declinationis Solis mutatio certum etiam de hora æquinoctij indicium facit, quemadmodum hæc in primis Elementis & alibi explicantur. Est autem hic Tropicus annus adparens semper tum minor anno sidereo, propterea quod æqualis motus præcessionis semper excedit id quod inter dum ratione anomalie ab eo auferendum est, tum etiam sui dissimilis propter quatuor causas, quas primus Nicolaus Copernicus dexteritate, & solertia sua tandem deprehensas enunciauit.

Quatuor causas inæqualitatis

dit. Hæ sunt in noctialium, & Eccentrotetis magni momento grato animo Strina ipsa coequata est, & magnifacis ab eorum obscura. Sed rectissimam calculo. Ad quemcunq; nis æquinoctij, diem anni pro quantum præ admodum in x partire in motu 50 3^a, inde quareo, quem dixi liqui enim nungnitudinem. Si tudo, de qua di Primum ex prain x. Præc 28 2^a, 54 3^a. S 27. scr. 0 1^a, 6 rum 37 2^a, 1 2 1^a, 27 2^a, 50 hæc ablata ex linquunt anni totidem, horarum tis anni tropici. Alterum exer colligitur uera 55 3^a, similiter colligitur partem orem scrupulis dant scrupula reo. Ideo cum h cis Borussiae æd per dies integros

uit. Hæ sunt inæqualis præcessio æquinoctiorum, uel sectionum equi-
 noctialium, Anomalia motus Solis in Zodaico, mutatio deniq; tum
 Eccentrotetis, tum apogei, è quibus causis sola anomalia per se non
 magni momenti cognita fuit Prolomæo. Quapropter tota posteritas
 grato animo Copernici nomen celebrabit, cuius labore & studio do-
 strina ipsa cœlestium motuum propemodum collapsa iterum restituta
 est, & magna eius quoq; lux Dei beneficio accensa inuentis & pate-
 factis ab eo multis, quæ ad hanc usq; ætatem uel ignota fuerant, uel
 obscura. Sed redeo ad propositum, ac breuiter nunc monstro simpli-
 cissimam calculi formam.

Ad quemcunq; diem dati anni subducito calculum ueræ præcessio-
 nis æquinoctij, iuxta doctrinam x. Præcepti, & similiter ad eundem
 diem anni proxime sequentis priorem aufer à posteriori, ut constet,
 quantum præcesserit uerum æquinoctiū intra anni circuitum, quem
 admodum in x 11. Præcepto docuimus. Hanc præcessionem annuam
 partire in motum æqualem Solis horarium qui est scrup. 2 1^a, 27 2^a,
 50 3^a, inde quæ exeunt horarum scrupula aufer ab equali anno sider-
 reo, quem diximus esse dierum 365. horarum 6. scrup. 9 1^a, 39 2^a, Res-
 liquus enim numerus ostendet quæsitam anni tropici adparentem ma-
 gnitudinem. Subijciam uero nonnulla exempla, ex quibus dissimili-
 tudo, de qua dixi, aliquo modo conspiciatur.

Primum exemplum. Ad diem natalem inclyti Ducis Borussiæ su-
 prain x. Præcepto inuenta est uera præcessio partium 26. scrup. 59 1^a,
 28 2^a, 54 3^a. Similiter inuenietur integro anno post eodem die partiū
 27. scrup. 0 1^a, 6 2^a, 9 3^a, ut sit differentia utriusq; præcessionis scrupulo-
 rum 37 2^a, 15 3^a, quæ diuisa per motum ☉. æqualem horarium scrup.
 2 1^a, 27 2^a, 50 3^a, exhibent horæ unius scrupula 15 1^a, 7 2^a, ferè. Jam
 hæc ablata ex año siderio dierum 365. horarum 6. scrup. 9 1^a, 29 2^a, res-
 linquunt anni Tropici adparentem magnitudinem, uidelicet dierum
 totidem, horarum 5. scrup. 54 1^a, 22 2^a, Tanta fuit eo tempore adparen-
 tis anni tropici magnitudo.

Alerum exemplum. Ad meridiem x 1. diei Martij huius aņi 1551.
 colligitur uera præcessio uerni æquinoctij partiū 27. scrup. 36 1^a, 21 2^a,
 55 3^a, similiter ad meridiem 10. diei Martij sequentis anni 52. eadem
 colligitur partium 27. scrup. 36 1^a, 57 2^a, 11 3^a, ut posterior superet pri-
 orem scrupulis 35 1^a, 36 2^a, quæ distributa in motum ☉. horarium
 dant scrupula 15 1^a, 7 2^a, unius horæ auferenda ab æquali anno sider-
 reo. Ideo cum hos canones cœlestiū motuum auspicio Illustrissimi Du-
 cis Borussæ æderemus, erat adparens Tropici anni magnitudo præ-
 ser dies integros horarum 5. scrup. 55 1^a, 12 2^a, nimirum adhuc cre-
 scens

Præceptum.

Exempla.

1.

2.

3. scens, ut sit iam paulo maior, quam Ptolomei tempore, cuius calculus iam sequitur. Tertium exemplum. Ad initium anni Domini 140. colligitur uera præcessio part. 6. scr. 40 1^2 , 33 2^2 , 2 3^2 , sed ad initium sequentis anni 141. par. 6. scr. 41 1^2 , 11 2^2 , 41 3^2 , ut posterior præcessio excedat priorem scrupulis 38 1^2 , 39 2^2 , unius gradus, quæ distributa in motum \odot horarium æqualem præbent scrupula 15 1^2 , 41 2^2 , unius horæ abijcienda ex æquali anno sidereo. Itaq; circa eum annū Domini, quo Ptolomæus & stellas fixas & anni magnitudinē accurata obseruatione considerauit, fuit anni adparens magnitudo iuxta nostrum calculum dierum 365. horarū 5. scr. 53 1^2 , 58 2^2 , quanta ferè hoc nostro tempore rursus existit. Nam quod Ptolomæus anni magnitudinem paulo maiore sua ætate tradidit, & quidem arbitratus est, semper manere eandem sine ulla mutatione, uidelicet, præter dies integros & horas scrupulorū 55 1^2 , 12 2^2 , ut in 300. annis totus dies intercidat, id suam excusationem habet, de qua ab alijs eruditè scriptū est, & nos alibi differemus, Deo iuuante. Cæterum tropicus annus æqualis, qui refertur ad medium æquinoctiū præter dies integros est iuxta obseruationes, & Copernici Hypotheses horarum 5. scr. 49 1^2 , 16 2^2 , horæ unius, quemadmodum & Alphonsini ferè tradiderunt, quorū æqualis motus \odot , diarius uix in quartis scrupulis distat ab eo, quem Copernicus uocat compositum. Adici autem infra Canones anni tum siderei, tum Tropici æqualis duplici forma, in quorum priori sexagenariam rationem secuti sumus, in posteriori autem solos excessus indicauimus, penes quos anni uel siderei, uel Tropici æquales quotcunq; maiores sunt totidem annis Aegyptijs, quorum Canonum aliam quem usum paulo post monstrabo. Postremo cum hic calculus circa minima uerfetur, consultum est æquales motus præcessionis & anomalix simplicis colligere, uel iuxta Copernici uiam, uel Alphonsinā, eò quod canon uulgaris formæ tertia scrupula graduum non suppedicat, unde unius aut alterius secundi scrupuli facile potest accidere.

Annus Tropici
æquus medius.

† emv

πρὸς τὸ ἰσὺ πρὸς
αδ.

XXXII. Præceptum. Qua ratione calculi exploretur dies & hora apparentis uel æquinoctij uel solstitij.

Non dubium est Solem conficere uernum æquinoctium cum tanto interuallo adhuc præcedit primam Stellam V, quantum interiectum est inter ipsam uernam sectionem utriusq; circularū Aequinoctialis atq; obliqui, & eandem stellam: ut hoc anno 51, uera præcessio est par. 27. 36 1^2 , 22 2^2 , ferè circa diem æquinoctij, nempe undecimum Martij. Constat igitur uernum æquinoctium confici, dum Sol antecedit adhuc primam stellam V. totidem partibus & scrupulis, solstitium uero æstiuum, dum Sol recessit in cōsequencia ab eadem stella non toto quædrante

drante circuli,
le æquinoctium
sed demptis in
hibernam, seu
circuli, sed cu
cis æquinoctij
breuiter monu
æquinoctij, uel
magis hoc pert
subiungere.
proximus sing
notus est. Ut d
tumna 13. S
deniq; solstitio
tempora nō præ
allunde notus s
mento calculin
los ferè gradus
calculum ueri n
quantum absit
iuxta x y 111.
eius loci, per e
24. horas. Sic
exemplum, qu
anno ad Meri
ano Regijmo
X. Nondum
est scrupulis 1
scrupulorum 5
24. horas gign
horas 7. scr. 1
meridiem 11. d
pulis 17 1^2 , 49
ridiem 11. diei
cardinibus temp
XXXIII. Præ
num ab ad
Hoc Præcep
tempore cōuerf
cuius uel alteri

drante circuli, sed minus partibus 27. scr. 36 1^a 22 2^a, similiter autem
 le æquinoctium, quum recessit ab eadem nõ prorsus toto semicirculo,
 sed demptis inde partib. rursus totidem, atq; scrupulis, solstitiũ deniq;
 hibernam, seu brumã, cum digressus est iam Sol non integro dodrante
 circuli, sed cui desint similiter totidem partes & scrupula. Tantũ de lo-
 cis æquinoctiorum & solstitiorũ in Zodiaco, supra in fine x. Præcepti
 breuiter monuimus. Quomodo autẽ calculo exploretur dies & hora
 æquinoctij, uel solstitij, etsi ad Ephemeridũ tractationem seu doctrinã
 magis hoc pertinet, tamen non grauabor eius rei exemplum hoc loco
 subiungere. Primum autem dies æquinoctio aut solstitio proposito
 proximus singulis ætatibus ferẽ cõmuni quadam uulgi obseruatione
 notus est. Vt dies proximus uerno æquinoctio hodie est 11. Martij, au-
 tumnali 13. Septembris, solstitio æstiuo duodecimus Iunij, bruali
 deniq; solstitio dies item duodecimus Decembris, sed ad alia quęcunq;
 tempora nõ præsentia sed præterita aut futura, nisi uel ex historijs, uel
 aliunde notus sit huiusmodi proximus dies, explorari poterit experi-
 mento calculi motus ☉ ad certũ diem, quia Sol singulis diebus singu-
 los ferẽ gradus peragrat. Ad meridiem talis proximi diei subducto
 calculum ueri motus ☉ iuxta doctrinam xv. Præcepti, unde cõstabit,
 quantum absit ab illo uel æquinoctio uel solstitio retrõ aut post. Hinc
 iuxta xviii. Præceptum exquire motum ☉ diurnum adparentem
 eius loci, per eumq; diuide illam distantiam ☉. multiplicatã prius in
 24. horas. Sicut enim colliges diem & horam æquinoctij. Sed uenio ad
 exemplum, quod plura etiam monebit attentum lectorem. Hoc igitur
 anno ad Meridiem x. diei Martij fuit locus ☉. adparens sub meridia
 ano Regij montis Prussię in 29. parte, 42 1^a, 11 2^a, scr. dodecatemoriũ
 X. Nondum igitur transijt Sol locum æquinoctij, sed ab eo adhuc abs-
 est scrupulis 17 1^a, 49 2^a, unius gradus. Et motus diurnus reperitur
 scrupulorum 59 1^a, 24 2^a. Multiplicata igitur scrup. 17 1^a, 49 2^a, per
 24. horas gignunt 77. 36. quę diuisa per scrupula 59 1^a, 24 2^a, dant
 horas 7. scrup. 12. ferẽ. Æquinoctium igitur fit 7. horis scrup. 12. post
 meridiem 11. diei Martij. Quòd si Sol superasset locũ æquinoctij scrupu-
 pulis 17 1^a, 49 2^a, momentum etiam illius æquinoctij antecessisset me-
 ridiem 11. diei horis 7. scrupulis 12. Idem fit & in cæteris quatuor
 cardinibus temporum. Verum satis est uerborum de hoc præcepto.

xxiii. Præceptum. In dato annorum numero quando Sol ad da-
tum ab adparenti æquinoctio punctum Zodiaci reuertatur.

Hoc Præceptũ pertinet ad *Ἐπιαννοσία*, quia docet de *ἐπιαννοσία*
 tempore cõuersionis, seu ut uulgo uocãt, reuolutionis añuę uel nati ali De cõuersione
 cuius, uel alterius cuius. unq; rei, Tunc, n. annua cõuersione certi alicuius nibus annuis.
 initij 6.

7. 7. 36.

ius calculus
 ini 140. cola
 d initium se
 ior præcessio
 iæ distributa
 41 2^a, unius
 annũ Domi-
 accurata ob
 xra nostrum
 ferẽ hoc no
 magnitudi
 is est, semper
 s integros &
 s intercidat,
 tũ est, & nos
 æqualis, qui
 iuxta obser
 16 2^a, horæ
 uorũ aqua
 , quem Cos
 es anni tum
 priori sexa-
 los excessus
 quales quot
 anonum alia
 calculus circa
 tionis & ano
 Alphonsinã,
 n non suppe
 st accidere.
 es & hora
 um cum tanto
 teriectum est
 noctialis atq;
 tio est par. 27.
 um Martij,
 antecedit ad
 solstitium uero
 non toto qua
 drante

Duo modi
seu formæ.
Prior,

initij fieri intelligitur, cū Sol penitus eodem interuallo abest ab adparente æquinoctio, id est, cum ad eundem locum eiusdem dodecatemoriij reuersus est, quem tempore dati illius initij occupauerat. Et si autem in Ephemeridibus nostris trademus planè facilem et uulgarem rationem inueniendi huiusmodi tempora annuarū conuersionū, tamen ut tum fontes eius rationis, tum usus nostrorum canonū ea quoq; in parte conspiciatur, duos modos nunc subiungemus, quorum prior planissimus est, & mediocriter etiā doctis in mentem uenit, quoties de hac conuersionum doctrina cogitant. Est autem eiusmodi. Ad principiū illius rei sit uel datus, uel abs te inuentus uerus locus ☉. ab adparenti æquinoctio. Postea cōsimili modo, quo in præcedenti præcepto de hora æquinoctij & solstitij usi sumus, inuestiges quando Sol ad eundem locū reuertatur. Hoc enim erit tempus annuæ conuersionis. Verū ut res fiat planior, subiugio exemplum in clytū Ducis Borussiae, ad cuius nataliciā horam inuentus est uerus motus ☉. ab adparenti æquinoctio in scrupulo 51 1^a, 33 2^a, quinti. grad. II. uel tertij dodecatemoriij. Velim nūc scire, quo die, & quo momento horæ Sol ad eundem locum Geminorū redeat plenis iam uel confectis annis 61. quod incidit in annum hunc 1551. Cum autem in hoc annorum numero nec æquinoctia, nec solstitia, nec aliæ dodecatemoriōrum partes multum anticipent seu præcurrant suos primos dies, consentaneū est annuam ☉. conuersionem fieri eodem propemodum die 17. Maij, quo ante annos 61. natus est Dux Illustris. Quare iuxta doctrinā XV. Præcepti exploro locum ☉. ac inuenio eundem meridiano tempore 17. diei Maij in Horizonte Regiomontano confecisse ab adparenti æquinoctio partes 64. scr. 55 1^a, 3 2^a, id est, supergressum iam esse locum natalicium scrupulis 3 1^a, 30 2^a. Vnde manifestum est, quod eo die Maij huius anni 1551. tempus annuæ conuersionis paululum antecedit horam meridianam. Est autem motus diurnus ☉. adparens in hoc loco Zodiaci natalicio scrup. 57 1^a, 33 2^a ferè, & horarius scrupulorum 2 1^a, 23 2^a, 53 3^a, in quem horarium distributa scrupula 3 1^a, 30 2^a, differentia ostendūt horam 1. scr. 27 1^a, 30 2^a ferè. Quare hoc anno 1551. fit annua natalicij temporis conuersio ante meridiem xv 11. diei Maij hora una integra, ac scr. præterea 27 1^a, 30 2^a, id est, post horam decimā ante meridianam scrupulis 32 1^a, 30 2^a ferè. Hæc est prima ac uelut regia uia nota omnibus mediocriter eruditis, in qua nihil perplexi est, nihil obscuri, & ad quam ceu Lydiū lapidē ceteri modi omnes examinari possint.

Posterior. ALTER modus initio uidetur obscuriorem calculi rationem, magisq; intricatam adferre, sed mediocriter ad eum adsuæfactis, & amantibus huius doctrinæ fontes multo erit gratior, non solum quia ali-

quid

quid compend
magnitudiner
pti partes ord
tam ueram æ
gerij orbis ☉
quo futura est
cessionem, dic
tam, Priorem
præcessionum
teram subtrah
ferenda differe
æquatio orbis
renda uero, qu
erecit, uel sub
rentia uel collig
rium æqualem
in calculo mag
scrupula, quib
Vide tamen, u
tatur prius ex
præcessio est p
orbis ☉. abso
61. post adme
scr. 59 1^a, 28
0 1^a, 30 2^a, 2
36 1^a, 59 2^a, 2
quæ addend
staphæresis
differentia est
æqualem hora
51 2^a ferè, qu
Canone autem
rei totidem A
anno 1490. u
illi 15. quod si
4. diuidas. Qu
tatibus. Quar
56. ut à media
ratis conficiū
natalicio mon

quid compendij habet, uerum quia omnes quatuor causae, quae anni magnitudinem uariant, admodum perspicue hic comparent. Praecepti partes ordine recenseo. Primum ad horam natalitiam habeas inuentam ueram aequinoctij praecessionem, similiter & absolutam $\pi\rho\omicron\delta\alpha\phi\alpha\iota\sigma\epsilon\omicron\upsilon\pi$ orbis \odot per eius coequatam anomaliam. Similiter ad illum diem, quo futura est annua conuersio, habeas eadem duo in promptu, praecessionem, dico, aequinoctij ueram, & Prosthaphæresin orbis absolutam, Priorem praecessionem aufer à posteriori, & hanc differentiam praecessionum interea adserua. Similiter Prosthaphæresin orbis \odot alteram subtrahe ab altera. Haec differentia aliàs addenda est, aliàs auferenda differentiae praecessionum, addenda quidem, quando posterior aequatio orbis uel adijcienda crescit, uel subtrahenda decrescit, auferenda uero, quando eadem posterior aequatio orbis uel adijcienda decrescit, uel subtrahenda crescit. Quod iam hoc pacto de utraque differentia uel colligitur, uel relinquitur, distributum in motum \odot . horarium aequalem scrupulorum $2\ 1^2, 27\ 2^2, 50\ 3^2$, (quem antea quoque in calculo magnitudinis anni usurpauimus) ostendit horas & earum scrupula, quibus conuersio annua antecedit totidem annos sidereos. Vide tamen, ut bisexti rationem in hoc negotio caute obserues. Repetatur prius exemplum. Ad natalitium tempus inclyti Ducis uera praecessio est partium 26. scr. $59\ 1^2, 28\ 2^2, 47\ 3^2$, & Prosthaphæresis orbis \odot . absoluta part. 0. scr. $57\ 1^2, 35\ 2^2$, addenda. Simiter annis 61. post admeridiem eiusdem diei 17. Maij uera praecessio est part. 26. scr. $59\ 1^2, 28\ 2^2, 47\ 3^2$, & Prosthaphæresis orbis absoluta part. 1. scr. $0\ 1^2, 30\ 2^2$, addenda rursus. Differentia igitur praecessionum est scr. $36\ 1^2, 59\ 2^2, 39\ 3^2$, sed Prosthaphæresin differentia est scr. $2\ 1^2, 55\ 2^2$, quae addenda est differentiae praecessionum ideo, quia addenda Prosthaphæresis orbis posterior maior est priori. Summa igitur utriusque differentiae est scrupulorum $39. 54\ 1^2, 39\ 2^2$, quae diuisa in motum \odot . aequalem horarium scr. $2\ 1^2, 27\ 2^2, 50\ 3^2$, ostendit horas 16. scr. $11\ 1^2, 51\ 2^2$ ferè, quibus annua conuersio antecedit 61. annos sidereos. Ex Canone autem nostro uulgarì anni siderei equalis superant 61. anni sideris totidem Aegyptios diebus 15. horis 15. scr. $48\ 1^2, 39\ 2^2$, Suntque ab anno 1490. usque ad annu hunc currentem 1551. per se intercalati dies illi 15. quod sic etiam depræhendes, si utrumque numerum annorum per 4. diuidas. Quotus enim numerus posterior superat priorem 15. unitatibus. Quare reliquae 15. horae scr. $48\ 1^2, 39\ 2^2$, additae horis. 10. scr. 56. ut à media nocte praecedente decimum septimū diem Maij numeratis conficiunt horas 26. scr. $44\ 1^2, 39\ 2^2$, ita ut 61. annus sidereus a natalicio momento sit plenus uel exactus horis duab, scr. $44\ 1^2, 39\ 2^2$,

Kk post

est ab adpa
odecaemori
Esti autem in
rem rationem
tamen ut tum
q in parte con
or planissimus
de hac conuer
cipiū illius rel
renti aequino
de hora aequi
ndem locū res
erū ut res fiat
uius nataliciā
noctio in scrup
ij. Velim nūc
um Geminorū
n annum hunc
ctia, nec solstis
nt seu praecur
ersionem fieri
natus est Dux
o locum \odot . ac
orizonte Re
64. scr. $55\ 1^2$
scrupulis $3\ 1^2$
ni $1\ 5\ 5\ 1$. tem
eridianam. Est
natalicio scrup
 $3\ 3^2$, in quem
tendit horam
a natalicij tem
na integra, ac
remeridianam
a uia nota om
ihil obscuri, &
minari possint.
rationem, ma
ctis, & aman
olum quia ali
quid

post mediam noctem, quæ diem 17. Maij sequitur. At annua conuersio antecedit años sidereos 61. ut dictum est, horis 16. scr. 11 1^a, 51 2^a. Ablatis igitur horis 17. scr. 11 1^a, 51 2^a, ab horis 26. scr. 44 1^a, 39 2^a adparet annuam conuersionem fieri horis 10. scr. 32 1^a, 47 2^a ferè, post medium noctis, quæ decimum septimum diem Romana consuetudine auspiciatur. Vides igitur, quàm prope inter se utraq; ratio consentiat. Et hætenus quidem dictum sit de ☉. ac quæ ab eius motu pendent. Nunc Lunam aggredimur, & inde cæteros planetas.

xxiiii. Præceptum. De Calculo ueri motus ☽ siue à medio loco ☉. siue à prima stella stella ♀. siue ab adparenti æquinoctio, quodcumq; tempus datum fuerit.

Ad datum tempus initio hæc inuenienda sunt. Primum uera præcessio æquinoctiorum per 10. præceptum. Deinde equales motus, Solis quidem simplex, Lunæ uero longitudinis à ☉. & anomalix motus per 8. Præceptum. Inde per duplicem ☽ longitudinem à Sole uenaberis Prosthaphæresin secundi Epicycli, unâ cum scrupulis adiacentibus proportionalibus, quæ interea adseruentur. Est autem hæc Prosthaphæresis adiungenda anomalix Lunari antequam duplex longitudo à Sole compleuerit semicirculum, sed post semicirculum auferenda, ut anomalix Lunaris coæquata existat. Iam per hanc coæquatam anomaliam excerpe iustam Prosthaphæresin primi Epicycli cum sequenti excessu, de quo iuxta scrupula proportionalia prius adseruata collige partem congruentem, quæ semper æquationi primi Epicycli adiecta reddit eam absolutam. Hæc autem æquali motui longitudinis ☽. auferenda est, antequam anomalix coæquata expleuerit semicirculum, postea uero adiungenda, ut uera Lunæ longitudo à ☉. ad datum tempus numeris cognoscatur.

De emendatione si gradibus adhæserint scrupula.

Qualis debeat esse logista Astronomus.

Cæterum hoc perpetuo meminisse uolumus studiosum lectorem quoties in usu alicuius Canonis Prosthaphæresis, ipsis sexagenis & gradibus adhæserint scrupula, ipsas æquationes in angulari profelide occurrentes non omnino iustas esse, sed prius corrigendas, ita ut penes scrupula proportionalia prius uenemur partem congruentem ex adiacente differentia addendam uel subtrahendam, prout æquationes eadem uel crescunt uel decrescunt. Id tamen in ☉. dictum est, tamen lectori hoc loco in memoriam redigere denuo uisum est, ne porro eadem cantilena cum fastidio nobis reperenda sit. Omnino enim eos qui Astronomicum calculum foeliciter subducentur sunt, mediocri ingenij dexteritate præditos esse conuenit, quia in tanta rerum & uarietate & tenuitate multa relinquenda sunt iudicio & cogitationi studiosi lectoris, quando alicuius præcepti summa recitatur.

Postremo

Postremo si uer
simplicem, cos
addita uera pr
noctio adpare
siæ: uera præ
49 2^a. Motus
Longitudinis
anomalix eius
tudo) sex, 5
circulo) supped
cycli partium u
coæquata scilic
exhibet scrupul
per coæquatam
dam partis 1. f
de quo excessu
adiecta parti ut
cli partis 1. scr.
tudinis ostendi
38. scr. 26 1^a,
partibus 36. scr.
Sergo hæc par
38. scr. 26 1^a, 3
15. scr. 20 1^a,
noctij part. 26
æquinoctio p
xxv. Præ
sub

Quando ratio
quod non priu
adhibere corre
admodum cop
correctio fiet in
ne illius primi
cepti inuenias
dum uniuersa
lis) motus co
est pro binis se
fices a uero mo

Postremo si ueræ longitudini D a medio loco \odot adieceris motum \odot simplicem, cognosces uerā D distantiam a prima stella V . cui rursus addita uera præcessio æquinoctij, ostendit uerum locum D ab æquinoctio adparente. Exemplum natalicij temporis inclyti Ducis Borussiae: uera præcessio æquinoctij supra inuenta est part. 26. scr. 55 1^2 , 49 2^2 . Motus simplex æqualis \odot est o. sexag. 36. part. 54 1^2 , 29 2^2 , scr. Longitudinis uero D æqualis 5. sexag. 46. part. 55 1^2 , 49 2^2 , scrup. & anomalix eiusdem 5. sex. 52. part. 29 1^2 , 11 2^2 , scr. Duplex ergo longitudo D sex. 5. partium 13. scr. 51 1^2 , 38 2^2 , (abiectione nimirum integro circulo) suppeditat ex Canone Prosthaph. D æquationem secundi epicycli partium 10. scr. 21 1^2 , 9 2^2 , subtrahendam ab anomalia, ut fiat coæquata scilicet 5. sexagenarū, 42. part. 17 1^2 , 52 2^2 , scr. simul etiam exhibet scrupula proportionalia 11 1^2 , 8 2^2 , interim adseruanda. Iam per coæquatam anomaliam colligo æquationem primi epicycli addendam partis 1. scr. 23 1^2 , 10 2^2 , cum sequenti excessu scr. 40 1^2 , 31 2^2 , de quo excessu scr. 11 1^2 , 8 2^2 , competunt scrupula 7 1^2 , 31 2^2 , quæ adiecta parti uni, scr. 23 1^2 , 10 2^2 , absoluūt æquationem primi epicycli partis 1. scr. 30 1^2 , 41 2^2 . Hæc tandem adiecta æquali motui longitudinis ostendit Lunam uere abesse a medio loco \odot sex. 5. partibus 38. scr. 26 1^2 , 30 2^2 . Distat autem medius locus \odot a prima stella V . partibus 36. scr. 54 1^2 , 29 2^2 . Nam hic est æqualis motus eius simplex. Si ergo hæc partes 36. scr. 54 1^2 , 29 2^2 , adiungantur sexagenis 5. part. 38. scr. 26 1^2 , 30 2^2 , apparet uera distantia D a prima stella V . partium 15. scr. 20 1^2 , 59 2^2 . Huic rursus si adieceris uerā præcessionem æquinoctij par. 26. scr. 59 1^2 , 29 2^2 , emergit uera distantia D ab adparenti æquinoctio partium 42. scr. 20 1^2 , 28 2^2 .

xxv. Præceptum. De correctione motus D . cum ratio motus eius subducta est ad tempus aliquod adparens prius in æqualitatem non commutatum.

Quando ratio motuum subducta est ad datum tempus adparens, Correctio motus quod non prius commutatum est in æqualitatem, necesse est aliquam D ob inæqualitatem adhibere correctionem ob inæqualitatem dierum naturalium, quem D qualitatem dies admodum copiose supra in primo præcepto explicatum est. Ea igitur naturæ correctio fiet in hunc modum, ut sanè hic repetamus, quæ supra in D lium, ne illius primi præcepti tradita sunt, secundum doctrinam eius præcepti inuenias æquationem dierum naturalium, uel iuxta primū modum uniuersalem, uel secundū particularem, ac uide quantus ei æqualis D motus competat, uel quod compendiosum & satis commodum est, pro binis scrupulis horæ accipito singula scrupula gradus, quæ auferes a uero motu D iam inuento, si æquatio dierum fuerit auferenda,

Kk 2 alloquin

alloguin ea scrupula ei adiunges. Ita enim comparabis uerum motum
D congruentem dato tempori apparenti.

E X E M P L V M. Proxime inuentus est uerus locus D à medio loco
co O. sexag. 5. part. 38. scr. 26 1^a, 30 2^a, ad datum tempus natalicium
in clyti Ducis non prius commutatum in æqualitatem. Ad eum uero
diem natalicium supra in primo præcepto iuxta primum modum in-
uenta est dierum naturalium æquatio scrupulorum 8 1^a, 51 2^a, unius
horæ, quibus respondent scr. 4 1^a, 26 2^a, unius partis motus D. Ac
quia æquatio ipsa erat auferenda, ideo & hic motus scrupulorū 4 1^a,
26 2^a, ablati à sexagenis 5. partibus 38. scr. 26 1^a, 30 2^a, ostendit ue-
rum locum D. à medio O. congruentem rectissime dato tempori, scis
licet, sexagenarum 5. part. 38. scr. 22 1^a, 4 2^a.

Cæterum supra dictum est de utroq; Canone particulari æquatio-
nis dierum naturalium, quod uidelicet utiliter seruiant circiter annos
100. ut ab anno Domini 1530. usq; ad annum 1640. ferè. Item quod
Canon ex Regiomontani doctrina & recentiorum imitatione compo-
situs usurpet peculiare æqualium motuum Epochas, iuxta quas sanè
ad datum tempus natalicium uerus D motus à medio loco O. foret res
motior scrupulis 4 1^a, 26 2^a ferè, quemadmodum etiam hic Canon æ-
quationis tãto plus ex ipso uero motu D demere iubet, ut relinquatur
motus apte congruens tempori dato adparenti, id quod cuiq; pro sua
diligentia & industria porrò excutiendum, ac examinandum relinquitur
mus.

xxvi. Præceptum, Ad datum tempus quantum uel à prima
stella V. uel ab adparenti æquinoctio distet in consequentia, tum
Boreus limes latitudinis D. tum nodus Lu-
nam euehens in Aquilonem.

Initio uocabula explicanda sunt. Moveri in consequentia, est mo-
ueri secundum ordinem dodecatemioriorū, uel 2. signorum Zodiaci.
In præcedentia autem contra seriem signorum uel retro. Nodi Lunæ
sunt duæ communes sectiones utriusq; plani Solaris & Lunarís. Sicut
enim planum Zodiaci inclinatum est ad planum Aequinoctialis circu-
li, ita uicissim planum, in quo Luna perpetuo uersatur, inclinatum est
ad planum Solare, quod uulgo planum uocant Eclipticæ. Sunt autem
hæ sectiones ex diametro circuli sibi inuicem oppositæ terra interce-
dente mediâ, perinde ut puncta inter se uel æquinoctialia, uel solstitia-
lia. Nodus euehens, Græcis $\sigma\omega\delta\epsilon\sigma\mu$ O $\alpha\nu\alpha\beta\iota\beta\alpha\lambda\omega\rho$ est illa sectio, ex
qua Luna discedens attollitur in Aquilonem, cuius hic usitatus charac-
ter est ρ . Arabes uocant Genzahar, id est, caput Draconis. Nodus de-
uehens seu deprimens, Græcis $\kappa\alpha\tau\alpha\beta\iota\beta\alpha\lambda\omega\rho$, est altera opposita sectio,
ex qua

$\pi\omicron\rho\iota$ τ $\beta\omicron\rho\rho\iota\varsigma$
 $\omega\rho\alpha\tau$ O.
Nodi.
 $\sigma\omega\delta\epsilon\sigma\mu\omicron$.

$\alpha\nu\alpha\beta\iota\beta\alpha\lambda\omega\rho$
D Euehens.

$\kappa\alpha\tau\alpha\beta\iota\beta\alpha\lambda\omega\rho$

ex qua Luna d
cauda Draconi
culi D. Boreali
liter punctum
ipso nos dos q
recito. Ad dat
longitudinis D
uerni æquinoct
cem O. & long
ma stella V. Hi
tiam Borei limi
circuli relinqui
la. Quod si ut
nem habebis di
Lunam, illinc B
Exemplum, 2
o. part. 36. scr. 5
scr. 55 1^a, 49 2^a
temp præcessio p
gitudinis D. sin
est distantia me
ciatur motus la
distantia Borei
& abiecto rurs
tia nodi euehe
192. Jam ut
adparenti æqu
31 1^a, 48 2^a, B
Aliud exem
O. simplex sex
sexag. 3. part. 25
41 1^a, 51 2^a. Ve
go medij loci D
Vnde abiectus
tis ab eadem stel
drans circuli rer
stella sexag. 4. p
que adiungatur
dem euehentis se
o. part. 15. scr. 11.

ex qua Luna discedens procumbit in Austrum, nota eius V . uulgo V Deuchens.
 cauda Draconis dicitur. Boreus limes est medium punctum semicirculi D . Borealis. Australis limes e regione oppositus medium est similiter punctum semicirculi D . Australis. Itaq; inter utrunq; litem & ipsos nodos quadrantes circuli comprehenduntur. Nunc praeceptum recito. Ad datum tempus inuenias hos aequales motus simplicem O . longitudinis D . a O . & latitudinis D . Deinde & uera praecessione uerni aequinoctij. Conijce in unam summam aequales motus, simplicem O . & longitudinis D a O , ut existat aequalis longitudo D . a prima stella V . Hinc abiectus aequalis motus latitudinis relinquit distantiam Borei limitis a prima stella V . Vnde rursus abiectus quadrans circuli relinquit distantiam nodi euehentis Lunam ab eadem prima stella. Quod si utriq; harum distantiarum adiunxeris ueram praecessionem habebis distantiam ab adparenti aequinoctio, hinc nodi euehentis Lunam, illinc Borei limitis.

Exemplum. Ad datum tempus nostrum aequalis O . simplex est sexag. part. 36. scr. 54 1^2 , 29 2^2 . Aequalis longitudo D a O sex. 5. part. 36. scr. 55 1^2 , 49 2^2 , latitudinis deniq; part. 49. scr. 17 1^2 , 59 2^2 . Vera autem praecessio part. 26. scr. 59 1^2 , 29 2^2 . Jam simplex motus O . & longitudinis D . simul faciunt sexagenas 6. partes 13. scr. 50 1^2 , 18 2^2 , quae est distantia medij loci D a prima stella V , sed si ex hac distantia reijciatur motus latitudinis D partium 49. scr. 17 1^2 , 59 2^2 , relinquitur distantia Borei limitis ab eadem stella sexag. 5. part. 24. scr. 32 1^2 , 19 2^2 , & abiecto rursus quadrante circuli, uel 90. partib. reliqua sit distantia nodi euehentis Lunam ab eadem stella sex. 3. partib. 54. scr. 32 1^2 , 19 2^2 . Jam utrobique adiecta uera praecessio ostendit longitudinem ab adparenti aequinoctio, nodi quidem euehentis sexag. 4. part. 21. scr. 31 1^2 , 48 2^2 , Borei autem limitis sex. 5. part. 51. scr. 31 1^2 , 48 2^2 .

Aliud exemplum. Ad initium annorum Christi est aequalis motus O . simplex sexag. 4. part. 32. scr. 29 1^2 , 52 2^2 , longitudinis D a O . sexag. 3. part. 29. scrup. 58 1^2 , 23 2^2 . latitudinis D sexag. 2. part. 9. scr. 41 1^2 , 51 2^2 . Vera praecessio partium 5. scr. 15 1^2 , 55 2^2 . Distantia ergo medij loci D a prima stella V . est sexag. 2. part. 21. scr. 28 1^2 , 15 2^2 . Vnde abiectus latitudinis D . motus relinquit distantiam Borei limitis ab eadem stella sexag. 5. par. 52. scr. 46 1^2 , 24 2^2 . Hinc rursus quadrans circuli remotus relinquit distantiam nodi euehentis ab eadem stella sexag. 4. part. 22. scr. 46 1^2 , 24 2^2 . Quod si uera praecessio utriusque adiungatur, existet longitudo ab adparenti aequinoctio nodi quidem euehentis sex. 4. part. 28. scr. 2 1^2 , 19 2^2 , limitis autem Borei sex. 4. part. 15. scr. 2 1^2 , 19 2^2 .

xxvii. Præceptum. Quantum in dato tempore Boreus limes, aut nodus euehens Lunam moueatur in præcedentia, uel à medio loco ☉ uel à prima stella V, uel à medio æquinoctio, uel etiam ab adparenti æquinoctio

Ad datum tempus ex Canonibus æqualium motuum habes tum simplicem ☉, cum compositum, item longitudinis ☉ à ☉, & latitudinis eiusdem. Si abstuleris iam motum longitudinis ☉ à motu latitudinis, reliquus fiet motus Borei limitis à medio loco ☉. Si ex hoc rursum abieceris æqualem quidem simplicem ☉, habebis reliquum motum eiusdem limitis à prima stella V, sed motum compositum si remoueris inde, erit reliquus motus à medio æquinoctio. Quod uero de motu Borei limitis dixi, accipiendum similiter est tum de altero Austrino limite, tum uero de utroque nodo Lunæ tam euehente, quam deuehente, eò quod hæc puncta semper inter se distant quadrantibus circuitorum, & diametri ducta secent se πδδς ὀρθῶς, ac Boreum quidem limitem antecedit in præcedentia nodus euehens gradibus 90. sicut hæc traduntur uberius in Elementis. Exemplum subiungo. Volo scire motum diurnum Borei limitis. Diurnus igitur æqualis, solis quidem simplex est part. 0. scr. 59 1², 8 2², 11 3², 22 4², V reliqua sane nunc omittantur, compositus uero par. 0. scr. 59 1², 8 2², 19 3², 37 4², longitudinis ☉ à ☉ partium 12. scr. 11 1², 26 2², 41 3², 30 4², & latitudinis partium 13. scr. 13 1², 45 2², 39 3², 31 4². Iam si diurnus longitudinis ☉ auferatur à diurno latitudinis, reliquus fit diurnus Borei limitis à medio loco ☉ part. 1. scr. 2 1², 18 2², 58 3², 1 4². Hinc si primum abieceris diurnum ☉ simplicem, reliquum facies motum Borei limitis diurnum à prima stella V, par. 0. scr. 3 1², 10 2², 46 3², 39 4². At si abieceris illinc motum ☉ compositum, reliquus erit motus limitis à medio æquinoctio par. 0. scr. 3 1², 10 2², 38 3², 24 4². Atque hæc, ut dixi, similiter accipienda sunt & de Austrino limite, & de utroque nodo ☉, eo quod hæc 4. puncta ipsæ semper ac quidem æqualibus interuallis disiuncta circumferuntur. Ad eundem modum ratiocinaberis motum 30. dierum, uel anni, unius aut plurium.

Borei limitis
integra perio-
dus in præce-
dentia.

Ac ut obiter hoc quoque adiciam, motus Borei limitis in præcedentia absoluit integrum circuitum, ad stellas quidem fixas diebus 6793. horis ferè 6. sed ad medium æquinoctium diebus 6798. horis ferè 4. nimirum aliquanto tardius, propterea quod & medium æquinoctium à prima V. stella in præcedentia remouetur. Cæterum si integrum circuitum uel 6. sexagenas partium distribueris in motum diurnum æqualem quemcumque, uenaberis tempus periodicum seu ἀποκαταστατικὸν eiusdem

eiusdem motus
tasse etiam sex
logistice nostræ
Quod si sci
atur ab adpar
tium illius ten
consequencia i
eiusdem tempo
regressus Borei
Exempli gratia
reus limes circu
ad datum temp
tium annorum
æquinoctio in
ralicium tempu
steriori distan
adparenti æqui
Videlicet præte
mos circuitum u

xxvi

Ad datum te
Copernicus Pe
phonino abac
tam primi epi
est, auferes à n
micirculo, uel a
tum latitudinis
adiectus quadra
minant argumen
conis, ut uocant
ad datum temp
est sex. 0. part. 4
soluta per 24. pra
coequata anom
titudinis est sex.
tus latitudinis à
ab Ecliptica, uel,
Zodiacum desc

eius limes,
tia,
habeas tum
& latitudia
pru latitudie
ex hoc rura
iquum mo
situm li res
Quod uero
le altero Au
e, quam de
ranti bus cir
um quidem
s 90. sicut
30. Volo sci
is, solis qui
reliqua sanè
9 3², 37 4²,
4² & latitu
urnus longi
urnus Borei
. Hinc si pri
notum Borei
46 3², 39 4².
rit motus li
4². Atq; hęc,
& de utroq;
n æqualibus
m ratiocina
in præcedens
diebus 67 03.
horis fere 4.
æquinoctium
integrum cir
diurnum æ
ca. 72. 5. 2. 0. 0.
eiusdem

eiusdem motus constans ex diebus, & eorum tum scrupulis, tum for
tasse etiam sexagenis, cuius rei nonnulla exempla exhibuimus tibi in
logistice nostra scrupulorum Astronomicorum.

Quod si scire uoles, quantum in dato tempore Boreus limes moue
atur ab adparente æquinoctio in præcedentia, primum quærato ad ini
tium illius temporis distantiam Borei limitis ab eodem æquinoctio in
consequentia iuxta antecedens præceptum, deinde similiter ad finem
eiusdem temporis. Hac posteriori distãtia ablata à priori, relinquetur
regressus Borei limitis ab apparenti æquinoctio uelut in præcedentia.
Exempli gratia, libeat scire quantum ab initio annorum Christi Bos
reus limes circuli Lunaris regressus sit ab adparenti æquinoctio usq;
ad datum tempus natalicium. Per præcedens igitur præceptum ad ini
tium annorum Christi inuenta est distantia Borei limitis ab adparenti
æquinoctio in consequentia sex. 0. part. 15. scr. 2 1², 19 2², Sed ad na
talicium tempus inelyti Ducis sex. 5. part. 51. scr. 31 1², 48 2². Hac po
steriori distãtia ablata à priori reliquus fit motus Borei limitis ab
adparenti æquinoctio in præcedentia sex. 0. part. 23. scr. 30 1², 31 2².
Videlicet præter integros circulos, siquidem intra annos nouenos des
mos circuitum unum absoluit.

xxviii. Præceptum. De Calculo ueri motus lati
tudinis à Boreo limite.

Ad datum tempus inuenias æqualem motum latitudinis, quem
Copernicus Ptolomæi imitatione non à nodo euehente, ut fit in Al
phonfino abaco, sed à Boreo limite deducit. Deinde habeas & absolu
tam primi epicycli Prostaphæresin, quam ut in 24. præcepto factū
est, auferes à motu latitudinis, si coæquata anomalia minor fuerit se
micirculo, uel adiunge eidem, si maior. Ita enim conficies uerum mos
tum latitudinis, ut à Boreo limite in consequentia. Huic uero motui
adiectus quadrans circuli, eum arcum quem in Alphonfino calculo no
minant argumentum latitudinis, ut à nodo euehente, uel capite Dra
conis, ut uocant deductum, quod obiter monendum censui. Exemplū
ad datum tempus natalicium medius latitudinis motus inuentus
est sex. 0. part. 49. scr. 17 1², 59 2², & Prostaphæres. primi Epicycli ab
soluta per 24. præceptum part. 1. scr. 30 1², 41 2², ad denda, eo quòd
coæquata anomalia maior est semicirculo. Verus igitur motus lati
tudinis est sex. 0. par. 50. scr. 48 1², 40 2². Per hunc arcum ueri mos
tus latitudinis à Boreo limite ratiocinamur ueram Lunæ latitudinem
ab Ecliptica, uel, ut Ptolomæus loquitur, à circulo, qui per medium
Zodiacum describitur.

xxix. Præceptum. De Calculo ueræ latitudinis D .

Quando uerus motus latitudinis D uel nihil est, uel integer semis circulus, latitudo D maxima existit, nempe 5. graduum, borealis quidem, quando nihil est motus ille latitudinis, australis uero, quando semicirculus, sed ubi dodranti exequatur, Luna omnino expers est latitudinis, tenetque nodum euehentem, unde paulatim adsurgit in Aquilonem, ubi uero quadranti exæquatur, Luna similiter caret latitudine, tenetque nodum deuehentem. Vnde à plano Solari sensim declinat in austrum, quemadmodum etiam ex Canone latitudinis D . hæc comparent. Scandit itaque Luna latitudinem ab Austrino limite in Boream & ab hoc rursum descendit in Austrum.

Duo Canones latitudinis D .

Habes autem duos Canones latitudinis D . alterum totalem, qui procedit per singulos gradus totius circuli, & uniuersaliter seruit in uentioni latitudinis ipsius. Alterum uero partialem, qui proprie aptatus est Ecclipticis duorum luminum syzygijs & per dena scrupula partium tantum partium circuli Lunaris circa nodos ex utraque parte incedit. Vtriusque igitur usum exemplo ostendam.

Ac ut ad datum quodcumque tempus ueram colligas Lunæ latitudinem, per præcedens præceptum inuentum habeas uerum motum latitudinis, cum eoque ingreditor Canonem latitudinis D ad hanc correctione, de qua nunc sæpe dictum est. Ita enim facillime ueram latitudinem D uenaberis. Adde exemplum ut præceptum rectius intelligatur. Ad datum igitur tempus nostrum inuentus est uerus motus latitudinis sex. 0. par. 50. scrup. 48 1^2 , 40 2^2 , id est, dodecatemorii unius part. 20. scr. 48 1^2 , 40 2^2 . Ingressus igitur Canonem cum uno dodecatemorio & 20. partibus reperio latitudinem borealem Luna iam descendente partium 3. scr. 12 1^2 , 42 2^2 , at 21. partibus congruit latitudo partium 3. scr. 8 1^2 , 39 2^2 . Cum igitur interuallo unius gradus latitudo decreseat scrupulis 4 1^2 , 3 2^2 , erit iuxta usitatum doctrinam pars congruens scrupulis 48 1^2 , 40 2^2 , scrupulorum 3 1^2 , 16 2^2 , quæ ablata ex partibus 3. scr. 12 1^2 , 42 2^2 , relinquunt ueram Lunæ latitudinem, boream quidem partium 3. scrup. 9 1^2 , 26 2^2 , uerum eadem iam paulatim descendente uersus meridiem.

Nec dissimilis ratio est alterius Canonis, nisi quod partem congruentem iuxta decem tantum scrupula uenari nunc oportet. Ut sit uerus motus latitudinis D . dodecatem. 2. part. 29. scrup. 44 1^2 , 14 2^2 . Ingressus igitur Canonem latitudinis D in Eclipsibus offendo 2. dodecatemoria in imo Canonis, & ascendendo 29. gr. cum scr. 40. ad sinistram intra arcam Canonis, Excerpo itaque scriptam è regione latitudinem boream

boream gr. 0. s. proxima decem nos scrupulis ratur latitudo abest à nodo de xx. Pra

Luna præceptum & subito uariatione currit, minus uel plena omnium mediata tempore uariatione uicinet plena, nec comparat, sed eadem nanciscitur. Secundam eius horam loco \odot . Inde si aut consimilem quisenim fiet ris æqualem \odot à prima stella ad in præsentia in quinoctium in ad natalitiam dinis D à \odot sexag. 5. part. 24. præcepti uel 30 2^2 . Ad sequentibus constat 7 1^2 , 16 2^2 . Anrus) motus à lam prioris die diarius à medio diurnus \odot simi stella V partium antecedente die Postremo Lox dicitur, ali

boream gr. o. scr. 1 1², 44 2², ac quia per dena unus gradus scrupula proxima decrefcit latitudo borea scrupulis 52 2², debentur ἀναλογικῶς scrupulis reliquis 4 1², 14 2², scrupula 22 2², abijcienda. Vera igitur latitudo est partis o. scr. 1 1², 22 2², Id est, paululum adhuc abest à nodo deuehente, quem uulgus caput Draconis uocat.

xxx, Præceptum. De Calculo Diurni motus ad datum tempus à prima stella V, uel ab adparente ti æquinoctio.

Luna præ cæteris planetis omnibus & plurimum uno diemouetur, & subito uariat cursum suum. Vt enim noua & plena, quando occulsi-
πρὸς τὴν ἡμέραν
οὐκ κινήματος
ἢ ὀρόμης.
 me currit, minus cietur quàm dimidiata, ita e contra, quando noua uel plena omnium tardissima est, plus tamen conficit spacij quàm dimidiata temporibus ubiq; æqualibus: ita ut singulis mensibus huiusce uarietatis uiciffitudines absoluat: uerum aliàs aliter, quia nec noua, nec plena, nec dimidiata easdem semper primi Epicycli partes occupat, sed eadem uel simili mensis parte modò hunc, modò alium situm nanciscitur. Sed recito præceptum. Ad dati igitur diei meridiem siue aliam eius horam quamcunq; inquiras uerum Lunæ motum à medio loco ☉. Indesimiliter uel ad antecedentis, uel sequentis diei meridiem aut consimilem horam. Aufer motum prioris diei à posteriori. Reliquus enim fiet motus uerus diarius à medio loco ☉. cui si adieceris æqualem ☉ simplicem diurnum, conflabitur uerus diarius uel à prima stella asterismi Arietis, uel ab æquinoctio adparente, id quod in præsentia in nullo ponendum est discrimine, eò quòd adparentis æquinoctium intra 7, uel 8, dies uix uno secundo scrupulo mutetur. Vt ad nataliciam horam inelyti Ducis Borussiae æqualis motus longitudo à ☉ est sexagen. 5. part. 36. scrup. 55 1², 49 2², & anomalie sexag. 5. part. 52. scr. 39 1², 11 2², per quæ colligitur iuxta doctrinam 24. præcepti uerus motus à medio loco ☉ sex. 5. par. 38. scr. 26 1², 30 2². Ad sequentem uero diem 18. Maij adiectis motibus diurnis æqualibus constat æqualis motus longitudo. sexag. 5. part. 49. scrup. 7 1², 16 2². Anomalie uero sexa. o. part. 5. scr. 43 1², 5 2², per quæ uerus motus à medio loco ☉ colligitur sex. 5. par. 49. scr. 7 1², 12 2². Iam prioris diei motu ablato ab hoc posteriori relinquitur motus diarius à medio ☉ partium 10. scrup. 40 1², 42 2², cui adiectus motus diurnus ☉ simplex constituit integrum motum unius diei à prima stella V partium 11. scrup. 39 1², 50 2². Meminerit autem logista, pro antecedente die subtrahendos esse æquales motus à prioribus.

Postremo Luna nec regressum patitur, nec stationem, sed aliàs uelox dicitur, aliàs tarda. Velox, cum motus uerus diarius superat motum

L I tum

tum æqualem longitudinis, quod fit per inferiorem semicirculum, & maxime circa perigeon primi Epicycli, Tarda uero, cum diarius adparrens minor est eodem æquali motu longitudinis, id quod accidit ei uersanti in superiori semicirculo, & maxime circa apogeon primi epicycli, Nam circa longitudines eiusdem medias uerus & æqualis motus propemodum inter se exæquantur. Est autem æqualis motus longitudinis \gg diurnus à \odot part. 12. scr. 11 1^a , 27 2^a . Sed à prima stella V. par. 13. scr. 10 1^a , 35 2^a .

xxxix. Præceptum. De Calculo motus \gg horarij.

Ad datum tempus primum reperias motum \gg diurnum à prima stella V. Inde adhibeas Canonem uicesimæ quartæ, ut supra in 19. præcepto traditum est. Veluti ad datum tempus inuentus est per præcedens præceptum uerus Lunæ motus diarius part. 11. scrup. 39 1^a , 50 2^a , à prima stella V. Iam primū ex Canone uicesima quarta pars 11. graduum est scrupulorū 27 1^a , 30 2^a , similiter 24. scrupulorum 39 1^a , est scrupulorum 1 1^a , 37 2^a , 30 3^a , deniq; scrupulorum 50 2^a , uicesima quarta est scrupulorum 2 2^a , 5 3^a . Hæc singula suo ordine collecta in unam summam ostendunt motum horarium \gg ad Natalicium diem inclyti Ducis Borussiae, scrupulorum 29 1^a , 10 2^a ferè. Nam tertia non iniuria negliguntur. Cæterum aliquanto post in calculo Eclipsium rursus dicendum erit de motu tum \odot , tum \gg horario.

xl. Præceptum. De ratione numerandi parallaxin \odot & \gg in circulo altitudinis ad quocunq; tempus, si prius distantia luminis à uertice fuerit data.

πρὸς τὸ πρῶτον
ἕως τῆς αὐτῆς.

Circulus altitudinis est maximus circulus, qui per uerticem capitatis describitur. Et si autem paulo post in doctrina Eclipsium Solis multa nobis dicenda erunt de parallaxi utriusq; luminis, tamen hic generale præceptum proponendum est, quomodo Parallaxis Lunæ etiam non nouæ uocanda sit ad calculum, quod in motuum obseruatione nequaquam ignorari oportet. Verum ut sequentia rectius simul & commodius tradi queant, partes generalis Canonis parallaxeon \odot & \gg in circulo altitudinis prius explicandæ sunt. Ac tres priores ordines factis noti sunt ex suis titulis. Quartus uero ordo est defectus, quo parallaxis apogeo Lunæ diuiduæ minorem parallaxi apogea Lunæ nouæ aut plenæ. Quinto loco sequitur illa paral. apogea nouæ Lunæ aut plenæ. Sextus ordo habet parallax. perigeam Lunæ nouæ aut plenæ. Septimus uero continet excessum, quo paral. perigea Lunæ diuiduæ superat perigeam Lunæ nouæ aut plenæ, quæ parallaxis sexto loco proxime antecedit. Octauus ordo habet scrupula proportionalia

lia,

lia, quæ fertur
Ultimus uero
Epicyclo, siue a
Ad datum i
um motum lo
stantiam uero
Grina Sphæric
bilis, Hisita da
rallaxin \gg in q
sexto ac septim
nem scrupula
iuxta quæ acci
congruentes ad
quinti ordinis
ultimo limite
xes \gg binas em
clus minor, uel
anomaliam luna
differentia para
congruentem,
quæ apogeo de
 \gg , & temporis
Ad datum tem
motus à \odot pa
par. 34. scrup
rizonte Ono
tium 62. ex
cundo scrup
27 1^a , 38 2^a , d
excessus tertij
part. 31. scr.
28 2^a , quibus
aufferenda à p
ral. apogea est
28 2^a , congru
cienda tertio li
utriusq; emen
Tandem part.
te in extremo
differentia p

lia, quæ feruntur minori Epicyclo, siue duplicatæ distantia $\text{D}^a \odot$.
 Vicinus uero scrupula itidem proportionalia accommodata maiori
 Epicyclo, siue anomaliam Lunæ.

Ad datum igitur tempus habeas ex doctrina præcepti 24. & medi-
 um motum longitudinis $\text{D}^a \odot$, & anomaliam eius coæquatam, Dis-
 tanciam uero Lunæ à uertice aliunde datam esse oportet, ut uel ex do-
 ctina Sphæricorum triangulorum, uel ex Canone aliquo primi mo-
 bilis, His ita datis per duplicem Lunæ distantiam à uertice capias pa-
 rallaxin D in quatuor suis limitibus. Videlicet, ex quarto, quinto,
 sexto ac septimo ordinibus. Similiter per duplicem $\text{D}^a \odot$ longitudi-
 nem scrupula proportionalia priora uel minori epicyclo destinata,
 iuxta quæ accipiemus de utroque excessu primi & ultimi limitis partes
 congruentes ad 60. quarum priorem à proxime sequenti parallaxi
 quinti ordinis semper auferemus, posteriorem autem ei, quæ in pe-
 nultimo limite uelut sexto ordine contra addemus. Ita enim parallax-
 es D binas emendatas in apogeo & perigeo habebimus, quas epicy-
 clus minor, uel duplex $\text{D}^a \odot$ distantia auget uel minuit. Postea cum
 anomalia lunari capiemus ultima scrupula proportionum, quibus e
 differentia parallaxium proxime inuentarum sumemus etiam partem
 congruentem, quam semper adijciemus parallaxi emendatæ priori,
 quæ apogeo deberur. Ita tandem absoluta prodibit parallaxis loco
 D , & tempori apte congruens. Exemplo fiet præceptum hoc illustrius.
 Ad datum tempus natalicium inclyti Ducis Borussiae medius Lunæ
 motus à \odot partium est 336. scrup. 56 1^2 , ferè, & anomalia coæquata
 part. 342. scrup. 18 1^2 , & distantia à uertice graduum ferè 31. ut in Ho-
 rizonte Onolspachiensi. Per duplicem igitur distantiam à uertice para-
 tium 62. ex Canone colliguntur primum defectus primi limitis a se-
 cundo scrupulorum 1 1^2 , 11 2^2 , deinde parallaxis 2. limitis scrup.
 27 1^2 , 38 2^2 , deinde parallaxis tertij limitis scr. 32 1^2 , 55 2^2 , ac tandem
 excessus tertij & quarti scr. 1 1^2 , 49 2^2 , Motus $\text{D}^a \odot$ duplex constat
 part. 313. scr. 52 1^2 , quibus respondent scr. proportionū priora 9 1^2 ,
 28 2^2 , quibus rursus de scrup. 1 1^2 , 11 2^2 , congruunt scrupula 11 2^2 ,
 auferenda à paral. secundi limitis sc. 27 1^2 , 38 2^2 . Emendata igitur pa-
 ral. apogea est scr. 27 1^2 , 27 2^2 . Rursus iisdem scr. proportional. 9 1^2 ,
 28 2^2 , congruunt de posteriori excessu scr. 1 1^2 , 49 2^2 . scr. 16 2^2 , adij-
 cienda tertio limiti, ut sit emendata paral. perigea scr. 33 1^2 , 12 2^2 . Ideo
 utriusque emendatæ parallaxeos differentia scrupulorum 5 1^2 , 45 2^2 .
 Tandem part. anomaliam coæquatam 342. scr. 18 1^2 , debentur ex cano-
 ne in extremo ordine scrupula proportionū 1 1^2 , 16 2^2 , per quas uenor
 è differentia proxima scr. 5 1^2 , 15 2^2 , partem congruentem scrup. 7 2^2

L 2 quæ

quæ adiecta emendatæ parallaxi apogæ scr. 27 1², 27 2², ostendunt absolutam Δ . parallaxin scrup. 27 1², 34 2², quam quærebamus.

Similiter & per distantiam \odot à uertice duplicatam capies parallaxin Solis ex tertio ordine, quæ mox emendata est, ac penitus absoluta.

Cæterum Parallaxes \odot & Δ uniuersaliter quidem procumbunt uersus Horizontem, ut adparens locus Horizonti, uerus autem uertici capitis sit propior, At in nostris climatis borealibus tantum in Austrum, nunquam uero in Boream.

Vide autem, bone lector, integrum calculum huius negotij.

Primi & sec. limitis diffe. scr. 1 ² 2 ²	Parallaxis secun. limitis	Parallaxis tertij limitis	Excessus tertij & quarti limitis	Distant. à uer. Med. Δ à \odot Duplex. Anomalía. Coæquata.	par. 1
1 11	27 38	32 55	1 46		31 0
scr. prop. 8 28	11 S	17 A	9 28 scr. prop.		336 56
11 111	27 27	33 12	9 28		313 52
0 11 7	Emendata apo.	Emendata perig.	7 21		342 18
Pars congruens sub.			16 49	Pars congruens adden.	

1	11	111
33	12	
27	27	
Diff.	5	45
	1	16
	5	45
	1	20

Pars congruens	7	5	addenda apogæ emendatæ.
Apogea emend.	27	27	
Absoluta parall.	27	34	5

xxxiii. Præceptum. In quibus Zodiaci locis hæreant Apogea quinque errantium stellarum $\text{H } 4 \text{ } \text{♁}$ ♂ & ♃ ad datum tempus.

πρὸς τῶν πέντε
τῶν πλανητῶν.

Hactenus de calculo motus \odot & Δ , quæ stellæ Græcis $\phi\omega\tau\alpha$ dicuntur, Latinis lumina, seorsim tradita sunt præcepta. Deinceps reliquas quinque erraticas stellas, quas Græci propriè uocant planetas, simul complectemur. Ac ut primum cõstet apogei locus, cuiusque horum quinque, ad datum tempus ex Canone æqualium motuum iuxta doctrinam 8. præcepti collige motum apogei, quemadmodum singuli, ut suas Epochas loci apogei, ita & Canones proprios huius motus habent, præter Venere, Conflat enim motus ostendent, quantum cuiusque apogeon

apogeon absistat
dem locum sub
Copernici obse
si locis singulis
nem æquinot
etio distantia
clyti Ducis Bo
pogei à prima
38. scr. 24 1², 48
3. part. 30. scr. 3
16. 21 1², ut dix
part. 26. scrup.
tempore abfuit
apogeon partib
♁ partib. 146. f
nicq; partib. 237
2. 4. in 6. parte
te 11. Perigea au
recte ac per cent
xxxii.

Duplicem hu
alteram propria
planetis $\text{H } 4$.
Ius sit expeditio
superioribus p
bos simul adæ
lem morum lon
gitur, in tribus
ter æqualem mo
læ colligatur, se
ex Solari motu
runtamen ad Pr
lis motus longit
est, æquales mo
malæ uero, que
iuxta suas Hypo
Iuxta Ptolem
monibus æquali
lem commutatio

apogeon absistat à stella asterismi Δ . At Veneris apogeon semper eundem locum sub sphaera fixarum obtinet, ac distat inde perpetuo iuxta Copernici obseruationes & Hypotheses partib. 48. scr. 21 1^a. Quod si locis singulorum apogeorum à prima V adieceris ueram præcessionem æquinoctij, exhibunt eorundem apogeorum ab adparenti æquinoctio distantia dato tempore conuenientes. Ut ad Natalicium diem Inoclyti Ducis Borussiae colligitur Saturni quidem locus seu distantia apogei à prima stella V sex. 4. part. 0. scr. 11 1^a, 12 2^a, 4 sex. 2. part. 38. scr. 24 1^a, 48 2^a, 6 sex. 1. part. 59. scr. 39 1^a, 31 2^a, h deniq; sexa. 3. part. 30. scr. 31 1^a, 40 2^a. Nam Veneris semper est sexag. 0. part. 48. sc. 21 1^a, ut dixi. Est autem uera æquinoctij præcessio eodem tempore part. 26. scrup. 59 1^a 29 2^a, quæ adiecta singulorum locis ostendit eo tempore absuisse ab adparenti æquinoctio in consequentia h quidem apogeon partib. 267. scr. 11 1^a, 41 2^a, 4 partib. 185. scr. 24 1^a, 18 2^a, 6 partib. 146. scr. 39 1^a, 0 2^a, 9 partibus 75. scr. 20 1^a, 29 2^a, 6 deniq; partib. 237. scr. 31 1^a, 9 2^a. Itaq; apogeon h hærebat in 28. parte A, 4 in 6. parte B, 6 in 27. parte D, 9 in 16. parte E, 6 in 28. parte F. Perigea autem Eccentricorum semper possident loca apogeis dist. recte ac per centrum opposita.

xxxi. Præceptum. De Calculo ueri motus earundem quinq; Erraticarum.

Duplicem huius Calculi formam trademus, alteram Ptolemaicam, alteram propriam Copernici, quæ tamen in solis tribus superioribus planetis h, 4 & 6 locum habet. Verum ut sequentis præcepti cursus sit expeditior, hoc primum monendus est noster logista, in tribus superioribus planetis æquales motus longitudinis & anomalie, amobos simul adæquari æquali \odot simplici. Venerem autem & 6 æqualem motum longitudinis communem habere cum \odot . Ex quo intelligitur, in tribus superioribus non opus esse, ut ad datum tempus præter æqualem motum \odot uterq; motus tam longitudinis, quam anomalie colligatur, sed satis esse alterum eorum inquiri, quod hic demptus ex Solari motu relinquar alterum, ut mox exemplo docebimus. Veruntamen ad Ptolomæi imitationem dedimus etiam Canonem æqualis motus longitudinis in tribus superioribus. Suprà autem dictum est, æquales motus longitudinis deducere nos à prima stella V. Anomalie uero, quem Copernicus Parallaxeos, seu commutationis uocat iuxta suas Hypotheses, initium sumit ab æquali apogeo.

Iuxta Ptolemaicum igitur modum accipe ad datum tempus ex Canonibus æqualium motuū primum æqualem \odot simplicem, & æqualem commutationis Planetæ, qui ablatas ab æquali \odot simplici relin-

επιλογισμός τῶν
ἡμοφορέων τῶν
πέντε πλανημάτων.
Duplex forma
huius calculi.

Anomalie commutationis.

I.
FORMA PTOLEMAICA.

L1 3 quit

quit æqualem motum longitudinis planetæ. Vel si unius tantum horum 5. planetarum motus calculum uelis subducere, proximum eris pro ipso simplici ☉ accipere motum longitudinis. Sic etiam inuentus apogei locus à prima stella V per præcedentem, & uera præcessio uerni æquinoctij. Postea aufer apogei locum ab æquali motu longitudinis, ut relinquatur anomaliam Eccentri, per quam uenaberis ex Canone Prosthaphæreseon eiusdem planetæ, & æquationem Eccentri, & scrupula proportionum facta emendatione, si opus fuerit. Hæc Eccentri æquatio auferenda est tum anomaliam Eccentri, tum medio longitudinis, quâdo ipsa Eccentri anomaliam minor fuerit semicirculo: sed post semicirculum addenda est, ut utrunq; coæquetur, quemadmodum ipsi quoq; tituli adscripti huic ordini æquationum per se indicant. At eadem æquatio contrario modo uel addenda est, uel auferenda æquali motui commutationis, ut & hæc anomaliam fiat coæquata. Interea scrupula proportionum adseruentur. Iam cum hac coæquata anomaliam commutationis ingressus eundem Canonem Prosthaphæreseon rite excerptas æquationem parallaxeos orbis cum excessu sequenti, è quo iuxta scrupula proportionalia sumas partem congruentem semper addendam parallaxi orbis, ut existat absoluta, quæ quidem ante semicirculum coæquatae anomaliam commutationis semper addenda est, post uero subtrahenda.

Coæquatus motus longitudinis.

Hinc iam duplici uia ad exitum calculi peruenire licet. Primū enim absoluta æquatio addita uel ablata coæquato motui longitudinis quem uocant uerum Epicycli motum, ostendit ueram planetæ distantiam à prima stella V, cui tandem adiecta uera præcessio uerni æquinoctij monstrat eiusdem locum, ab adparenti æquinoctio, ut non ignorari queat pars dodecatemorii, in quo stella pro eo tempore uersatur.

Rursus uero eadem æquatio addita uel ablata coæquatae anomaliam Eccentri monstrat uerum locum planetæ ab apogeo Eccentri, cui si rursus adieceris uerum apogei locum ab adparenti æquinoctio motum ex præcedenti præcepto, habebis eundem, quem prius, uerum stellæ locum à uerno æquinoctio.

Sed lucem adferet huic præcepto uel unicum exemplum. Ut ad datum natalicium in clyti Ducis Borussiae equalis motus ☉ simplex est sexag. 6. part. 36. scrup. 54 1², 29 2². Aequalis commutationis motus H sexagenarum 2. part. 8. scrup. 20 1², 42 2², qui ablati ex æquali ☉ simplici relinquit æqualem longitudinis H motum sexag. 4. part. 28. scr. 33 1², 47 2², ut à prima stella V. Est & apogei H locus ita dem sexag. 4. part. 0. scr. 11 1², 12 2², qui reiectus ex motu longitudinis reliquam facit anomaliam Eccentri sexag. 0. part. 28. scrup. 22 1²,

35 2², per quart
 quægeop Eccen
 enti Canonem
 53 2², cum dil
 in capite Cano
 qui sumeretur
 adscriptæ effen
 adherent 28. pa
 pula 1 1², 10 2²
 adhuc crescit, e
 2. scrup. 57 1², 33
 34 2², quæ inte
 Eccentri, tum m
 tionis, quia ipsa
 quatum anoma
 motum longitu
 niq; commutati
 sum ex eodem
 dem orbis emer
 nomalia commu
 uero scrupulorū
 portionalibus 2
 Prosthaphæres
 addita coæqua
 tiam à prima s
 præcessione dit
 23 1², 17 2².
 Eodem peru
 addita anomaliam
 geo eccentri sex.
 uerno æquinoctio
 adiecta proximi
 ab adparenti eq
 Poceris etiam
 linquas inequat
 rdiorbis scilicet
 dem qualitatiss
 uel aufer motui
 dende uel subtr
 Prosthaphæresin

35 2^a, per quam ex Canone Prosthaphæreseon H deprehendo $\pi\sigma\theta\alpha$
 Φαίγειον Eccentri partium 2. scr. 57 1^a, 3 2^a, in hunc modum. Ingressi
 enti Canonem cum 0. sexag. part. 28. obijciuntur part. 2. scr. 54 1^a,
 53 2^a, cum differentia descendenti scr. 5 1^a, 47 2^a. Nam quia 0. sexag.
 in capite Canonis scripta est, sumi debet differentia descendens. Alio
 qui sumeretur differentia ascendens, si sexagenæ anomalix Eccentri
 adscriptæ essent imæ parti Canonis. Iam scrupulis 22 1^a, 35 2^a, quæ
 adhærent 28. part. anomalix congruunt de scrupulis 5 1^a, 47 2^a, scrup
 pula 2 1^a, 10 2^a, quæ adiecta par. 2. scr. 54 1^a, 53 2^a, eò quod æquatio
 adhuc crescit, constituunt emendatam æquationem Eccentri partium
 2. scr. 57 1^a, 3 2^a. Similiter inuenies scrupula proportionalia 2 1^a,
 34 2^a, quæ interea adseruentur. At Eccentri æquatio ablata anomalix
 Eccentri, tum motui longitudinis, addita uero anomalix commuta
 tionis, quia ipsa Eccentri anomalix minor est semicirculo, efficit coæ
 quatam anomaliam Eccentri sex. 0. part. 25. scr. 25 1^a, 32 2^a, similiter
 motum longitudinis sex. 4. part. 25. scr. 36 1^a, 44 2^a, Anomaliam den
 niq; commutationis sexag. 2. part. 11. scr. 17 1^a, 45 2^a. Per hanc rur
 sum ex eodem Canone Prosthaphæreseon accipio æquationem quid
 dem orbis emendatam part. 4. scr. 45 1^a, 29 2^a, addendam, eò quod a
 nomalia commutationis semicirculum nondum compleuit. Excessum
 uero scrupulorum 37 1^a, 5 2^a, de quo pars congruens scrupulis pro
 portionalibus 2 1^a, 34 2^a, est scrup. 1 1^a, 35 2^a, addenda emendatæ
 Prosthaphæresi orbis, ut fiat iam absoluta part. 4. scr. 47 1^a, 4 2^a, quæ
 addita coæquato motui longitudinis ostendit ueram planetæ distan
 tiam à prima stella V sexag. 4. par. 30. scr. 23 1^a, 48 2^a, & addita uera
 præcessionis distantiam ab æquinoctio adparenti sexag. 4. part. 57. scr.
 23 1^a, 17 2^a.

Eodem peruenies hac uia. Absoluta Prosthaphæresis orbis rursus
 addita anomalix coæquata ostendit uerā stellæ longitudinem ab apo
 geo eccentri sex. 0. par. 30. scr. 12 1^a, 36 2^a. Ipsum uero apogeon abest à
 uerno æquinoctio in consequentia sex. 4. par. 27. scr. 10 1^a, 41 2^a, quæ
 adiecta proximis numeris ostendūt similiter, ut prius, H stellam abesse
 ab adparenti æquinoctio uerno sexagenis 4. part. 57. scr. 23 1^a, 17 2^a.

Poteris etiam hac uti ratione, ut motum æqualem longitudinis res
 linquas inæquatū tantisper, donec inuenta fuerit & altera Prosthaphæ
 resis orbis scilicet. Postea si utraq; Prosthaphæresis eccentri fuerit eius
 dem qualitatis seu adfectionis, adde inuicem, & summam hanc adde
 uel aufer motui longitudinis, prout ambæ æquationes fuerint uel ad
 dendæ, uel subtrahendæ. Sed si fuerint diuersæ adfectionis, minorem
 Prosthaphæresin aufer à maiori, & reliquū adde uel aufer, secundum
 maioris

antum ho
 kimum erit
 inuentus
 recessio uers
 longitudi
 sex Canone
 tri, & scrup
 æ Eccentri
 dio longitu
 ilo: sed post
 modum ipsi
 cant. Arca
 nda æquali
 interea scrup
 ta anomalix
 æreseon rite
 quent, è quo
 m semper ad
 ante semicir
 enda est, post
 Primū enim
 dinis quem
 distantiam à
 æquinoctij
 non ignorari
 ersatur.
 æ anomalix
 centri, cui si
 uinoctio mo
 prius, uerum
 um. Vr ad
 motus 0 sim
 mmutationis
 i ablatu ex æ
 orum sexag. 4.
 el H locus ita
 tu longitudi
 8. scrup. 22 1^a,
 35 2^a

maioris Prosthaphæreseos proprietatem adiectiuam uel ablatiuam. Ita enim comparabis uerum locum Planetæ à prima stella V. Quod monuisse satis est.

2.
FORMA COPERNICI.

Recito nunc & Copernici formam, si quis ea uti malit, etsi tantum in tribus superioribus locum habet. Ac initium quidem Calculi idem est in utraq; forma. Ablato enim motu anomalix commutationis ab æquali Solis simplici, relinquatur motus longitudinis æqualis à prima stella Arietis, & ab hoc rursus ablato loco apogei, reliqua fit anomalia eccentrici, per quam inuenta, ut prius, Prosthaphæresis eccentrici addatur uel auferatur anomalix commutationis, ut fiat coæquata. Cuius & scrupulorum proportionalium adminiculo rursus uenas beris absolutam Prosthaphæresin orbis. Hactenus omnia cōueniunt. Sed nunc uide dissimilitudinem. Hanc absolutam Prosthaphæresin orbis aufer ipsi anomalix commutationis, dum minor est semicirculo, uel adde, dum maior est, ita enim constat uera distantia stellæ à loco ☉. media in præcedentia, uel contra signorum ordinem: quam distantiam, ubi abstuleris ex medio motu ☉ simplici, relinquatur uerus planetæ locus à prima stella V. cui adiecta uera præcessio calculum absoluit, ut prius. Quare ut finem tantum præcedentis calculi repetamus, per coæquatam anomaliam commutationis sexag. 2. par. 11. scr. 17. 1^a, 45. 2^a, existit, ut prius, absoluta orbis Prosthaphæresis part. 4. scr. 47. 1^a, 4. 2^a, quæ iuxta Copernici ἐπιλογισμῶν subtrahenda est ab eadem coæquata anomaliam commutationis, eò quod semicirculo minore est. Distantia igitur uera planetæ à medio loco ☉, sed in præcedentia est sex. 2. par. 6. scr. 30. 1^a, 41. 2^a, quæ ablata rursus à medio motu ☉ simpli sexag. 0. par. 36. scrup. 54. 1^a, 29. 2^a, relinquit ueram distantiam planetæ à prima V. sexag. 4. part. 30. scrup. 23. 1^a, 48. 2, ut prius. Et hactenus tantum Copernici forma differt à Ptolemaica, qua si militer uti licebit in ♃ & ♄, non item in ♀ & ☿.

Cæterum Calculum motus, seu ut Græci loquuntur, ἐπιλογισμῶν ἀφοφορίας omnium planetarum ad datum tempus in clyti Ducis Borussia in tabella spectandum proposui, ne in hac quoq; parte discensiuum studijs deesset noster conatus.

xxxv. Præceptum. De Calculo ueri motus diarij alii cuius horum 5. Planetarum.

Non est dissimilis forma ab ea, quam supra in Sole ac Luna usurpauimus. Duntaxat igitur exemplum hinc requiri potest, quod superiora reuocet in memoriam. Ad horam igitur nataliciam in clyti Ducis uerus motus ♄, est à prima stella V. sex. 0. part. 10. scrup. 35. 1^a, 28. 2^a,

πρὸς ἡμέριστὸν κίνηματ' ☉.

2^a 2^a Similitudo uerus motus prioris clyti, scilicet tunc ferebatur posterioris di... contrarijs mot... Hæc uero maior in priora, à quibus cycli, ac in tribus propinquant. In laribus immer... Cæterum e didicisti auxili... xxxvi. P.

Initio scienc... bus uelut parti... cli, quem Cope... nominat, alter... in circumferen... quidem epicyc... æqualiter, uer... rum in qualib... dissimilis, qui... alii uero sup... cant, retrogra... Ac uerus qui... lem supra in Sc... men exempla n... nam, cum uide... tri, uel cum coæ... rus autem æqu... cuius dimidiu... lam in apog... emendata Prof... ferenda, cū in c... semidiurnus u... so^a in apogee... ca cū æquali m...

28 2³. Similiter interuallo unius diei uel 24 . horarum post colligitur uerus motus ♃ itidem sex. o. par. 11. scr. 19 1², 49 2². Est autem motus prioris diei minor motu posterioris, eorumq; differentia uerus diarius, scilicet scrupulorum 44 1², 21 2², quantum stella diurno spacio tunc ferebatur in consequentia. Accidit autem in hoc calculo morum contrarijs motibus inuicem æquatis, ac dicitur Planeta stationalis, aliàs uero maiorem motu prioris diei, ac stella in Zodiaco regreditur in priora, à quibus nimirum discesserat, id quod fit circa perigeon epicycli, ac in tribus superioribus planetis, cum diametro Solis loco appropinquant. In ♀ autem & ☿, cum uespertini occultari, radijsq; solaribus immergi propemodum incipiunt.

Cæterum ex motu diario ratiocinaberis horarium, ut in ☉ & ♃ didicisti auxilio canonis uicesimi quarti.

xxv 1. Præceptum. De Compositione Canonis ueri motus diarij alicuius horum quinque.

Initio sciendum est, adparentem motum diarium Planetæ ex duabus uelut partibus coagmentari, quarum altera est uerus motus epicycli, quem Copernicus aliàs terræ, aliàs uisum motum, seu celeritatem nominat, altera pars est uerus motus, quo proprie cietur planeta, ut in circumferentia epicycli iuxta usitatas Ptolemæi hypotheses. Verus quidem epicycli motus perpetuo procedit in consequentia, tametsi inæqualiter, uerus autem planetæ cursus non tantum inæqualis est, uerum in qualibet anomalie periodo seu integra conuersione ualde sui dissimilis, quia motui epicycli aliàs addit, aliàs demit, aliàs superatur, aliàs uero superat, ut cum planeta est προηγυτικός, uel, ut Latini uocant, retrogradus.

Ac uerus quidem epicycli motus simili ratione calculi cernitur, qualem supra in Sole tradidi. Non igitur præcepto nihil opus est, sed tamen exempla nolo hic à studioso desiderari: quæ rursus tria proponam, cum uidelicet centrum epicycli ♃ uel transit per apogeon Eccentri, uel cum coæquata anomalia est partium 50. uel partium 150. Motus autem æqualis longitudinis ♃ diarius est scr. 31 1², 26 2², 31 3², cuius dimidium scr. 15 1², 43 2² ferè.

Iam in apogeo eccentrici scrupulis 15 1², 43 2², coæquatae anomalie emendata Prosthaph. eccentrici respondet scrupulorum 2 1², 48 2², auferenda, cū in eccentrici apogei motus centri epicycli sit lentissimus. Itaq; semidiurnus uerus erit scrupulorū 12 1², 55 2², diurnusq; scr. 25 1, 50 2², in apogeo eccentrici. At in perigeo rursus similis æquatio addenda est æquali motui longitudinis.

Mm Rursum

Planeta ☿
Αφηνός, pro-
grediens, Direc-
ctus.

Στηλιζου.

Stationalis.

Προηγυτικός.

Retrogradus.

Regrediens.

Verus Epicy-
cli motus.

Tria exempla.

I.

2.

Rursum ut habeas verum motum diarium epicycli, cum anomalia eccentrici coequata, id est, distantia centri epicycli ab apogeo eccentrici habet partes 50. primum emendata calculi ratio docet coequatae anomaliae partium 49. scr. 44 1^a, 17 2^a, deberi eccentrici æquationem part. 7. scr. 59 1^a, 28 2^a. Similiter coequatae anomaliae part. 50. scr. 15 1^a, 43 2^a, æquationem part. 8. scr. 3 1^a, 24 2^a, utranq; sanè auferendam. Et quia posterior maior est priori, differentia utriusq; æquationis scr. 3 1^a, 56 2^a, reiecta ex motu diurno longitudinis æquali, relinquit verum diarium epicycli ad hunc positum scrupulorum 27 1^a, 30 2^a fere.

3.

Postremo anomaliae coequatae eccentrici partium quidem 149. scr. 44 1^a, 17 2^a, debetur Prosth. orbis part. 6. scr. 7 1^a, 17 2^a. At partium 150. scr. 15 1^a, 43 2^a, debetur æquatio partium 6. scr. 1 1^a, 44 2^a, cumq; utraq; sit auferenda, & posterior a priori superetur, Ideo æquationis utriusq; differentia iam adijcenda est æquali motui diurno, ut existat verus diarius scr. 36 1^a, 59 2^a. 31 3^a, uel plene scr. 37 1^a, 0 2^a, dum coequata anomalia eccentrici partibus 150. perficitur. Ex his exemplis satis iudicari potest, qua ratione verum epicycli diurnum motum uerari oporteat, uel ad singulos gradus coequatae anomaliae eccentrici, uel quinos uel denos, pro arbitrio uel commoditate cuiusq;.

Verus planetæ
curfus.

I.

In apogeo epicycli.

Apogeon eccentrici.

Alia loca eccentrici.

Nunc etiam planetæ verum cursum similiter exemplis ostendo, quibus omnis fere compræhensa est uarietas. Est autem æqualis motus diurnus commutationis scr. 27 1^a, 41 2^a, & dimidium eius scrupulorum 13 1^a, 51 2^a. Videndum est primum, quātus sit verus motus planetæ transeuntis per apogeon epicycli, in quacuncq; etiam parte eccentrici orbis centrum epicycli uersetur. Quando ergo coequata anomalia epicycli uel commutationis est par. 0. scr. 13 1^a, 51 2^a, Prosth. orbis est scrupulorum 5 1^a, 12 2^a, & excessus scr. 0 1^a, 38 2^a. Duplum igitur æquationis orbis, uidelicet, scrupula 10 1^a, 24 2^a, est uerus diarius planetæ transeuntis per apogeon sui epicycli, dum huius centrum uersatur in apogeo eccentrici. Fertur autem planeta per superius epicycli segmentum in consequentia, & plurimum quidem in ipso apogeo. Ideo si hunc diurnum motum adiunxeris scrupulis 25 1^a, 50 2^a, habebis uerum diarium integrum seu adparentem ꝑ transeuntis per utriusq; circuli apogeon scr. 36 1^a, 24 2^a. Duplum uero excessus scrupulorum 1 1^a, 16 2^a, quæ addita scr. 10 1^a, 24 2^a, conficiunt uerum diarium planetæ transeuntis per apogeon quidem epicycli, at per eccentrici perigeon, qui similiter additus ad congruentem uerum diarium epicycli, ut transeuntis per eccentrici perigeon, constituit uerum diarium adparentem planetæ. Sed si ad alia eccentrici loca hæc accommodare libet, usui erunt rursum scrupula proportionalia perinde ut supra in præcepto

cepto 34, ut co
la fere 7 1^a, qu
pula 0 1^a, 9 2^a
rum motum
At in eodem
igitur diarium
planeta trans
stente partium
epicycli sui per
rendus est uer
præcedentia. A
epicycli est par
tium 119. scr.
57 2^a, excessus
par. 120. scr. 1
5 1^a, 54 2^a, ita
additio utrob
est diarius uer
epicycli uersat
sui epicycli par
2 1^a, 11 2^a, co
perigo eccen
coaceruabiu
& epicycli. V
adaptare, ad
quibus pars
differentiæ a
esset denuò re
minimo sagace
orbis minor e
planeta paula
partes uideret
ra uestigia, ne
motum epicy
Initium is
in Canone, in
genis partium
scrupulis prop
cessu. Ac quæ
centro, tum d

cepto 34. ut coæquata anomalia eccentrici 50. graduum præbet scrupula la ferè 7 1^a, quibus de excessu scrupulorum 1 1^a, 16 2^a, competunt scrupula 0 1^a, 9 2^a ferè, quæ addita scr. 10 1^a, 24 2^a, dant emendatum uerum motum planetæ congruentem huic loco eccentrici scr. 10 1^a, 33 2^a. At in eodem loco uerus epicycli inuentus est scr. 27 1^a, 30 2^a. Verus igitur diarius planetæ adparens est scr. 38 1^a, 4 2^a, quando uidelicet planeta transit per apogeon epicycli anomalia eccentrici coæquata existente partium 50. Similis omnino calculi ratio est, planeta eunte per epicycli sui perigeon, nisi quod cursus epicycli uerus conueniens auferendus est uero planetæ, quia reliquum ostendit regressum planetæ in præcedentia. Adde igitur aliud exemplum, dum anomalia coæquata epicycli est partium 120. Ac primū coæquata anomaliæ epicycli partium 119. scr. 46 1^a, 9 2^a, respondet æquatio orbis par. 36. scr. 35 1^a, 57 2^a, excessus autem partium 8. scr. 2 1^a, 25 2^a, sed coæquata anomaliæ par. 120. scr. 13 1^a, 51 2^a, æquatio par. 36. scr. 38 1^a, 8 2^a, excels. par. 8. 5 1^a, 54 2^a, ita ut posteriora ambo sint maiora prioribus, cum quidem additio utrobique exigatur. Itaque differentia æquationū scr. 2 1^a, 11 2^a, est diarius uerus planetæ adhuc in cōsequencia, dum centrum quidem epicycli uersatur in apogeo eccentrici, planeta autē distat a uero apogeo sui epicycli partib. 120. Sed dñā utriusque excels. scr. 3 1^a, 29 2^a, addita sc. 2 1^a, 11 2^a, constituit uerum diarium, dum centrum epicycli uersatur in perigeo eccentrici. Quod si utrobique adiunxeris uerum diarium epicycli, coaceruabis uerū adparentem planetæ ad talem positum planetæ simul & epicycli. Verum si ad alia loca eccentrici uerum planetæ motum uelis adaptare, adhibendus erit rursus usus scrupulorum proportionaliū, quibus pars de excessuum differentia congruens adijcienda semper est differentia æquationū orbis. Id quia antea declarauī exemplo, ociosum esset denuo repetere. Sed hoc meminerit logista, quem hæ rationes omnino sagacem, nec ignauū esse uolunt, quod quādo posterior æquatio orbis minor est priori, motus planetæ per se fiat in præcedentia. Ideo planeta paulatim tardius procedit, donec æquatis motibus in cōtrarias partes uidetur aliquandiu consistere. Hinc uero etiam retrō legit priora uestigia, nempe quando planetæ motus in præcedentia superat iam motum epicycli in consequentia. Verum hæc uberior alibi traduntur.

Initium igitur huius regressus in epicyclo, notandum quoque erit in Canone, in quo è regione graduum sub dodecatemorijs, uel sexagenis partium apte collocabis ueros motus diarios tum epicycli cum scrupulis proportionalibus, tum planetæ in apogeo eccentrici, cum excessu. Ac quæ de semicirculis supra dicta sunt, similiter hic tum de eccentro, tum de epicyclo accipi debent. Postremo quoties ex Canone

2.
Alius planetæ
locus in epicyclo.

Initium regressus.

nesic comparato depromendus erit diarius Planetæ adparens, per coæquatam quidem eccentrici anomaliam accipiatur uerus epicycli, unâ cum scrupulis proportionalibus, uerus autem Planetæ cum excessu per coæquatam epicycli anomaliam: & de excessu primum sumatur pars congruens semper addenda motui uero Planetæ, qui similiter, dum fertur in consequentia, addendus est uero epicycli, alioqui minor eorum auferendus est à maiori. Reliquum enim erit motus Planetæ in præcedentia uel consequentia iuxta proprietatem eius motus, qui superabat.

Poterant hoc loco subijci mox præcepta de stationibus & regressibus harum, stellarum, de latitudinibus, item de exortibus, & occultationibus earundem. Verum quia aliquid etiam dicendum erit de mutuis earum inter se coniunctionibus, & quando cum stellis inerrantibus potissimum ijs, quæ per Zodiacum circulum sparsæ sunt, congregiantur: quia hi congressus stellarum maximas cient tempestates, & uarias effectiones consideratione dignas, prius absoluamus ea, quæ ad integram doctrinam duorum luminum pertinent, uidelicet συζυγίας, id est, σιωδους και πανσελιως, tum alias in uniuersum, tum uero Eclipticas. Inde reuertemur ad 5. planetas, & finem huic labori nostro imponemus.

πρὸς συζυγίῳ.

DE SYZYGIIS.

xxxvii. Præceptum. Quomodo inquiratur tempus periodicæ Syzygiæ binorum planetarum.

Initio rursus de eruditis adpellationibus, quæ apud Ptolemæum extant, breuiter admonere uolo studiosum. Adpellatione Syzygiæ uelut generis intelligit Ptolemæus & Synodos, & diametros, id est, tum coniunctiones, tum oppositiones, ut uulgo uocant, uel σιωδους, και πανσελιως, quoties de duobus luminibus, Sole & Luna proprie loquitur. Interpretes Arabicorum scriptorum ad eundem modum generaliter usurparunt nomen adplicationis. Est autem Syzygiarum alia rursus periodica, alia uera, seu ἀκριβής, quarum hæc circa ueros, altera circa æquales motus uersatur. Accidit uero in ☉ ac ☽, ut ἀκριβής συζυγία interdum sit ecliptica, ita ut in Synodo uel nouilunio ☉ obscuretur, in πανσελιωσ autem uel plenilunio deficiat ipsa ☽. Quæ quidem singillatim deinceps erunt explicanda.

Nunc reuertor ad institutum præceptum, quod initium ac uel fundamentum est totius sequentis doctrinæ seu πραγματείας. Præcepti autem ratio hæc est. Diurnum motum æqualem tardioris Planetæ auferat à diurno equali uelocioris. In hanc, ut uocant, superationem diurnam partire integrum circulum, uel partium sexagenas sex iuxta doctrinam

strinam Diuisione ostendet tempus butum in dies & motus longitu
26 2^a; 41 3^a; 31
duū sexagenæ
mensē uocant
rum totidem, ho
enim temporis i
tros positus me

Aliud exemp
æqualium H & Z
distributus totu
mam 0. dies 53.
annos Aegyptio
nimirum tempu
diametros posit

Iam hoc neme
quadrantem etia
dierum est 29. ho
temporis dierum
autem dierum 7
re, sequentia præ

xxxvii
d

Ad datum te
rudinis motum
uelocioris, assum
bi diuiseris in di
merget illud tem
planetarum datu
circulo demeris
bit tempus, cuiu
quitur. Subijcio
stios propositum
uel sequatur pro
superatio æqual
diem, quæ calend

Strinam Diuisionis supra in logistice traditam. Quotus enim numerus
 ostendet tempus, quod inter duas proximas *συζυγίας* intercedit, distri-
 butum in dies & dierum tum scrupula, tum fort' etiam sexagenas, ut
 motus longitudinis $\text{D} \text{ à } \text{C}$, uel superatio diurna est part. 12. scr. 11 1^2 ,
 $26 \ 2^2$, 41 3^2 , 30 4^2 ferè, in quem distributus integer circulus uel gra-
 duū sexagenæ 6. ostendunt tempus periodicæ Syzygiæ $\text{C} \ \& \ \text{D}$, quod
 mensum uocant Synodicum, dierum 29. scr. 31 1^2 , 50 2^2 , 8 3^2 , uel die-
 rum totidem, horarum autem 12. scr. 44 1^2 , 3 2^2 , 12 3^2 ferè. Tantum
 enim temporis inter duos proximos luminum, uel coitus uel diame-
 tros positus medios interiectum est.

Aliud exemplum. Differentia diurnorum motuum longitudinis
 æqualium $\text{H} \ \& \ \text{I}$ est, scr. 2 1^2 , 58 2^2 , 40 3^2 , 16 4^2 , 51 5^2 , 25 6^2 , in quam
 distributus totus circulus ostendit dierum sexagenas secundas 2. pri-
 mam 0. dies 53. scrupulacq; 32 1^2 , 28 2^2 , 28 3^2 ferè, id est, dies 72 53. uel
 annos Aegyptios 19, diesq; 318. ac scrupula unius diei reliqua. Hoc
 nimirum tempus intercedit inter duos proximos $\text{H} \ \& \ \text{I}$ coitus, uel
 diametros positus medios siue æquales.

Iam hoc nemo ignorare potest, cuius totum datur, eius semissem, &
 quadrantem etiam dari: ut totum tempus periodicæ syzygiæ $\text{C} \ \& \ \text{D}$
 dierum est 29. horarū 12. scr. 44 1^2 , 3 2^2 , 12 3^2 , Semissis uero eiusdem
 temporis dierum 14. horarum 18. scr. 22 1^2 , 1 2^2 , 36 3^2 . Quadrans
 autem dierum 7. horarum 9. scr. 11 1^2 , 0 2^2 , 48 3^2 , quod quò profit sci
 re, sequentia præcepta docebunt.

xxxviii. Præceptum. Datum tempus quantum anteces-
 dat uel sequatur proxima *συζυγία* periodi-
 ca binorum planetarum.

Ad datum tempus per 8. propositionem inuenias æqualem longi-
 tudinis motum utriusq; Planetæ, & tardioris motum aufer motui
 uelocioris, assumpto integro circulo, si usus postulat. Hoc reliquum u-
 bi diuiseris in diurnam superationem, ut in præcedenti præcepto, e-
 merget illud tempus, cuius interuallo proxima Synodos eorundem
 planetarum datum tempus antecedit. Vel si idem reliquum toti porro
 circulo demseris, & huius reliquias similiter rursus distribueris, exi-
 bit tempus, cuius interuallo proxima Synodos datum tempus conse-
 quitur. Subñcio nunc huius partis exemplum unum atq; alterum. Es-
 toq; propositum inuenire initium anni 1555. quot diebus antecedit,
 uel sequatur proxima Syzygia *συνωδινή* $\text{C} \ \& \ \text{D}$. Distantia igitur uel
 superatio æqualis $\text{D} \ \text{à} \ \text{C}$ ad initium eius anni, id est, ad mediam no-
 ctē, quæ calendis Ianuarij antecedit (ut supra docuit 4. præceptum)

M m 3 est

I.

est sexagenæ 1. part. 33. scrup. 58 1^a, 33 2^a, 32 3^a. Hanc superationem parcius per diurnam superationem par. 12. scr. 1 1^a, 36 2^a, 41 3^a, ueraberis iuxta diuisionis doctrinam dies 7. scr. 42 1^a, 31 2^a, 40 3^a, id est, præter 7. dies integros, horas 17. scr. 0 1^a, 40 2^a, quæ à proxima syzygia *συνωδία* duorum luminum antecedente præterierunt usq; ad initium dati aⁿi. Vel si reliquum arcum de toto circulo sexagenarum 4. part. 26. scr. 1 1^a, 26 2^a, 28 3^a, similiter distribuas in diurnum \bigcirc a \bigcirc recessum æqualem, inuenies dies 21. horas 19. scr. 43 1^a, 23 2^a, 11 3^a, quo nimirum spacio temporis proxima syzygia synodica consequitur illud ipsum initium dati anni.

Altera pars præcepti.

Et si non necesse est, utranq; harum syzygiarum diuisionis opera explorare, sed alteram earum subsidio præcedentis præcepti inuestigaueris multo cõpendiosius in hunc modum. Quia iam constat ab antecedenti synodo media, quæ incidit in Decembrem anni 1554. explorari dies 7. horasq; 17. cum scrupulis 0 1^a, 40 2^a, usq; ad initium dati anni, ad tempus periodicæ syzygiæ inuentum est dierum 29. horarum 12. scr. 44 1^a, 3 2^a, 11 3^a, ab eo tempore ablatis dies illi 7. horæq; reliquæ cum scrupulis ostendunt syzygiam proximam & primam anni dati 55. fieri plenis iam ab ipsius initio diebus 21. horisq; 10. ac scrupulis 43 1^a, 23 2^a, 11 3^a.

De temporibus ante diluuium.

Ad hunc igitur modum, si memoria tenes ea, quæ supra in præceptis subtractionis logísticas dicta sunt de Epochis retrò constituendis, inuenies tempora mediarum syzygiarum ad datum mensem, cuiuscumq; dati uel assumpti anni, qui retro etiam uel diluuium antecessit.

Media \bigcirc H & 4. ante λ isop.

Alterum exemplum. Scire libet media \bigcirc H & 4. nouissima, quantum antecesserit initium annorum Domini. Aequalis longitudo inis H, ut à prima stella Asterismi V, est sexagenæ 1. part. 6. scrup. 41 1^a, 51 2^a, 26 3^a, qui ablati ab æquali longitudo inis 4. motu sex. 2. partium 54. scrup. 14 1^a, 3 2^a, 25 3^a, relinquit superationem 4. sexagenæ unius, partium 47. scrup. 32 1^a, 11 2^a, 59 3^a, quæ diuisa in superationem eorundem diurnam, quæ est scrupulorum 2 1^a, 58 2^a, 40 3^a, 16 4^a, 51 5^a, 25 6^a, ostendunt dierum sexagenas primas 36. ac dies 6. scrupulaq; 43 1^a, 36 2^a, 8 3^a, diei unius ferè, id est, dies 2 1 6 6. uel annos Aegyptios 5. diesq; 335. & reliqua scrupula. Tanto tempore ultima *συνωδία* \bigcirc H & 4. antecessit initium annorum Christi, quod tempus ablatum à tempore periodicæ syzygiæ eorundem patefacit similiter primum Synodon ab eodem initio factam esse plenis iam annis Aegyptijs 13. ac diebus præterea 341. scrupulisq; 48 1^a, 52 2^a, 20 3^a, unius diei, id est, aⁿo decimoquarto, die quinto Nouembris, cum à media nocte antecedenti præterissent horæ 19. scr. 32 1^a, 56 2^a.

Ho

Hoc constitutum syzygiæ condiderunt mediarum \bigcirc & 4. Quod cum

xxxix.

Duplex est uis quam hæc tenent deseruiunt canon quidem etsi non addam, quomodo tempus medij nodia tum nouilunium emplit potius, quoniam 1555. inuentis diebus 21. horis nilunium Ianuariæ de quo in fine 37. scr. 22 1^a, 2 2^a, accidere exactis eodem semisse acema dierum 36. h. Ianuarii pleni, ipsius diebus 5. ata ferie discere & pleniluniorum. Quod si uoluerit plenilunium datum est, exen ceteris. Seruiturum \bigcirc & \bigcirc in cuius medium plenus absolutus est. Ianuarii exerce diebus 21. horis 1. rum 11. scrup. nem Marj, uel in ni dies 151. qui

Hoc constituto principio, eum & datum sit tempus Periodicæ syzygiæ condiderit Mathematicum studiosus sine magno labore canonem condendis mediaram \odot $\&$ H & U , ac similiter mediaram \odot tum H & P , tum U & P . Quod cuiusq; arbitrio ac diligentia interea reliquo.

De canonibus
condendis me
diarum syzy
giarum.

XXXIX. Præceptum. Dato anno quomodo tempus me
dij uel nouilunij, uel plenilunij dati mens
is inuestigetur.

Duplex est uia huius inuestigationis, prior ex ipsis petita fontibus, quam hætenus tradidi, altera uero uulgaris, deinceps explicanda, cui deseruiunt canones \odot & \odot mediaram in annis Iulianis. Ac prior quidem etsi non desiderat longiorem explicationem, tamen hoc etiam addam, quomodo, si ad mensem Ianuarij dati anni inuentum fuerit tempus medij nouilunij, reliquorum inde mensium eiusdem anni media tum nouilunia, tum plenilunia deprehendantur. Ut autem exemplis potius, quam longis uerborum ambagibus. Ut ad initium anni $\text{I} \ 5 \ 5$. inuentum est medium nouilunium Ianuarij accidere expletis diebus 21. horis 19. scr. 43 1^a , 23 2^a . Si iam uoles scire medium plenilunium Ianuarij, ut antecedens, aufer semissem Periodicæ syzygiæ, de quo in fine 37. præcepti dictum est, dierum scilicet 14. horarum 18. scr. 22 1^a , 2 2^a , ferè. Sic enim adparet medium Ianuarij plenilunium accidere exactis ab initio anni diebus. 7. hora 1. scr. 21 1^a , 21 2^a . Sed eodem semisse addito dieb. 21. horis 19. ac reliquis scrupulis, erit summa dierum 36. horarum 14. scr. 5 1^a , 24 2^a , unde abiectis 31. diebus Ianuarij pleni, patet plenilunium Februarij euenire expletis ab initio ipsius diebus 5. horis 14. ac scrupulis cæteris. Eodem modo continuata ferie discies ordine tempora singulorum mediorum nouiluniorum & pleniluniorum totius anni.

D V P L E X
I. V I A P R I
O R.

Quod si uoles extra ordinem cognoscere medium nouilunium aut plenilunium certi mensis dati anni, in quo Ianuarij nouilunium sic datum est, exemplo monstrabimus rationem similiter adhibendam cæteris. Seruit autem huic negotio canon generalis \odot & \odot mediaram \odot & U in mensibus. Sit datus mensis Iunij eiusdem anni 5 5. cuius medium plenilunium scire uelim. Quintus igitur mensis Maius absolutus est. Itaq; in Canone illo generali è regione 5. mensis Iunij exerce dies 147. horas 15. scrup. 40 1^a , 16 2^a , quæ adde diebus 21. horis 19. scrup. 43 1^a , 23 2^a , erit summa dierum 169. horarum 11. scrup. 23 1^a , 39 2^a . Ac ex canonio anni Iuliani usq; ad finem Maij, uel initium Iunij à Calendis Ianuarij sunt in anno communi dies 151. qui abiecti ex ea summa ostendunt medium nouilunium mensis

mensis lunij fieri absolutis diebus 19. horis 11. scr. 23 1^a, 39 2^a, & ab-
iectis rursus semissis periodicæ Syzygiæ relinquit dies 3. horas 17.
scr. 1 1^a, 37 2^a lunij, quod est tempus mediij plenilunij in Iunio. Nec
addam plura exempla. Sed si quis forte ob ingenij tarditatem hæc non
satis adsequitur, huic consultum erit, ut sequentem rationem reddat
sibi familiarem.

Præceptum eius ita se habet, primum ingredi canonem Epocharum
☉ & ☽ mediarum uel à diluuiio, uel à Christo iuxta dati ratio-
nem cum numero hecatontaëteridum, qui proxime minor est nume-
ro datorum annorum plenorum, excerpens sub titulo temporis dies
& horas cum scr. inde similiter cum reliquis annis, ac tandem cum ple-
nis mensibus. Omnibus his ordine coniectis in unam summam confer-
dies ad numerum dierum in canonio reuolutionum, qui proxime
maior adscriptus est è regione notæ ☉. si tempus ☉. uel notæ ☽. si
tempus ☽. quærendum est. Ab eo enim numero ablata hæc summa
relinquit dies & horas cum scrupulis elapsa ab initio mensis dati ad
tempus mediij uel nouilunij, uel plenilunij. Exemplo fit res illustrior.
Sit quærendum mediij plenilunij tempus incidens in mensem Iunium
anni 1555. à Christo. Primum cum annis 1550 à Christo excerpe dies
11. horas 3. scr. 28 1^a, 2 2^a, & cum annis 54. dies 26. horas 2. scr. 16 1^a,
41 2^a, deniq; cum Maio anni cõmunis dies 3. horas 8. scr. 19 1^a, 44 2^a.
Nam bisexti rationem memento ubiq; habendam esse in omnibus huius
ius generis Canonibus, iam hæc tribus ingressibus excerpta gignunt
summam dierum 40. hor. 14. scr. 4 1^a, 26 2^a. At in Canonio reuolutio-
num è regione notæ ☽ numerus proxime maior est dierum 44. horas
rum 7. scr. 6 1^a, 5 2^a, è quibus summa illa detracta relinquit dies 3.
horas 17. scr. 1 1^a, 37 2^a. Medium igitur plenilunium mensis lunij pa-
tet fieri elapsis iam ab initio eius diebus tribus horis 17. scr. 1 1^a, 37 2^a,
plane sicut in priori ratione.

*Exptm d. mc.
dia 1567*

Aliud exemplum. Cupio scire tempus mediij nouilunij, quod futurum
est mense Aprili anni Christi 1567. Annis ergo 1550. ex Canonie
epocharum à Christo respondent, ut prius, dies, 11. horæ 3. scr. 38 1^a,
2 2^a, & annis 66. dies 9. hora 0. scr. 52 1^a, 42 2^a, & tribus plenis men-
sibus anni cõmunis dies 1. horæ 9. scr. 47 1^a, 50 2. Quæ omnia col-
lecta, sunt in summa dies 21. horæ 14. scr. 18 1^a, 34 2^a. At in Canonio
numerus proxime maior è regione notæ ☉ est dierum 29. hor. 12. scr.
44 1^a, 3 2^a. Vnde prior abiecta summa dierum & horarum relinquit
dies 7. horas 22. scr. 25 1^a, 29 2^a. Erit igitur tempus mediij nouilunij
Aprilis anni 1567. cum iam ab initio eius mensis fuerint elapsi, dies
nimirum 7. horæ 22. ac scrupula reliqua, ut modo inuenimus.

Cæterum

*1/2m Co
ri debet
1/2m alij
1/2m Sepm*

Cæterum uel
illis mensibus
unusquisq; terr
mensis lunatio
x L. Præ
Sy

Tempus au
nilunio rite con
strinam 8. præ
☉ à ☽. qui in
nio integrum ab
pio, quia hic æq
illic uero in eand
gitudinem. Exe

Quod si Syz
arum calculo u
rum motus long
gruere in sexage
pus primæ Syzy
fit, uidebis utrar
3. partibus 56.
x L I. Præce

tibu
Vi recte uer
nitione uerori
port mediij noi
ta 8. præceptu
diæ Syzygiæ se
mediæ Syzygiæ
nisi quod æqua
tam addere ope
cienda esset sub
cum tempore m
1555. inuenien
ingrediendi can
temoria 8. part.
decemoria 1
5. uodecemo
lutionum dode

*Itud Complatur ambiguum esse alii pronuntiant, quod nimirum notari
 ri debeat ad planam lineam quod ad terminum lunationis:
 Itaque alii dicunt In quo mense complatur Luna lunaria ab eo esse appellatam
 Septimum. absurdum autem illis videtur supra nomen dicitur mensis
 cuius rex nomen*

Cæterum usitatum est, nouilunij adpellationem tribuere non ab
 illis mensibus, in quos incidunt, sed potius a sequentibus, in quibus
 unusquisque terminatur. Vnde notus est versiculus. In quo completur,
 mensi lunatio detur. Quod etiam obiter monendum erat.

XL. Præceptum. Qua ratione exploretur tempus mediæ
 Syzygiæ 11. duorum luminum ☉ & ☽ ri
 te constitutum esse.

Cui politico lunari
 mensi adscribatur
 tur quilibet lunaris.
 Doniuaoria.

Tempus autem modo inuentum utrum medio nouilunio uel ple
 nilunio rite congruat, sic examinabis. Ad ipsum tempus iuxta do
 ctrinam 8. præcepti subducito rationem æqualis motus longitudinis
 ☽ à ☉. qui in medio quidem plenilunio semicirculum, ac in nouilu
 nio integrum absoluisse penitus circulum debet restitutus suo princ
 ipio, quia hic æqualia loca ☉ & ☽ incidunt in idem signiferi punctum,
 illic uero in eandem rectam lineam ex diametro terræ secundum lon
 gitudinem. Exemplo nihil opus esse arbitror.

Quod si Syzygiæ tempus aliorum quorumcunque binorum plan
 earum calculo uoles etiam examinare, exquisiti hoc modo æquales eo
 rum motus longitudinis à prima stella V debent penitus inter se con
 gruere in sexagenis partibus ac scrupulis denique. Vt si explorabis tem
 pus primæ Syzygiæ synodicæ H & U. post initium annorum Chris
 sti, uidebis utranque stellam à prima V abesse ad illud tempus sexagenis
 3. partibus 56. scrupulisque 54 1^a, 3 2^a, 32 3^a.

XLI. Præceptum. De motibus æqualibus ☉ & ☽ congruen
 tibus dato temporis mediæ syzygiæ eorundem.

Vt recte uenari possis tempus ueræ Syzygiæ ☉ & ☽. opus est cog
 nitione uerorum, aut saltem mediocorum locorum congruentium tem
 porum mediæ nouilunij aut plenilunij. Medios igitur motus colliges iux
 ta 8. præceptum, siquidem priorem rationem exquirendi tempus me
 diæ Syzygiæ secutus es. Sed iuxta posteriorem rationem & tempus
 mediæ Syzygiæ, & æquales motus una eademque opera comparabis,
 nisi quod æquales motus, quos Canonion reuolutionum suppeditat,
 iam addere oportet prioribus, cum in temporis constitutione ante fa
 cienda esset subtractio. Sed ne quis exemplum forte desideret, esto una
 cum tempore mediæ plenilunij eius quod incidit in mensem Iuniū anni
 1555. inueniendus medius motus ☉ simplex. Cum annis igitur 1500.
 ingredienti canonem hecatontaeteridum ☉ & ☽. offeruntur dodeca
 temoria 8. part. 11. scr. 36 1^a, 22 2^a. Similiter cum annis 54. plenis do
 decatemoria 11. partes 3. scr. 25 1^a, 52 2^a, & cum plenis mensibus
 5. dodecatemoria 4. part. 25. scr. 31 1^a, 41 2^a, denique in canonio reuo
 lutionum dodecatemorium 1. part. 13. scrup. 39 1^a, 30 2^a. Quæ om
 nia

N n nia

39 2^a, & ab
 3. horas 17.
 lunio. Nec
 acem hæc non
 onem reddat
 nem Epochas
 ta dati ratios
 nor est nume
 temporis dies
 dem cum ple
 nam confer
 qui proximè
 el notæ ☉, si
 hæc summa
 mensis dari ad
 res illustrior.
 ensem lunium
 o exercep dies
 s. 2. scr. 16 1^a,
 19 1^a, 44 2^a,
 omnibus hui
 pra gignunt
 no reuolutio
 rum 44. hora
 elinquit dies 3.
 mensis Iunij pa
 sc. 1 1^a, 37 2^a
 n, quod futu
 50. ex Canone
 æ 3. scr. 38 1^a,
 us plenis mens
 quæ omnia col
 At in Canonio
 29. hor. 12. scr.
 arum relinquit
 mediæ nouilunij
 int elapsi, dies
 nimus.
 Cæterum

nia iuxta singulas species coaceruata dant dodecatemorion. 1. par. 24. scr. 13 1², 25 2³. Similiter & reliquos æquales motus tum \odot . tum \oslash . itemq; æqualis præcessionis, & anomalix æquinoctiorum colligendos esse scias. Mutabis autem hæc dodecatemoria, quando usus aliquis poscit, uel in sexagenas, uel in partes circuli.

42

XLI. Præceptum. In data media siue æquali luminum syzygia, quantus existat uerus cursus \oslash à medio loco \odot , uel ab eius diametro sub dato horarum numero, ante uel post mediam syzygiam.

Duplex ratio. Datum est ex præcedentibus, sed & anomalia \oslash . Duplicem igitur rationem aperiemus. Alteram egregij artificis Nicolai Copernici, cui deservit Canonion generale \oslash & \odot . uerarum \odot & \oslash . alteri uero deservit duplex Canon prior & posterior, distantix ueræ \oslash uel \odot à media \odot & \oslash .

I. Copernici. Copernici ratio si tractatur. Primum cum data anomalia \oslash . æquali (quia in medijs syzygijs duorum luminum æqualis anomalia habetur & coæquata) ingressus Canonem Prosthaphæreseon \oslash excerpe Prosthaphæresin primi epicycli auferendam antefemicirculum, addendam uero post, ut supra dictum est. Hanc interea adseruabis, postea cum dato numero horarum inter Canonion, quod dixi generale excerpens tot horis respondententes motus, æqualem quidem longitudinis, uerum autem anomalix \oslash cum scrupulis proportionalibus. Hanc anomaliam ueram inuentæ anomalix ad mediam syzygiam addes, si horæ numeratæ fuerint post mediam syzygiam, auferas autem, si ante eandem retro fuerint numeratæ. Ita comparabis coæquam \oslash anomaliam congruentem tempori, quod mediam syzygiam totidem horis uel antecedit uel sequitur. Per hanc anomaliam & scrupula proportionalia modo excerpta uenare Prosthaphæresin primi epicycli, prorsus ut docuit 24. præceptum. Iam si hæc Prosthaphæresis posterior æqualis est priori, ipse æqualis motus longitudinis existit uera quoq; euectio \oslash à \odot sub dato horarum numero, sed si fuerint inuicem inæquales, differentia earum æquali motui longitudinis uel addenda est, uel demenda iuxta has regulas.

Tres regulæ de Additione & Subtractione.

PRIMA. Quando utraq; æquatio auferenda est, si quidem posterioris temporis æquatio maior extiterit, differentia earum æquali motui longitudinis auferretur. Sed si minor, adijcitur.

SECUNDA. Quando uero utraq; Prosthaphæresis primi epicycli addenda est, & posterioris temporis minor fuerit, differentia earum auferenda

auferenda est. TERTIA. Quæ adfectionis adduntur qui sed auferunt ueram) euectio medio, sed ab

Subjicio nun

zygiam median

lis anomaliam

mi epicycli resp

re, quantitas a

decem horarum

Ex Canonio igit

itudinis par. 5. l.

24 2³ fere, cum

8. scr. 12 1², 24

constituunt coæ

10. horis poster

38 1². Per hanc

37 1², 37 2², su

scr. 51 1², 27 2²

quam prioris, o

longitudinis p

medio \odot par

mediam syzy

Similiter si

rarum post m

11. horarum m

& motu uerum

liad mediam sy

11. posteriores

part. 95. scr. 55

quæ anomali

58 1², 14 2², su

giæ scr. 4 1², 27

rioris quidem

medio motui l

uon ab eo loco

30 1², 38 2².

aufferenda est, sed si maior, additur æquali motui longitudinis.

TERTIA. Quando equationes ambæ primi epicycli fuerint diuersæ adfectionis seu speciei, iunctæ eædem æquali motui longitudinis adduntur quidem, si posterioris temporis æquatio fuerit addenda, sed aufferuntur, si fuerit aufferenda. Iuxta has tres regulas indagabis ueram euectionem à medio quidem loco ☉ in synodo, uel noui iunio medio, sed ab eius opposito in medio *πανελλωσ*, id est plenilunio.

Subijcio nunc exempla, quæ lucem regulis nostris adferent. Ad syzygiam mediam plenilunij mensis lunij anni 1555. inuenta est æqualis anomalia partium 86. scr. 54 1^a, 34 2^a, cui Prosthaphæresis primi epicycli respondet ex Canone par. 4. scr. 53 1^a, 27 2^a, Libet iam scire, quanta sit à loco, qui medio ☉ opponitur uera euectio spacio decem horarum, qui mediam hanc syzygiam proximè comitantur. Ex Canonio igitur generali 10. horis conuenit æqualis motus longitudinis par. 5. scr. 4 1^a, 46 2^a ferè Sed uerus anomaliz par. 8. scr. 12 1^a, 24 2^a ferè, cum scrupulis proportionalibus 0 1^a, 36 2^a. Partes igitur 8. scr. 12 1^a, 24 2^a, adiectæ anomaliz partium 86. scrup. 54 1^a, 34 2^a, constituunt coæquatam anomaliam congruentem ei tempori, quod 10. horis posterius est media syzygia, partium uidelicet 95. scrup. 6 1^a, 38 2^a. Per hanc Prosthaphæresin primi epicycli colligitur. par 4. scrup. 57 1^a, 57 2^a, subtrahenda itidem ut prioris temporis æquatio part. 4. scr. 53 1^a, 27 2^a. Cum igitur posterioris temporis æquatio sit maior quam prioris, differentia utriusq; scr. 4 1^a, 30 2^a, ablata æquali motui longitudinis part. 5. scr. 4 1^a, 46 2^a, relinquit ueram euectionem à medio ☉ part. 5. scr. 0 1^a, 16 2^a, congruentem 10. horis proximis post mediam syzygiam.

Similiter si uelim scire in eodem exemplo euectionem ueram 11. horarum post mediam syzygiam, præbet rursum Canonion è regione 11. horarum motum æqualem longitudinis part. 5. scrup. 35 1^a, 15 2^a, & motum uerum anomaliz part. 9. scr. 1 1^a, 16 2^a, quæ anomaliz æquali ad mediam syzygiam congruenti addenda sunt ideo, quia horæ hæc 11. posteriores sumuntur, sicut prius, ut sit iam coæquata anomalia part. 95. scr. 55 1^a, 50 2^a, & scrup. proportionalia 0 1^a, 43 2^a. Huic coæquatæ anomaliz congruit *προσθησις* primi epicycli part. 4. scr. 58 1^a, 14 2^a, subtrahenda differens ab ea, quæ comperit mediz syzygiæ scr. 4 1^a, 27 2^a. Cum autem utraq; earum sit aufferenda, & posterioris quidem temporis æquatio maior, ideo differentia earum ablata medio motui longitudinis 11. horarum relinquit ueram euectionem ab eo loco qui medio ☉ oppositus est, partium scilicet 5 scrup. 30 1^a, 28 2^a.

Nn 2 Vitandæ

Vitandæ prolixitatis causa non addo hic plura exempla, præsertim cum posteriori ratione uti liceat, si quis scrupulus in hoc priori occurrat.

2
Vulgaris & expedita ratio.

Altera ratio minus est operosa. Nam cum anomalia D , quæ congruit tempori mediæ Syzygiæ ingressus canonem uel priorem uel posteriorem sub dato horarum numero, mox accipies ueram D à medio loco O euectionem seu digressionem, siquidem extremus limes omnino non habuerit numerum tuæ anomaliæ. Sed si forte eundem non simpliciter habuerit, cum numero qui proxime minor est, ingressus exerce partes scrupulæ: è regione unà cum differentia, descendente quidem, si anomaliæ partes fuerint pauciores semicirculo, ascendente uero, si plures, è qua differentia iuxta denarij analogiam (quia Canon ipse per decades proficiscitur) inuentam partem congruentem priori numero graduum & scrupulorum adiunges semper ante completum semicirculum anomaliæ, sed post semicirculum auferes. Sic enim constabis ueram Lunæ euectionem à medio loco Solis, uel eius diametro

EXEMPLA.

1.

in quo erat sub mediâ syzygiâ æqualis anomaliæ Lunæ partium 86. scr. 55. ferè. Velim rursus scire, quantum Luna à loco, qui medio Solis aduersus est, uehatur spacio decem horarū, quæ proxime syzygiam illam sequuntur. Ingressus ergo Canonem cum 80. gradibus tanquā numero proxime minori, offendo sub 10. horis partes 4. scr. 55 1^2 , 22 2^2 , cum differentia descendente scr. 7 1^2 , 9 2^2 , è quibus iuxta denarij rationem pars congruens reliquis gradibus 6. scr. 55 1^2 , est scrupulorum 4 1^2 , 57 2^2 , quam subtilissime inquisita secundum doctrinam $\tau\delta\epsilon\pi\iota\beta\alpha\lambda\omicron\nu\tau\omicron\varsigma$ supra traditam in logistica. Hæc itaque congruens pars adiecta gradibus 4. scr. 55 1^2 , 22 2^2 , exhibet summam partium 5. scr. 0 1^2 , 19 2^2 , quod à priori pauillum discrepat. Hæc est uera euectio D ab illo loco O decem quidem horis post mediâ $\sigma\upsilon\zeta\upsilon\gamma\iota\alpha\mu$, dum æqualis anomalia data est partium 36. scr. 55 1^2 , sed ante mediâ syzygiam totidem horis, si eadem anomalia daretur partium 273. scr. 5 1^2 . Quæ utrobicq; possunt habere usum, ut patet in sequentibus.

2.

Alterum Exemplum. Tempore mediij nouilunij mensis Aprilis añi 1567. æqualis anomalia D partium est 89. scr. 3 1^2 ferè. Libet scire ex priori Canone uerum D . motū interuallo 13. horarū post. Eum igitur ingressus cum anomalia 80. graduum sub 13. horis, excipio partes 6. scr. 24 1^2 , 31 2^2 , cum differentia descendente scrupulorum 9 1^2 , 20 2^2 , è quibus congruunt partibus 9. scr. 3 1^2 , iuxta denarij rationem scrupula 8 1^2 , 27 2^2 , quæ adiecta partibus 6. 24 1^2 , 31 2^2 , colligunt ueram D euectionem

euectionem a
syzygiam, uide
uehitur ab ec
malia æqualis
ciosa quæstio e
ior est gradib
am, quando ea
bus 328. ferè, it
accommodand
Similis etiam
ueniat ingredi u
re: id infra ind
XLIII. Pra
p

In utroq; Ca
motus horarius
sum igitur, ut
gruit mediæ syz
(id quod postea
to numero hor
dendam uel sub
in extremo lim
eueni ne quid ar
In priorigi
lia sit partium
respondet mot
30 1^2 , 26 2^2 . D
lorum 45 2^2 , er
quæ adiecta scr
hunc priorem se
rarium D à me
horarium O scr
V addatum mo
In posteriori a
ferè. Quæratu
pls Ex canone
dem æqualis an
sub 90. gradib
æ anomaliæ g

51

Deuectionem ab eo loco \odot congruentem 3. plenis horis post mediam syzygiam, uidelicet partium 6. scr. 32 1^a, 58 2^a. Quantum etiam \gg uehitur ab eodem loco totidem horis ante mediam \odot syzygiam, si anomalia æqualis extiterit parte. 270. scr. 57 1^a. Vt enim in uniuersum o-
 ciosa quæstio est de horis ante mediam syzygiam, dum anomalia ma-
 ior est gradibus 32. uel minor 153. aut de horis post mediam syzygi-
 am, quando eadem anomalia maior est partibus 207. minorq; parti-
 bus 328. ferè, ita etiam Canonem nostrum ad necessarios tantum usus
 accommodandum esse censuimus.

Similis etiam usus est posterioris Canonis. Verum quando con-
 ueniat ingredi uel priorem, uel posteriorem Canonem in hac $\pi\epsilon\alpha\gamma\mu\alpha$
 $\tau\epsilon\alpha$ id infra indicabo.

XLIII. Præceptum. De motu Horario Lunæ uel à Sole, uel à
 prima stella V, ante uel post datas horas à
 media Syzygia data.

HORARIUS ⁴³
 \gg à \odot .

In utroq; Canone distantia \odot uel \odot ueræ à media adscriptus est
 motus horarius \gg à medio loco \odot . tanquã lateralis differentia. Rur-
 sum igitur, ut in præcedenti præcepto, cum anomalia æquali, quæ cõ-
 gruit mediæ syzygiæ ingressus canonem uel priorem uel posteriorem,
 (id quod postea diserte monebimus) excerpe motum horariũ sub da-
 to numero horarum, & uenire, si opus est, partem congruentem ad-
 dendam uel subtrahendã, prout anomalia uel descendit, uel ascendit
 in extremo limite, prout in præcedenti præcepto factum est. Ve-
 rum ne quid ambigui relinquatur, accipe exemplum unũ atq; alterũ.

In priori igitur duorum præcedentium exemplorum cum anoma-
 lia sit partium 86. scr. 55 1^a ferè, primum 80. gradibus sub horis 10.
 respondet motus horarius \gg scr. 29 1^a, 41 2^a, sed 90. gradibus scr.
 30 1^a, 26 2^a. Differentia igitur cõgruens 10. gradibus cum sit scrupu-
 lorum 45 2^a, erit pars congruens 7. ferè gradibus scrupulorum 31 2^a,
 quæ adiecta scrupulis 29 1^a, 41 2^a, (quia motus horarius per totum
 hunc priorem semicirculum anomalix accrescit,) efficiunt uerum ho-
 rarium \gg à medio \odot scr. 30 1^a, 12 2^a. Huic si adiunxeris æqualem
 horarium \odot scr. 2 1^a, 28 2^a, habebis uerum horarium à prima stella
 V addatum momentum temporis scr. 32 1^a, 40 2^a.

In posteriori autem exemplo anomalia itidem est partium 89. scr. 3.
 ferè. Quærat motus horarius 13. horis post mediam syzygiam elac-
 psis. Ex canone igitur priori sub 13. horis respondet gradibus 80. qui-
 dem æqualis anomalix motus \gg horarius scrupulorum 29 1^a, 46 2^a,
 sed 90. gradibus scrupulorum 30 1^a, 29 2^a, ut sit differentia cõgruens
 10. anomalix gradibus scrupulorum 43. unde congruunt 9. partibus

Nn 3 scrupula

scrupula 39 2^a ferè, quæ ad lecta scrupulis 29 1^a, 46 2^a, cõstitunt sub hoc momentum temporis & loci D uerum eius horariũ, à medio quidem O scrupulorum 30 1^a, 25 2^a, sed additis rursus scrupulis 2 1^a, 28 2^a, à prima stella V scrupulorum 32 1^a, 53 2^a.

Hoc præceptum magno nobis usui erit in sequenti $\pi\epsilon\alpha\gamma\mu\alpha\tau\acute{\epsilon}\alpha$ uerorum nouiluniorum & pleniluniorũ, præsertim Eclipticorum, quoniam D motus non constat sibi, uerum in singulas horas mutatur, plurimum quidem circa apogeon primi Epicycli decrescens, & circa perigeon eiusdem accrescens, minimum uero circa medias eiusdem Epicycli longitudes.

44

XLIII. Præceptum. Datum Zodiaci arcum siue ante, siue post mediam syzygiam luminum datam quanto temporis spacio Luna uere à medio loco O pertranseat.

Datam mediam syzygiam intelligo, ut hæctenus, in qua præter tempus anomalie quoque lunaris motus offertur, uel ex tempore ipso inuentus est iuxta 41. præceptum. Datum uero Zodiaci arcum, cuius longitudo numero partium diserte exprimitur. Cum autem D æqualis motus diurnus à O sit 12. partium, patet binis eam horis unum ferè gradum Zodiaci peruagari, sic ut duplum dati numeri partium Zodiaci, utcumque hoc ipsum tempus commonstret, quo Luna datas Zodiaci partes cursu suo expediat.

Verum ut quæsitum tempus non obiter tantum, sed subtili ratione definiatur, inuenias. Primum per 42. præceptum, quantus existat uerus D cursus sub hoc estimato uel adsumpto horarũ numero à medio loco O . Quod si hic inuentus arcus cursus Lunæ æquauerit se dato arcui Zodiaci, ipsum adsumptum tempus tenendum erit pro uero. Si autem fuerit inæqualis, datum arcum multiplicatum per numerũ horarum adsumpti temporis diuide per partes arcus modo inuenti. Sic enim exhibit uerum tempus, quo Luna datum Zodiaci arcum uere percurrit. Verum exempla addi solent rebus obscurioribus.

Esto igitur in media syzygia plenilunij mensis Iunij anni 1555. propositum inuenire, quanto tempore D à medio loco O uere conficiat partes Zodiaci 5. scrupulacq; 23 1^a, 20 2^a, nempe post mediam syzygiam. Ac quia constat id fieri horis 10. ideo iuxta priorem uel posteriorem rationem traditam in 42. præcepto inuenio quod horis 10. post mediam syzygiam Luna uere emeriat à medio loco O partes signi feri. seru. 0 1^a, 16 2^a, anomalia eius existente partium 86. scr. 55 1^a. Nam hoc datum prærequiritur, ut dixi. Reliquum huius calculi expeditur secundam doctrinam partis proportionalis adhibita multiplicatione

plicatione primu
o 1^a, 16 2^a, per
stum est ex doct
perambulet hor
uti. Distributis
rarius scrupulo
scr. 23 1^a, 20 2^a,
57 2^a ferè, ut pri
Verum quia
horas, sequent
pe est, numeroru
post adsumptas
tecedens præcep
formam exempl
nouilunij syzygi
uenire, quanto
conficiat datum
autem anomalia
re. Ideo iuxta do
horarum 13. pos
ueptorem ratio
post colligitur i
rarius scrupulob
euectio D à O
3 1^a, 2^a, manifestu
ttr quàm hori
uisa in motum
re unius scrupu
Monstrauit hui
gulares quibus
lis uti compendi
antecedentium p
XLV. Præ
g
Non dubium
sub mediam syz
medie syzygiae,
ueni Lunæ sequ
post syzygiae me

52
 plicatione primum postea diuisione. Itaq; cum Luna partes 5. scrup.
 0 1^a, 16 2^a, perambulet uero cursu a medio loco ☉ horis 10. manifes-
 tum est ex doctrina proportionum, quod partes 5. scr. 23 1^a, 20 2^a,
 perambulet horis 10. scr. 46 1^a, 20 2^a ferè. (Poteris etiam hac forma
 uti. Distributis partibus 5. scr. 0 1^a, 16 2^a, in decem, exit motus ☉ hor. Alia for-
 rarius scrupulorum 30 1^a, 2 2^a. In hunc si rursus diuidas partes 5. ma.
 scr. 23 1^a, 20 2^a, dati arcus Zodiaci, inuenies horas 10. scrupula 45 1^a,
 57 2^a ferè, ut prius.

Verum quia ☽ motus horarius non est sui similis, sed mutabilis in
 horas, sequentem rationem magis fortasse probabunt n̄, quibus uolua-
 pe est, numerorum, ut ita dicam, summam ueritatem exquirere. Nam
 post adsumptas illas horas unā inuentus ☽ motus horarius iuxta an-
 tecedens præceptum, paulò propius collimabit. Verum hanc quoq;
 formam exemplo penitus addisces. Sit ergo propositum sub mediam
 nouilunij syzygiam, quod in mensem Aprilem incidit anni 1567. in-
 uenire, quanto tempore post mediam syzygiam ☽ a medio ☉ uere
 conficiat datum Zodiaci arcum, partium scilicet 6. scr. 39 1^a, 29 2^a. Est
 autem anomalia ☽ sub ipsam mediam syzygiam part. 89. scr. 3 1^a fe-
 rè. Ideo iuxta doctrinam præcepti 42. uera euectio ☽ a ☉ interuallo
 horarum 13. post mediam syzygiam est partium 6. scr. 32 1^a, 58 2^a, si-
 ue priorem rationem sequaris, siue posteriorem. Et similiter 13. horis
 post colligitur iuxta doctrinam præcepti antecedentis motus ☽ hor-
 rarius scrupulorum 30 1^a, 25 2^a, a medio loco ☉. Et quoniam uera
 euectio ☽ a ☉ minor est, quàm datus arcus Zodiaci scrupulis 6 1^a,
 31 2^a, manifestum est, quod ☽ eundem datum arcum tardius emetia-
 tur quàm horis 13. Ideo differentia illa scrupulorum 6 1^a, 31 2^a, di-
 uisa in motum horarium ostendit 13. horis adhuc adijcienda esse hor-
 ræ unius scrupula 12 1^a, 52 2^a ferè.

Monstravi huius inuestigationis seu calculi præcipuas formas ac re-
 gulares quibus probe cognitis poterit interdum sagax logista nonnul-
 lis uti compendijs, quæ nunc omitto properans ad sequentia, in quibus
 antecedentium præceptorum utilitas conspicietur.

XLV. Præceptum. Vtrum tempus ueræ luminum syzy-
 giæ posterius sit uel prius tempore da-
 tæ syzygiæ mediæ.

Non dubium est, quin quoties uerus ☽ locus præcedit uerum ☉
 sub mediam syzygiam, ueræ syzygiæ tempus posterius sit tempore
 mediæ syzygiæ, è contra uero, quoties sub eandem mediam syzygiam
 uerus Lunæ sequitur uerum Solis, tempus ueræ syzygiæ prius est tem-
 pore syzygiæ mediæ. Præcedere autem stella Astronomica consuetu-
 dine

dine intelligitur ea quæ uel ab æquinoctio, uel a prima stella V. uel ab alio quopiam principio in consequentia minus distat, quam altera, cui comparatur, ut si Sol uerfetur in 8. parte ☿. Luna in prima parte ☿. dicitur Luna præcedere Solem, & uicissim Sol sequi Lunam.

Iam ut cognoscas, utrum lumen sub ipsam datam mediam syzygiæ am præcedat alterum, per coæquatam anomaliam ☉ & simplicem anomaliam, exquire Prosthaphæresin orbis ☉ absolutam. Similiter per anomaliam ☉ æqualem exquire $\pi\sigma\omicron\delta\alpha\phi\alpha\lambda\epsilon\omicron\upsilon\pi$ primi Epicycli Lunæ. Dato enim tempore mediæ syzygiæ, simul etiam has, quas dixi anomalias dari es superioribus præceptis manifestum est. His ergo æquationibus ambabus rite inuentis, pronuntiabis iuxta sequentes regulas utrum lumen præcedat, uel sequatur.

Tres regulæ. PRIMA. Quando utraq; Prosthaphæresis, ☉ inquam, & ☽, fuerit adiectiua, præcedit id lumen, cuius est minor adiectiua tantum, quanta est ipsarum Prosthaphæreseon differentia.

SECUNDA. Quando utraq; Prosthaphæresis est ablatiua, præcedit lumen, cuius est maior ablatiua, tantum, quanta est ambarum differentia.

TERTIA. Quando uero Prosthaphæreses non sunt eiusdem speciei, sed altera earum adiectiua, altera autem ablatiua, præcedit id lumen, cuius æquatio est ablatiua tantum, quanta est summa utriusq; Prosthaphæreseos.

Exempla mox sequentur.

46
Συζυγία
ἀκριβής.

XLVI. Præceptum. De interuallo temporis quod intercedit inter datam mediam syzygiam, & ueram eiusdem mediæ. Et de tempore ueræ syzygiæ.

In hoc præcepto & sequentibus adparet usus multorum antecedentium, quæ hic summatim repetuntur. Regulæ autem traditæ in præcedenti præcepto satis perspicuè docent, quando arcu Zodiaci distent inuicem duo lumina sub ipsam datam mediam syzygiam, & utrum lumen præcedat alterum, deniq; quanto tempus ueræ syzygiæ prius sit, uel posterius tempore syzygiæ mediæ. Quando igitur spacio temporis ☽ datum Zodiaci arcum uerè emetiatur à medio loco ☉, siue ante, siue post hanc mediam datam syzygiam, scies adminiculo 44. præcepti.

Quando utendū sit priori uel posteriori Canone distantiarum utriusq; distantiarum ueræ & uel ☽ a media, dum sequimur posteriorem duarum rationum, quæ supra præcepto 42. traditæ sunt. Accurate igitur meminerit logista, quod in hac $\pi\sigma\alpha\gamma\mu\alpha\tau\epsilon\acute{\iota}\alpha$ utendum sit priori

utendum canone distantiarum ueræ & ☽ a media

Proxi
Reflexion

quantum ad speciem & ad magnitudinem

Quia species ut ambæ eius speciei, maior aut ☽. Eiusd speciei, maior aut ☽.

priori canone et
speciei, uel amb
reflexis ☽. Poste
speciei, maior
ei, cum utraq;
earum adiecti
bis interuallun
ram eiusdem m
modemus ad ut
Primum exer
anni 1 5 5 5. tem
sub Meridiano
part. 49. scr.
partium 1. scr.
sex. 5. part. 43. f
33 2². Vnde ex
38 2², adiectiua
scr. 38 1², 34 2²
scr. 53 1², 27 2²
dem speciei, &
per 1. regulam
& distantiam in
☉ & ☽, quæ si
ueri congressus
giæ, colligope
23 1², 20 2² p
40 2² ferè. Ta
mediam & uer
syzygiæ dierum
plenilunium men
ferè, ut à media
Alterum Exe
ni 1 5 67. tempu
malia simplex se
anomaliam ☉ sex
nalia 0 1², 25 2²
orbis ☉ partium
liam ☽ æqualer
primi epicycli ☽
uæ speciei, no

priori canone tunc, quando prosthaphæresis ☉ & ♃. fuerint diuersæ ³³ tix ueræ ☉ uel
 speciei, uel ambæ quidem eiusdem speciei, maior autem prosthaphæresis ☉ à mediâ,
 resis ♃. Posteriori autem Canone, quando rursus fuerint eiusdem
 speciei, maior autem prosthaphæresis ☉. Voco autem eiusdem speciei
 ei, cum utraq; est uel adiectiua, uel ablatiua: diuersæ uero, cum altera
 earum adiectiua, altera uero ablatiua. Ad hunc igitur modum habe-
 bis interuallum temporis, quod inter datam mediam syzygiam & ue-
 ram eiusdem mediæ intercedit. Quæ ut dextrè intelligantur, accom-
 modemus ad utrunq; eorum exemplorū, quibus hactenus usi sumus.

Primum exemplum. Datæ mediæ syzygiæ plenilunij mensis Iunij
 anni 1555. tempus supra inuentū est, 3. dies, horæ 17. scr. 1 1², 38 2²,
 sub Meridiano Regimontis Borussiae. Itaq; anomalia simplex est sex.
 2. part. 49. scr. 44 1², 32 2², ac propterea prosthaphæresis centri ☉.
 partium 1. scr. 30 1², 10 2², addenda, & inde coæquata ☉. anomalia
 sex. 5. part. 43. scr. 50 1², 7 2², cum scrupulis proportionalibus 0 1²,
 33 2², Vnde existit prosthaphæresis orbis absoluta partis 0. scr. 29 1²,
 58 2², adiectiua. Similiter per anomaliā ♃ æqualem sex 1. part. 26.
 scr. 58 1², 34 2², colligitur *πρὸς ἀφαιρέσει* primi epicycli partium 4.
 scr. 53 1², 27 2², ablatiua. Et quoniam prosthaphæreses non sunt eius-
 dem speciei, & ablatiua quidem ♃, ideo sub ipsam mediam syzygiam
 per 3. regulam præcepti antecedentis ♃ præcedit uel anterior est ☉.
 & distantiam ipsorum mutuam ostendunt iunctæ prosthaphæreses
 ☉ & ♃, quæ simul sunt partes 5. scr. 23 1², 20 2². Et quoniam tempus
 ueri congressus horum luminum posterius est tempore mediæ syzy-
 giæ, colligo per 44. præceptum, quod ♃ hunc arcum partium 5. scr.
 23 1², 20 2², perambulet à medio loco ☉ horis 10. scrupulisq; 45 1²,
 40 2² ferè. Tantum igitur est temporis interuallum inter datam hanc
 mediam & ueram eiusdem syzygiâ, quod adiectum temporis mediæ
 syzygiæ dierum 3. horarum 17. scr. 1 1², 38 2², ostendit uerum illud
 pleniluniū mensis Iunij fieri plenis dieb. 4. horisq; 3. scr. 47 1², 18 2²
 ferè, ut à mediâ nocte, quæ diem Iunij quintum antecedit.

Alterum Exemplum. Similiter mediij nouilunij mensis Aprilis an-
 ni 1567. tempus est dierum 7. horarum 22. scr. 35 1², 24 2², & ano-
 malia simplex sex. 2. part. 50. scr. 59 1², 6 2², & inde tum coæquata
 anomalia ☉ sex. 4. part. 47. scr. 32 1², 40 2², tum scrupula proportio-
 nalia 0 1², 25 2², per quæ tandem habetur absoluta prosthaphæresis
 orbis ☉ partium 1. scr. 44 1², 42 2², adiectiua. Similiter per anoma-
 liam ♃ æqualem sexa. 1. part. 29. scr. 3 1², 19 2², excerpitur æquatio
 primi epicycli ♃ part. 4. scr. 54 1², 47 2², ablatiua, cumq; Solis sit di-
 uersæ speciei, nempe adiectiua, manifestum est ueri nouilunij tempus
 ☉ posterius

lla V. uel ab
 um altera, cui
 ma parte ☉.
 nam.
 diam syzygia
 simplicem as
 am. Similiter
 rimi Epicycli
 has, quas dia
 est. His ergo
 xta sequentes
 m, & ♃, fue
 a tantū, quam
 latiua, præce
 ambarum dif
 nt eiusdem spe
 ræcedit id ius
 mma utriusq;
 tercedit in
 m me
 um antecedent
 adicæ in præ
 Zodiaci distent
 am, & utrum
 syzygiæ prius
 tur spacio tem
 io loco ☉, siue
 adminiculo 44.
 est de usu Cas
 equimur postea
 ditæ sunt. Acc
 equutendum sit
 priori

in prioribus ut ambæ eiq;
 in die, maior aut 3.
 in prioribus, maior aut 3.

posterius esse tempore mediæ syzygiæ. Junctæ igitur prosthaphæresis
 ☉ & ☽ ostendunt distantiam, quæ Luna est anterior Sole, partium uide-
 licet 6. scr. 39 1^a, 29 2^a. Has partes & scr. ☽ peragrat post mediâ
 syzygiam horis 13. scr. 12 1^a, 48 2^a ferè, iuxta doctrinam præcepti
 44. Tantum scilicet interuallum temporis inter mediâ & ueram sy-
 zygiam nouilunij mensis huius interiectum est: cunq; uerus cõgressus
 luminum sit posterior medio addito hoc interuallo ad tempus mediæ
 syzygiæ, existit tempus ueræ synodi plenis diebus Aprilis 8. horis 11.
 scr. 48 1^a, 12 2^a, quod est circa meridiem diei 9. Aprilis. Hæc omnia
 sub Meridiano Regijmontis Borussia.

**Maximum interuallum me-
 teruallum me-
 diæ & ueræ sy-
 zygiæ ☉ & ☽.**

Cæterum quia maximum interuallum inter mediâ & ueram sy-
 zygiam, nunquam implet horas 15. ideo Canon distantie ueræ ☉ uel
 ☽ a mediâ terminatur in 15. horas, nec ultra progreditur.

XLVII. Præceptum. Quomodo exploretur, utrum tempus
 ueræ syzygiæ recte constitutum sit nec ne, & de calculo
 uerorum motuum ☉ & ☽ & latitudinis ☽.

πρὸ τῆς δοκι-
 μασίας τοῦ
 λόγου.

Supra in præcepto 41. ostendimus, quomodo tum tempore mediæ
 syzygiæ inuestigandæ simul colligendi sint sine magno labore hi equa-
 les motus, uidelicet, præcessionis æquinocetiorum, anomalie simpli-
 cis, simplicis ☉, annuæ anomalie ☉, anomalie ☽, deniq; latitudinis
 ☽. Iam ut ijdem recte accommodentur ad tempus ueræ syzygiæ, ex-
 cerpe ex æqualium motuum Canonibus eorundem generum, quæ re-
 citauimus, motus, ac præterea etiam æqualis longitudinis ☽ à ☉ particu-
 las congruentes interuallo temporis, quo differunt uera & mediâ sy-
 zygiæ, & ubi singulorum generum particulas coaceruaueris in unam
 summâ, seruato discrimine specierû, has summas adde unamquancq;
 sui generis motui, siquidem ueræ syzygiæ tempus fuerit posterius,
 quàm mediæ: alioquin aufer inuicem. Itâ enim uel coaceruabis uel re-
 linques æquales motus horum generum ad ueræ syzygiæ tempus. Ve-
 rum æqualis præcessionis & anomalie simplicis, quemadmodum &
 prosthaphæresis centri ☉ cum scrupulis proportionalibus in tantillo
 spacio temporis non desiderant hanc correctionem.

Per coæquatam igitur anomaliam ☉ & scrupula proportionum
 comparabis prosthaphæresin orbis ☉ absolutam. Similiter per coæ-
 quatam ☽ anomaliam æquationem primi epicycli uenaberis. Quibus
 additis inuicem si diuersæ, uel ablati, si fuerint eiusdem speciei, sum-
 ma uel differentia debet esse æqualis medio motui longitudinis, si ius-
 tam in toto hoc cursu calculi diligentiam adhibuisti. Sed si fuerit inæ-
 qualis & quidem differentia maior uno atq; altero scrupulo primo,
 uiciosus est calculus, & propterea iterandus. Quod ne opus esse alia
 quando

quando accidat
 utrum horum p
 Verum priu
 dium igitur pl
 horis 10. scr.
 competunt ex
 congruit medi
 sit æqualis ☉ si
 syzygiæ, ad qu
 42. scr. 46 1^a, 38
 scr. 17 1^a, 37 2^a,
 3 2^a, deniq; lon
 coæquatam igit
 excerpitur post
 ua. Similiter per
 11 2^a, & scrupu
 resis primi Epicy
 dita prosthaphæ
 secundis absun
 par. 21. constat i
 a nobis inuentu
 Porro iam ab
 quinoctio, &
 Vt uerus ☉ a p
 præcessio ueræ
 ☉ ab adparet
 ter uerus ☽ est
 uerfus est, dista
 scr. 18 1^a, 46 2^a
 tibus 22. scr. 48
 Præterit igit
 duplicata & ab
 eiusdem tempu
 motus superat
 gia, excessus du
 addendus, si ex
 Postremo ue
 Similiter in a
 wallum tempor
 12 1^a, 50 2^a fer

quando accidat, in tua diligentia situm est, quam ut præstare queas, usum horum præceptorum mediocriter tibi familiarem esse oportet.

Verum prius exemplum propono, postea additurus reliqua. Meridie igitur plenilunium mensis Iunii 1555. prius est uero plenilunio horis 10. scrup. 45 1^a , 40 2^a ferè, quibus de æquali motu simplici \odot competunt ex canone scrup. 26 1^a , 30 2^a , adijciendi æquali motui, qui congruit mediæ huic syzygiæ sex. 0. partium 54. scrup. 13 1^a , 25 2^a , ut sit æqualis \odot simplex sex. 0. part. 54. scrup. 39 1^a , 55 2^a , congruens ueræ syzygiæ, ad quam congruunt etiam anomalia æqualis \odot sex. 5. part. 42. scrup. 46 1^a , 38 2^a , & longitudinis \gg à loco diametro \odot partium 5. scrup. 27 1^a , 57 2^a , & anomaliæ æqualis \gg sex. 1. partium 32. scrup. 46 1^a , 3 2^a , denique longitudinis \gg sex. 1. partium 34. scrup. 42 1^a , 25 2^a . Per coæquatam igitur \odot anomaliæ sexa. 5. partium 44. scrup. 16 1^a , 47 2^a , excerpitur posthaphæresis orbis \odot absoluta scrup. 29 1^a , 9 2^a , adiectiua. Similiter per coæquatam \gg anomaliæ sex. 1. part. 35. scrup. 44 1^a , 11 2^a , & scrupula proportionalia 0 1^a , 42 2^a , excerpitur posthaphæresis primi Epicycli absoluta part. 4. scrup. 58 1^a , 11 2^a ablatiua, quæ addita posthaphæresi \odot constat partes 5. scrup. 27 1^a , 20 2^a , quæ paucis secundis absunt à medio motu longitudinis Lunæ. Hac igitur doctrina constat iam tempus ueræ syzygiæ satis emendate ac scrupulose à nobis inuentum esse.

Porro iam absolutas tum uera loca utriusque luminis ab adparenti æquinoctio, & uerum latitudinis \gg motum, à Boreo scilicet limite. Ut uerus \odot à prima stella \vee est sex. 0. part. 55. scrup. 9 1^a , 4 2^a , & quia præcessio uera æquinoctij est partium 27. scrup. 38 1^a , 51 2^a , ideo uerus \odot ab adparenti æquinoctio est sex. 1. part. 22. scrup. 47 1^a , 55 2^a , similiter uerus \gg est partium 0. scrup. 29 1^a , 46 2^a , ut à loco, qui medio \odot aduersus est, distans iam ab adparenti æquinoctio sexagenis 4. part. 22. scrup. 18 1^a , 46 2^a . Vnde uerus \gg abest ab eodem æquinoctio sex. 4. partibus 22. scrup. 48 1^a , 32 2^a .

Præterijt igitur uerus \gg oppositum uerum \odot scrupulis 37 2^a , quæ duplicata & ablata ex tempore ueræ syzygiæ prius inuento relinquunt eiusdem tempus quàm correctis. Tenenda est enim regula, quando \gg motus superat locum \odot uel eius diametrum, quia præterijt uera syzygia, excessus duplicatus auferendus est prius inuento tempori, alioqui addendus, si excessus fuerit \odot .

Postremo uerus latitud. motus est sex. 1. partium 29. scrup. 44 1^a , 14 2^a .

Similiter in altero exemplo nouilunij Aprilis anni 1567. erat inter Nouilunium uallum temporis ueræ & mediæ syzygiæ interiectum, horarum 13. scrup. mensis Aprilis 12 1^a , 50 2^a ferè, quibus congruit æqualis motus longitudinis \gg à \odot anni 1567.

00 2 partium

Plenilunium
mensis Iunii
anni 1555.

partium 6. scr. 42 1^a, 43 2^a, Per coæquatam uero ☉ anomaliam sex. 4 partium 48. scr. 5 1^a, 14 2^a, colligitur prosthaphæresis prbis absoluta part. 1. scr. 44 1^a, 21 2^a, adiectiua. Similiter per coæquatam ☽ anomaliam sex. 1. part. 39. scr. 52 1^a, 31 2^a, prosthaphæresis orimi Epicycli partium 4. scr. 58 1^a, 2 2^a, iunctæ igitur prosthaphæreses faciunt partes 6. scr. 42 1^a, 23 2^a, uidelicet totidem ferè, quot habet æqualis motus longitudinis ☽ à ☉. Verus item motus ☉ ab apparenti æquinotio est partium 28. scr. 14 1^a, 22 2^a, Verus autem ☽ ab eodem æquinotio part. 28. scr. 14 1^a, 41 2^a. Transgressa igitur est Luna uerum locum ☉ scrupulis 19. quæ duplicata auferenda sunt ex tempore ueræ syzygiæ prius inuento. Postremo uerus motus latitudinis ☽ est sex. 1. part. 24. scr. 19 1^a, 28 2^a.

XLVIII. Præceptum. De tempore calculi ueræ syzygiæ commutando in tempus adparens.

πῶς προσηγορεῖται
ἡ ἰσοπέδωσις τῆς ἀφῆ-
αίας ἡρόνου.

Quemadmodum Canones Astronomici utuntur tum æquali tempore, tum motibus æqualibus, ut inde exhibeant consentanea obseruationibus, & apparentijs motuum inæqualium, ita etiam hæc tempora syzygiarum à canonibus suppeditata æqualia sunt, ac per se non congruunt adparentiæ, quam constat sui esse dissimilem. Etsi autem supra de æquatione τῶν νυχθήμερων satis prolixè disputatum est in primo præcepto, summam tamen primæ illius eruditæ rationis breuiter nunc denuo repetere, atq; exemplis harum duarum syzygiarum illustrare non incommodum est.

Collatis igitur inuicem ambabus differentijs, rectarum inquam ascensionum, ac æqualium motuum compositorum, si excessus fuerit æqualium motuum, ipse dato tempori ueræ syzygiæ adponatur: sed si fuerit rectarum ascensionum, auferatur. Hoc nimirum artificio tempus calculi æquale exequabitur adparentiæ inæquali. Est autem æqualis motus ☉ compositus ad initium annorum CHRISTI part. 278. scr. 2 1^a, 16 2^a, & ueri loci ☉ ascensio recta temporum 279. scr. 55 1^a, 33 2^a, ut supra inter Epochas æqualium motuum annotauimus. Porro calculum duarum syzygiarum, quas hætenus singulis præceptis adhibuimus, ab Epocha æqualium motuum Christi deduximus.

De priori exemplo plenilunij mensis lunij anni 1555.

Sub huius ueram syzygiam æqualis motus ☉ compositus est partium 18. scr. 53 1^a, 46 2^a. Veri autem loci ☉ ut ab adparenti æquinotio recta ascensio est temporū 82. scr. 9 1^a, 25 2^a. Ablatis ergo hjs, quæ sunt prioris temporis ἡρῶ, ab hjs, quæ sunt posterioris, ut syzygiæ, erit differentia æqualium quidem motuum compositorū part. 163. scr. 51 1^a.

51 1^a, 30 2^a. Pa-
rentia ergo æqua-
pore uno, ac scr.
Æquinoctialis
dierum æquatio
quod excessus est
tempus adparen-
ab initio mensis
hoc tempus trans-
Subiicio & alio
ac ne pluribus uo-
Con-
pa-

ἡρῶ.
εὐφύγ.

Differentiæ
Σύγκ-

Æqualium m
Asc. Rect.
Excessus
Id est. scrupu-
Ideo tempus
expletis diebus
XLIx.
duo

Ut primū dica-
pu ad datum qu-
de ex præcepti 12
trotes, minima d
Postea intra Can-
ta, & excerpte ad
adparentem ad h
mensis Aprilis an-
288. ferè. Huic su-
diameter ☉ adpa-
Ad eundem m
æperis & semidia-

51 1^a, 30 2^a. Partium uero temporalium 162. scr. 13 1^a, 52 2^a. ⁵⁵ Differentia ergo equalium motuum excedit differentiam ascensionum tempore uno, ac scr. 37 1^a, 38 2^a, quibus ex canone conversionis temporum Aequinoctialis respondent scrupula 6 1^a, 31 2^a, horae unius. Haec est dierum aequatio tempori uerae syzygiae prius inuento adiungenda, eo quod excessus est equalium motuum. Erit igitur huius ueri plenilunij tempus adparens diebus iam plenis quatuor, horis 3. scr. 53 1^a, 49 2^a, ab initio mensis lunij sub Meridiano Regij montis Borussiae. Vnde hoc tempus transferetur ad alia loca, ad miniculo Canonis Regionum.

Subijcio & alterum exemplū nouilunij mensis Aprilis anni 1567. ac ne pluribus uerbis opus sit, calculum ipsum pono ob oculos.

	Compositorum equalium partes / //			Ascens. Rect. tempora / //		
☾	278	2	16	279	55	33
☉	26	7	55	26	13	40
Differentia	108	5	39	106	18	7

Σύγκρισις seu collatio Differentiarum.

	par. / //		
Aequalium mot.	108	5	39
Asc. Rect.	106	18	7
Excessus	1	11	1 47 32 equalium

Id est. scrupula 7. 10. unius horae addenda tempori prius inuento. Ideo tempus nouilunij adparens sub Meridiano Regij montis est expletis diebus 8. horis 11. scr. 55 1^a, 12 2^a, mensis Aprilis.

XLIX. Praeceptum. De adparentibus semidiametris duorum luminum ☉ & ☽, & de semidiametris troumbrae

Vt primū dicatur de adparente ☉ Semidiametro, habeas in promptu ad datum quodeuncq; tempus anomaliam ☉ coaequatam. Deinde ex praeepti 17. doctrina habeas exploratum, quanta sit ☉ eccentricitates, minima dico, an media, uel maxima, uel cui harum propior. Postea intra Canonem semidiametrorum cum anomalia ☉ coaequata, & excerpe adscriptam sub conuenienti titulo semidiametrum ☉ adparentem adhibita correctione, si opus fuerit. Vt in uera synodo mensis Aprilis anni Christi 1567. coaequata anomalia ☉ est partium 288. ferè. Huic sub minima Eccentricitate huius saeculi responderet semidiameter ☉ adparens scr. 16 1^a, 9 2^a.

Ad eundem modum, cum coaequata anomalia ☽ nouae & plenae exserpes & semidiametrum ☽ adparentem, & semidiametrum umbrae in

00 3 loco

loco transitus D , ubi rursus canonis quoque indicio obseruanda est \odot Eccentrotetes, ut in plenilunio mensis Lunæ anni 1555. coæquata anomalia D partium est $95^{\circ} 1^{\prime}, 44^{\circ} 2^{\prime}$ ferè, cum qua ingredienti eundem offertur D semidiameter scr. $16^{\circ} 1^{\prime}, 23^{\circ} 2^{\prime}$. Similiter in altera parte Canonis semidiameter umbræ scrupulorum $44^{\circ} 1^{\prime}, 38^{\circ} 2^{\prime}$, ut in minima \odot eccentrotete.

Variatio umbræ.

Verum quia motus \odot in eccentrico orbe subinde uariet terrenæ umbræ tum longitudinem tum profunditatem, cui D in deliquiis suis immergitur, Canon autem suppeditet tantum semidiametros eius umbræ, quam iactat terra Soli apogeo opposita, ideo per eandem \odot coæquatam anomalam simul ex Canone excerptur uariatio umbræ semper auferenda, siquidem Sole apogeo terra umbram projicit omnium maximam. Vt in dicto plenilunio existit anomalia \odot coæquata partium 344° ferè, cum qua ingredienti offertur uariatio umbræ scrupuli tantum $1^{\circ} 2^{\prime}$ subtrahenda. Aequata igitur semidiameter umbræ congruens proxime inuentæ semidiametro Lunari ualet scrupulis $44^{\circ} 1^{\prime}, 37^{\circ} 2^{\prime}$, unius uidelicet partis trecentesimæ ac sexagesimæ totius circuli.

L. Præceptum. Quæ plenilunia sint Ecliptica.

πρὸ τῆς ἐκλείψεως σεληνιακῆς.

Hactenus communia diximus defectum tam \odot , quam Lunæ. Deinceps persequemur primum ea, quæ ad Lunæ deliquia proprie pertinent, quibus absolutis redibimus ad ea, quæ proprie sunt eclipticum solarium, & tandem rationem describendi typos earum aperiemus. Inde reuertendum nobis erit ad quinque errantes.

Ptolemæi κριτήριον.

Tradit autem Ptolemæus hoc argumentum ecliptici plenilunij, si sub ipsam mediam syzygiam inter æqualem D locum & alterutrum nodorum obliqui circuli lunaris intreritum fuerit spacium minus gradibus 15° . cum quinta parte unius, siue in priora numeres siue in posteriora. Vt quia sub mediam syzygiam plenilunij mensis Lunæ anni 1555. medius motus latitudinis D est part. 88. scr. $46^{\circ} 1^{\prime}, 31^{\circ} 2^{\prime}$, manifestum Lunam admodum uicinam esse nodo deuehenti, ac præcedere tantum parte 1° . & scr. $13^{\circ} 1^{\prime}, 29^{\circ} 2^{\prime}$. Pronunciabis ergo ex Ptolemæi sententia illud plenilunium fore Eclipticum.

Aliud κριτήριον.

Verum licet & hoc proprie argumento uti. Quando sub ipsam ueram plenilunij syzygiam latitudo uera Lunæ minor fuerit summa semidiametrorum ipsius, & umbræ, subibit Eclipsin: alioqui ex parte erit huius iacturæ. Vt in eodem uero plenilunio deprehendimus per motum uerum latitudinis part. 89. scr. $44^{\circ} 1^{\prime}, 14^{\circ} 2^{\prime}$, ueram Lunæ latitudinem boream partis 0° , scr. $1^{\circ} 1^{\prime}, 22^{\circ} 2^{\prime}$, tantum iuxta doctrinam præ-

pti 29. At per p...
ra est scr. $16^{\circ} 1^{\prime}, 2^{\prime}$
utriusque scrupul...
nium futurum...
iacturam in dia...
L1. P

Magnitudo d...
Ier, nempe uel se...
metrum. Quom...
uel obscurata, co...
rij nostri seu alio...
magnitudinem i...
artifices, & 12. e...
Lunæ diameter t...
Habeas igitur...
& semidiametro...
utriusque semidia...
ta similiter eru...
Cum his igitur...
gredere canonem...
mentis ad parente...
midiametrorum...
scular, bis ingred...
beris digitos ecl...
Repeto exem...
uenta est scr. 1...
umbræ uero scr...
($1^{\circ}, 0^{\circ} 2^{\prime}$, Relic...
diameter D , adp...
canonem sub scr...
nis conuenire dig...
miter ingressus...
gitos 3. scr. $30^{\circ} 1^{\prime}$
scr. $49^{\circ} 1^{\prime}$ ferè, qu...
tur duodecim. V...
tus immergi in u...
immorari, ac sati...
exigua sit eius lati...
inde usplanum o...
pri

pti 29. At per præcedens præceptum semidiameter D adparens inueni-
ta est scr. 16 1^a , 23 2^a , Umbrae uero scr. 44 1^a , 37 2^a , ut faciat summa
utriusq; scrupula 61 1^a , 0 2^a , non dubium igitur est, quin hoc plenilu-
nium futurum sit Eclipticum, ita ut luminis sui, quod haurit ex Sole,
iacturam in diametro ipsius posita factura sit Luna.

L I. Præceptum. Quantus sit futurus defectus D ,
uel de digitis Eclipticis.

Magnitudo defectus Solaris & Lunarum dupliciter considerari so- πρὸς τὴν δακ-
let, nempe uel secundum superficiem corporis sphaerici, uel ipsius dia- τύλου ἐκλασῆς
metrum. Quomodo autem deprehendatur pars superficiei uel tecta, κῶν.
uel obscurata, consulatur Ptolemæi μεγάλῃ σὺντάξει , aut cōmenta-
rij nostri seu aliorum. Facilius est ratio atq; expeditior, quæ defectus
magnitudinem iudicat ex diametri partibus, quas & digitos uocant
artifices, & 12. ei tribuunt, propterea quod adparentium Solis tum
Lunæ diameter tres circiter palmas equare uideatur.

Habeas igitur ex præcedentibus, & scrupula ueræ latitudinis Lunæ
& semidiametros umbræ, ac 1. unæ adparentem. Erit igitur & summa
utriusq; semidiametri nota, & ablati inde scrupulis latitudinis D . nota
similiter erunt scrupula reliqua de summa utriusq; semidiametri.
Cum his igitur reliquis scrupulis & tota D . diametro adparente in-
gredere canonem digitorum eclipticorum usitato more, sicut accipias dia-
metrum adparentem in limite sinistro, reliqua uero scrupula summæ se-
midiametrorum in capite canonis siue linea transuersa, ac si res ita po-
stulat, bis ingreditor, & excerpta aggregato inuicem. Sic enim uenas
beris digitos eclipticos, quos uulgus adpellat puncta satis improprie.

Repeto exemplum dicti plenilunii, in quo Lunæ uera latitudo in-
uenta est scr. 1 1^a , 22 2^a & semidiameter D , adparens scr. 16 1^a , 23 2^a ,
umbræ uero scr. 44 1^a , 27 2^a , ut sit summa utriusq; semidiametri scr.
61 1^a , 0 2^a . Reliquum igitur de hac summa est scr. 59 1^a , 38 2^a , & tota
diameter D . adparens scrupulorum 32 1^a , 46 2^a . Ingressus ergo primo
canonem sub scrupulis 50. uideo scrupulis 32 1^a , 46 2^a , sinistri margi-
nis conuenire digitos 18. scr. 19. facta nimirum emendatione. Inde sit
militer ingressus cum reliquis scr. 9 1^a , 38 2^a , excerpto cōuenienter di-
gitos 3. scr. 30 1^a ferè. Quæ inuicem coagmentata efficiunt digitos 21.
scr. 49 1^a ferè, qualium uidelicet digitorum tota D . diameter adsumit
tur duodecim. Vnde manifestum est, Lunam in hoc plenilunio peni-
tus immergi in umbram, nec subito rursus eluctari, sed aliquantisper digiti obscuram
immorari, ac satis tarde recuperare lumen, ut mox patebit, quia cum
exigua sit eius latitudo, transit fere per ipsam diametrum umbræ, per-
inde ut pisanum orbis solaris.

L II. Præcep-

LII. Præceptum. Quantum sit tempus incidentiæ uel moræ dimidiæ.

πρὸ χρόνου ἔξῃ
κῶσα ἐμπλήρω
σεως.

Scrúpula incidentiæ seu, ut Græci uocant, ἐμπλήρωσεως, sunt, quæ à ☉ peragrat ab initio defectus ad medium quidem eius in particula ri, uel totali sine mora, sed ad initium totalis obscurarionis in totali defectu, cui mora accidit. Scrúpula repletionis, ἀναπλήρωσεως simili ter numerantur uel à medio totius deliquij, uel ab initio emersionis ☽ ad finem eclipsis.

ἔξῃ κῶσα ἡμίσεως
τῆς μὲνης.

Scrúpula moræ dimidiæ ἡμίσεως τῆς μὲνης, sunt ea, quæ à Sole percurrat Luna ab initio totius immersionis ad medium tempus eclipsis, quod quidem à uero plenilunio seu diametro ☉ non differt ad sensum, perinde ut & repletionis ac incidentiæ scrúpula propemodum sunt inuicem æqualia, sicut hæc à Ptolomæo & in aliorum Astronomis commentarijs explicantur uberius.

Diuisio eclipsium
Lunarium.

Pars tantum Lunarîs corporis ingruens in umbram terræ obscuratur, cum digiti Ecliptici fuerint pauciores 12. Tota deficit Luna, sed sine mora, cum digiti omnino fuerint 12. Sed si plures, quàm 12. tota deficit cum mora, quæ eò producitur longius, quò plures fuerint digiti supra duodecim.

P R A E C E P
T Y M.

In Eclipsi igitur Lunæ partiali, uel totali sine mora sola incidentiæ scrúpula exquiruntur, sed in totali Eclipsi, cui mora accedit, primum scrúpula incidentiæ & moræ simul ac summam ex posteriori Canone excerpuntur, cui titulum fecimus: Canon scrúpulorum incidentiæ & moræ dimidiæ simul in defectu ☽. Deinde sola scrúpula moræ dimidiæ ex priori Canone similiter. Hæc scrúpula moræ deducta ex priori summa scrúpulorum incidentiæ & moræ dimidiæ, relinquunt sola scrúpula incidentiæ.

D A T A Huius
præcepti.

Ad harum igitur rerum inuestigationem data hæc tria esse oportet, scrúpula ueræ latitudinis, summam semidiametrorum umbræ & ☽, deniq; differentiam earundem semidiametrorum.

Vsuset posterioris
canonis scrúpulorum inci
dentiæ.

Ex posteriori igitur Canone, ut dixi, excerpes scrúpula incidentiæ & moræ dimidiæ in unam summam interea coagmentata, ingressus uel semel uel iterum cum scrúpulis ueræ latitudinis ☽ & summa semidiametrorum. Ac in emendandis numeris istis, qui excerpuntur, obseruabit logista, quomodo Canon adsurgat, per singula ne scrúpula, aut uero per bina ternæue, ut partem congruentem rite accipiat. Ut in eodem exemplo, quia latitudo ☽ est scr. 1 1^a, 22 2^a, & summa semidiametrorum 61 1^a, 0 2^a, colliguntur scrúpula incidentiæ & moræ dimidiæ summam 60 1^a, 57 2^a, acceptis nimirum scrúpulis latitudinis in sinistro limite, & scrúpulis summæ in linea superiori transuersa.

Ex priori

Ex prioritate
ferentiam utrius
scrúpula moræ
uicq; semidiamet
pula moræ dimi
relinquunt sola
Nam ut ex his
ratiocineris, di
ut scrúpulorum
ræ dimidiæ tem
horæ 1. scr. 5 1^a
uel rursus à me
duratio defectu
tabulis aliquant
subtilitatum: ne
diocriter cum ac
pulo horæ hallu
quit Ptolomæus.
ἡμιμένης ἢ ἑξῃ

LIII. Præceptum.

Dato uero n
rendum est ad pr
tio traditur inue
ra eclipsis, quæ
oni adde summ
conflabis uerum
uero motui lat
quidem, habebis
adiunxeris. Po
pro motu horar
Exemplum n
inuentum est ho
88 2^a fere, qui a
diæ 60 1^a, 57 2^a
V congruentem
tus quidem uero
scr. 1. par 20. scr
initium eclipsis
eundem latitud

Ex prioribus autem Canone per eadem latitudinis D scrupula & dist. V usus prioris
 ferentiam utriusque semidiametrorum similiter prorsus excerpe sola Canonis.
 scrupula morae dimidia, ut in eodem plenilunio cum differentia utrius-
 usque semidiametri umbræ & D sit scr. $23\ 1^a$, $14\ 2^a$, deprehendo scrupula
 morae dimidiæ $27\ 1^a$, $57\ 2^a$, Hæc ablata ex scrupulis $60\ 1^a$, $57\ 2^a$,
 relinquunt sola scr. incidentiæ $33\ 1^a$, $0\ 2^a$.

Iam ut ex his scrup. incidentiæ & morae dimidiæ tempus utrunque
 ratiocineris, diuide ea per motum D horarium a \odot supra inuentum,
 ut scrupulorum $30\ 1^a$, $12\ 2^a$ ferè in hoc ipso plenilunio uero. Itaque mo-
 rae dimidiæ tempus colliges horæ 0. scrup. $56\ 1^a$ ferè, & tempus casus
 horæ 1. scr. $5\ 1^a$ ferè, ut sit totum tempus ab initio eclipsis ad mediũ,
 uel rursus a medio ad finem horarum 2. scrup. 1 ferè, quæ est dimidia
 duratio defectus Lunæ. Non ignoro autem hæc posse, uel ex nostris
 tabulis aliquanto scrupulosius exquiri. Sed modus etiam sit harum
 subtilitatum: nec leue artis beneficium putandũ est, calculum uel mea-
 diocriter cum adparentia consentire, etsi forte in uno atque altero scrupu-
 pulo horæ hallucinemur. Grauius enim in hac ipsa πραγματεια, insi-
 quit Ptolomeus, $\text{πρὸς δὲ τὸ τοσοῦτον ἀκριβέστερον κενὸς ὄξει μᾶλλον, ἢ φνε-}$
 λα λήθεις ἂν εἴη.

Tempus inci-
 dentiæ & mor-
 æ dimidiæ.

NB

**LIII. Præceptum. Quomodo inuenienda sit uera D las-
 titudo ad initium & finem Eclipsis.**

Dato uero motu latitudinis \odot ad initium & finem eclipsis, recur-
 rendum est ad præceptum 29. Ideo hoc loco tantum compendiosa rati-
 o traditur inueniendi uerum latitudinis motum ad extrema tempora
 ra eclipsis, quæ ita se habet. Motum \odot congruentem dimidiæ durati-
 oni ad de summæ scrupulorum incidentiæ & morae dimidiæ. Sic enim
 conflabis uerum D motum simpliciter, uel a prima stella V . quem si
 uero motui latitudinis inuento ad tempus ueri plenilunij abstuleris
 quidem, habebis eundem uerum ad initium eclipsis ad finem uero, si
 adiunxeris. Porro citra ullum periculum erroris perpetuo sumpseris
 pro motu horario \odot scrupula $2\ 1^a$, $28\ 2^a$.

Exemplum nostri plenilunij. Tempus dimidiæ durationis eclipsis
 inuentum est horarum 2. scr. $1\ 1^a$. Huic respondet motus \odot scr. $4\ 1^a$,
 $58\ 2^a$ ferè, qui additus summæ scrupulorum incidentiæ & morae dimi-
 diæ $60\ 1^a$, $57\ 2^a$, colligit uerum D motum scrup. $65\ 1^a$, $55\ 2^a$, a prima
 V congruentem tempori dimidiæ durationis. Iam hic uerus D ablas-
 tus quidem uero motui latitudinis, qui congruit ad medium eclipsis
 sex. 1. part. 20. scr. $44\ 1^a$, $14\ 2^a$, relinquit uerum motum latitudinis ad
 initium eclipsis sex. 1. part. 28. scrup. $18\ 1^a$, $19\ 2^a$. Sed additus colligit
 eundem latitudinis ad finem eclipsis sex. 1. part. 30. scrup. $50\ 1^a$, $9\ 2^a$. In-

Pp de per

de per præceptum 29 . habetur uero latitudo Δ ad initium quidem
Eclipsis sc. 7 1^a, 7 2^a Borea, ad finem uero eiusdē sc. 4 1^a, 2 2^a, Austri.

Ac de Lunari quidem Eclipsi aliud iam nihil restat, nisi ut ratio
proponatur typum Eclipsis describendi in plano . Verum hoc differemus
tantisper, donec parallaxin duorum luminum, cæteraq; ad cal-
culum Solaris defectiois pertinentia absoluta nobis fuerint.

LIIII. Præceptum. Dato loco luminis, & distantia eius a
Meridiano uersus ortum & occasum, quomodo pa-
rallaxes eius discernendæ sint in data
regionis latitudine.

Πορίεκα λείψεωρ
ἐλιανῶρ.

Διόκειοις τῆν
πρᾶλληξέωρ.

Datum locum \odot uocamus, cum dodecatemorion, & pars eius, in
qua uersatur, diserte exprimitur, sed in Luna præterea requiritur di-
stantia eius à uero Epicycli primi apogeo, quæ coæquata anomalia ad-
pellatur. Datam luminis distantiam à Meridiano intelligimus horas,
earumq; scrupula, quibus secundū adparentiam distat \odot uel Δ à cir-
culo Meridiano. Condidimus autem Canones trianguli orthogonij
parallaxeon, ad has 14. Poli exaltationes, uidelicet partium 16. 24. 31.
36. 41. 45. 49. 52. 54. 57. 60. 63. 66. 70. quarum priores 7. ferè respon-
dent usitatis 7. climatis, ad quæ Ptolemæus suos quoq; Canones in
hoc genere accommodauit. Quare cum hæc discretio parallaxium
longitudinis & latitudinis potissimum referatur ad Eclipticas syno-
dos, manifestum est, quod hoc præceptū & sequentia desiderent qua-
tuor data, ut tractari queat, quorum primum est, tempus adparens, in
quo diserte exprimitur, quæ sit hora ante uel post meridiem, alterum
locus \odot , tertium anomalia Δ coæquata, ultimum latitudo regionis.

Est & hoc firmiter tenendum memoria, quod uera synodus existens
in quadrante signiferi orientali posterior sit adparenti synodo, contra
uero prior in quadrante eiusdem occidentali. Ideo quadrantes hos
signiferi magna diligentia ubiq; in illis nostris Canonibus distinximus
syllaba, NO, designante nonagesimum gradum Eclipticæ ab utraq;
parte Horizontis. Hæc in genere primum scire oportebat logistam.
Nunc præceptum subiijcio.

P R Æ C E
P T V M.

Si Sol tenet principium alicuius dodecatemorij, uel parum ab eo
abest, ingredi Canonem destinatum dato climati uel altitudini po-
lari, & sub illo signo ad datam horam, uel ante, uel post meridiem ex-
cerpe hæc tria, distantiam à uertice, & utrunq; trianguli latus, longi-
tudinis scilicet, & latitudinis in partibus ipsidem, quibus 60. adsumi-
tur Hypotenusæ uel latus recto angulo subtensum, quod πρᾶλληξ
μνηοπλατε in circulo altitudinis accommodatur. Aequabis autem
hæc singula adhibita parte proportionali, si qua scrupula horis fuerint
annexa,

annexa. Inde et
& Δ in circulo
suo nomine uo-
ter, Lunæ autē
harum parallax-
sumperis par-
proxime excer-
gitudinis & lat-
& reliquum tr-
tudinis Δ ad C
me usum habet
Distentigitu-
gione, cuius sit-
dodecatemorij
3. part. 10. ferè
destinatus est, f-
proximus est, f-
in quadrante si-
priorē adpare-
sc. 0 1^a, quæ ab-
sit, id est, spacio
24 1^a, de quibus
unius gradus, &
tiam duorum l-
bis conspicua
cidens, tunc
dem uertice m-
liter excerpo la-
18 1^a, ablata ni-
portionali, exce-
tur autem utric-
modi, quarum
altitudinis, par-
tice modo inuen-
titudinis, excerp-
24 2^a, Lunæ au-
anomaliæ coæq;
xibus sumeres p-
nis, haberes utr-

annexa. Inde cum distantia a uertice ingressus canonem parallaxon ☉ & ☽ in circulo altitudinis, excerpe parallaxin, quam artifices composito nomine uocant $\mu\eta\kappa\omicron\pi\lambda\alpha\tau\eta$, ut iam dixi, Solis quidem simpliciter, Lunæ autem sub congruenti numero anomalie. Quod si de utraque harum parallaxon, iuxta usitatam doctrinam ex canone $\epsilon\kappa\eta\kappa\omicron\nu\sigma\tau\alpha\delta\omega\mu$ sumpseris partes congruentes lateribus longitudinis & latitudinis proxime excerptis, habebis utriusque luminis utraque parallaxin longitudinis & latitudinis. Sed si parallaxin ☉ dempseris ex parallaxi ☽ & reliquum tractaueris ad hunc modum, uenaberis parallaxin latitudinis ☽ ad ☉, quæ quia in hac eclipsium solarium doctrina maxime usum habet, exempla eius subiungam, et si similis ratio est omnium.

Exempla.

I.

Sol teneat initium alicuius dodecatemorii,

Distent igitur ☉ & ☽ ante meridiem hora 0. scr. 4 1^a, 38 2^a, in regione, cuius sit latitudo 54, gra. & teneant interea sanè initium primi dodecatemorii V, sicut Lunæ anomalia coæquata, dodecatemorii 3, part. 10. ferè. Ingredienti ergo canonem, qui altitudinis poli 54, gra. destinatus est, sub dodecatemorio V cum hora meridiei. Ut cui Sol proximus est, initio patet eum locum ☉ uel horam diei comprehendere in quadrante signiferi occidentali, ac propterea ueram synodon esse priorem adparenti. Deinde occurrit distantia a uertice graduum 54. scr. 0 1^a, quæ ab hora undecima usque ad 12, qua Sol Meridianum transit, id est, spacio 60. scrupulorum unius horæ decrefcit gradu uno, scr. 24 1^a, de quibus debentur 4 1^a, scr. 38 2^a, horæ unius scrupula 6 1^a unius gradus, quæ addita 54. partib. exhibent iam æquatam distantiam duorum luminum a uertice par. 54. scr. 6 1^a. Sicut enim stella nobis conspicua maximo interuallo recedit a nostro uertice oriens & occidens, tunc enim ea distantia quadrantem circuli absoluit: ita ab eodem uertice minime omnium abest transiens per Meridianum. Similiter excerpo latus longitudinis in triangulo parallaxeos part. 23. scr. 18 1^a, ablata nimirum parte congruente, & contra addita parte sua proportionali, excerpo latus latitudinis partium 55. scr. 15 1^a. Tribuuntur autem utriusque lateri tum longitudinis tum latitudinis partes eiusdem modi, quarum parallaxis $\mu\eta\kappa\omicron\pi\lambda\alpha\tau\eta$ s, numerata uidelicet in circulo altitudinis, partium adsumitur 60. ut dixi. Hinc cum distantia a uertice modo inuenta ingressus canonem parallaxon ☉ & ☽ in circulo altitudinis, excerpo parallaxin $\mu\eta\kappa\omicron\pi\lambda\alpha\tau\eta$, ☉ quidem scrupulorum 2 1^a, 24 2^a, Lunæ autem conuenienter sub 3, dodecatemorii, & 10. grad. anomalie coæquatae partium 47 1^a, 15 2^a. Quod si de his parallaxibus sumeres partes congruentes lateribus longitudinis & latitudinis, haberes utraque parallaxin $\kappa\alpha\tau\alpha\ \pi\lambda\alpha\tau\eta$ & $\kappa\alpha\iota\ \mu\eta\kappa\omicron\sigma$ utriusque luminis

Pp 2 minis

minis secundum se. Deducita autem parallaxi ☉ ē parall.) relinquitur excessus) ad ☉ scr. 44 1^a, 51 2^a, de quibus si partes congruentes sumantur lateribus longitudinis & latitudinis paulo ante inuentis, exhibit parallaxis longitudinis quidem) ad ☉ scr. 17 1^a, 25 2^a, latitudinis uero) ad ☉ scr. 41 1^a, 18 2^a.

2.
Non teneat initium alicuius dodecatemorii.

Quod si ☉ non teneat initium alicuius dodecatemorii, quemadmodum singuli hi canones ad initia eorum conditi sunt, geminus instat labor. Primum enim ad initium eius dodecatemorii, in cuius aliqua parte ☉ uersatur, exquires parallaxin utranq; ad eum modum, quem hactenus accepisti. Deinde prorsus similiter ad finem eiusdem dodecatemorii, uel, quod idem est, ad initium sequentis. Deinde sumes partem congruentem numero graduum ☉ in eo dodecatemorio, quam uel addes, uel auferes priori parallaxi, prout posterior uel crescit, uel decrescit. Verum exemplo res melius intelligitur. Transeat igitur ☉ per 15 1^a, scrupulum uicesimam nonam partis V, cæteris datis manentibus, sicut prius. Primum ergo ad initium V exquire parallaxin utranq;, sicut iam factum est. Deinde rursus eodem modo ad initium X, ubi similis parallaxis) ad ☉ deprehenditur, longitudinis quidem scr. 12 1^a, 56 2^a, at latitudinis scrupulorum 35 1^a, 6 2^a, sicut differentia longitudinis sit scr. 4 1^a, 39 2^a, latitudinis autem scr. 6 1^a, 12 2^a, utraq; decrescens. Iam part. 28. scr. 15 1^a, quæ numerantur ab initio V ad locum ☉, congruunt de differentia longitudinis scr. 4 1^a, 22 2^a, subtrahenda de parallaxi longitudinis priori, ut sit uera parallaxis sc. 13 1^a, 3 2^a, similiter de differentia latitudinis cōgruunt hōsdem partibus 28. sc. 15 1^a, scrupula 5 1^a, 50 2^a, auferenda itidem, ut sit æquata parallaxis in latitudinem scrupulorum 35 1^a, 28 2^a.

Aliud exemplum.

Aliud exemplum. Cæteris datis, ut prius, quærantur parallaxis) ad ☉ sub initium horæ primæ post meridiem. Ad initium ergo V primum inuenies parallaxin longitudinis) ad ☉ scrupulorum 26 1^a, 3 2^a, latitudinis autem scrupulorum 38 1^a, 9 2^a, & ad initium X, longitudinis scrupulorum 21 1^a, 42 2^a, latitudinis scr. 32 1^a, 54 2^a, ita ut differentia parallaxe on longitudinis sit scrupulorum 4 1^a, 21 2^a, latitudinis uero scrupulorum 5 1^a, 15 2^a, utraq; rursus decrescens. Iam partibus Arietis 28. sc. 15 1^a, congruunt de longitudinis quidem differentia scr. 4 1^a, 6 2^a, at de latitudinis differentia scr. 4 1^a, 57 2^a. itidem subtrahenda a parallaxibus respondentibus initio V. æquata igitur parallaxis in longitudinem est scrupulorum 21 1^a, 57 2^a, latitudinis uero scr. 33 1^a, 12 2^a, apte conueniens locis ☉ & X, atq; reliquis datis.

De parallaxi in latitudinem.

Ad eundem modum cætera exempla omnia tractanda erunt, etsi hoc quoq; sciat lector, ante inuentum tempus adparentis synodi nondum opus

opus esse exquisitum sequentibus præcedentibus. Fuit in explicandum fructum percipi. L. V. Pra

Ad dati tempore uectionem a longitudinis) a parallaxis enim latitudinum. Postea conueniente in quadrante tali, an uero in quadrante orientis fuerit, quam ad finem ☉, sed si minor Sol uersatur in quadrante temporis maior uectioni) a ☉ fuerit minor, quæ ambobus quadrantibus occidentali quadrante parallaxin eidem tempore esse adparentis subijcio, quod huiusmodi uisum) motum, cui Boreus ante meridiem) diem. Sint & rursus motum igitur per diem a ☉ sc. 32 1^a, 24 2^a. Deinde per ☉ sub initium ceterum scr. 21 1^a, 55 uecto in quadrante nonagesimum, sextam secundam rursus scilicet 8 1^a, 54 partem uectionis usq; 4 1^a, 38 2^a

opus esse exquisitiōne parallaxeos secundū latitudinem, ut in duobus sequentibus præceptis satis est, exploratā esse longitudinis parallaxin. Fui in explicatiōne huius præcepti eō prolixior, quia sequentiū nullum fructū percipiet logista, nisi huius uolum probe prius percalluerit.

L V. Præceptum. In dato tempore quantus sit Luna motus adparens a Sole.

Ad dati temporis interuallum inuenias per 43. præceptum ueram euectionem a ☉. Deinde iuxta præcedens præceptum parallaxim longitudinis ad ☉ tam ad initium quā finem dati temporis. Parallaxis enim latitudinis in hoc & sequenti præcepto nondum habet usum. Postea considera, utrum datum tempus totum prætereat ☉ hærente in quadrante signiferi orientali, an totum in quadrante occidentali, an uero in utrunq; distrahatur. Si totum tempus consumitur in quadrante orientali, & parallaxis ad initium quidem temporis maior fuerit, quā ad finem, differentiam parallaxon aufer uero motui a ☉, sed si minor fuerit, adiunge eam. Sin autem toto dato tempore Sol uersatur in quadrante occidentali, & parallaxis ad initium huius temporis maior fuerit, quā ad finem, differentiam ipsarū adde ueræ euectioni a ☉, alioqui auferes, si parallaxis ad temporis initium fuerit minor, quā ad finem. Si deniq; datum tempus distrahitur in ambos quadrantes, ut prior pars consumatur in orientali, posterior in occidentali quadrante post gradum nonagesimum, adiunges utranq; parallaxin eidem ueræ euectioni. Iuxta has tres regulas scias colligendum esse adparentem motum a ☉ in dato tempore. Sed exemplum subiicio, quod lucem adferet præcepto. Esto igitur propositum scrutari uisum motum a ☉ in hora una, scrupulis 4 1^a, 38 2^a, ad regionem, cui Boreus polus exaltatur gradibus 54. Sitq; initium temporis ante meridiem scrupulis 4 1^a, 38 2^a, exitus autem una hora post meridiem. Sint & reliqua data eadem, ut in præcedenti præcepto. Primum igitur per 43. præceptum in dato hoc tempore Luna uere conficit a ☉ sc. 32 1^a, 46 2^a, quia horarius a ☉ supra inuentus est scr. 30 1^a, 24 2^a. Deinde per antecedens præceptum inuenta est parallaxis ad ☉ sub initium quidem temporis scrupulorum 13 1^a, 3 2^a, at sub exitum scr. 21 1^a, 57 2^a. Totum autem tempus datū elabitur ☉ circumuecto in quadrante occidentali, id est, postquam iam transijt gradum nonagesimum, & prior parallaxis minor est, quā posterior. Ideo iuxta secundam regulam differentia utriusq; parallaxeos scrupulorum scilicet 8 1^a, 54 2^a, auferenda est ueræ euectioni a ☉. Erit igitur adparens euectio a ☉ scrupulorum 23 1^a, 52 2^a, in hora una scrupulisq; 4 1^a, 38 2^a.

Tres regulæ.

- 1.
- 2.
- 3.

Adparens Luna simpliciter.

Distantia uisæ copulæ ac ueræ.

Quod si loco ueri motus \gg à \odot sumperis eiusdem uerum à prima stella V, uel ab adparenti æquinoctio, & cætera tractaueris eodem, ut dictum est, modo, habebis uisum \gg motum nō à \odot , uerū simpliciter.

LVI. Præceptum. De interuallo temporis inter ueram Synodum duorum luminum, & adparentem.

Ad tempus ueræ synodi inuenias parallaxin longitudinis \gg à \odot per 54. præceptum. Similiter per præceptum antecedens inuenias adparentem \gg motum à \odot uel unius horæ uel duarum, præcedentium quidem ueram \gg in orientali, sequentium autem in occidentali signiferi quadrante. Quod si parallaxis longitudinis multiplicata per motum \gg adparentem à \odot diuisa fuerit in ipsum tempus congruens huic motui, exhibet differentia temporis inter ueram synodum et adparentem.

Repetatur idem exemplum nouilunij, quo hæcenus usi sumus, & deinceps ad finem usq; huius tractationis adhibebimus. Inuenta est igitur parallaxis longitudinis sub ipsam uerā $\sigma\omega\delta\omicron\pi$ scrupulorū 13 1^a, 3 2^a, unius horæ per præceptū 54. & adparens \gg motus à \odot scrupulorum 23 1^a, 52 2^a, spacio nimirum unius horæ, ac scrupulorum 4 1^a, 38 2^a. quæ multiplicata primum per scrupula 13 1^a, 3 2^a, & inde distributa in scrupula 23 1^a, 52 2^a, ostendunt interuallū temporis inter ueram & adparentem synodum scrupulorū 35 1^a, 21 2^a, horæ unius.

Cæterum tum ex parallaxi longitudinis \gg ad \odot , quæ congruit ueræ synodo, tum ex uero motu \gg horario à \odot , facile æstimabit sagax logista, utrum ad unam, an duas horas, ante uel post ueram synodum uisum \gg motum exquirere conueniat, eò quòd hic motus subito ac singulis horis ob multas causas uariatur.

Nec obscurum hoc est, quod tempus datum iuxta præceptum 55. momento ipso ueræ \gg terminari intelligitur in quadrante orientali, in occidentali autem eodem ipso momento inchoari.

Item cum Canones trianguli orthogonij parallaxeon conditi sint ad horarum initia, cōmodius est datum hoc, siue adsumptum tempus sic accommodare, ut si non ambæ, altera saltem eius extremitas initio alius cuius horæ uelut articulo congruat, ut calculus sit facilior.

Postremo nullum est interuallum inter ueram & adparentem synodum, sed potius eadem uera ac uisæ copula, quando uera incidit in ipsam nonagesimum gradum, qui quadrantem orientalem dirimit ab occidentali. Ibi enim nulla fit parallaxis in longitudinem, uerum tota procumbit in latitudinem.

LVII. Præceptum. De ipso tempore adparentis synodi duorum luminum.

Interuallum temporis iam inuentum, quod inter ueram & adparentem

rentem synodum orientali, uel an occidentali, uel ipsi Canones. Ra ueram præcedit ut in nostro exemplo interuallum interualli ueræ synodi 8, plenis horisq; danti præcepto in Erit igitur tempus plis à media nocte est, paulo post me L VIII. Præceptum rentis synodi

Examen temp duorum luminum est Luna ad \odot parentis synodi, quæ toper 54. Præceptum simul etiam ueram \gg à \odot distantiam tuam huc trigitudinis \gg ad \odot do. Si autem mæ longitudinem, uisam \gg præcedit autem in parentis synodi pitudinis quidem s ius etiam usus parentis synodi est ffectio est scrupulorū 30 1^a, 24 2^a fæzi longitudinis Superatur. Tempus Quod si hæc d

sentem synodon intercedit, aufer tempore ueræ synodi in quadrante orientali, uel ante nonagesimum gradum, adde autem in quadrante occidentali, uel post 90. gradum, quemadmodum etiam admonent ipsi Canones. Ratio præcepti in promptu est, quia adparentis synodus ueram præcedit in orientali, sequitur autem in quadrante occidentali. ut in nostro exemplo. Quia uera synodus fit in quadrante occidentali interuallum inter ueram et adparentem synodum, addendum est tempore ueræ synodi. Fit autem hæc uera synodus mense Aprilis diebus 8. plenis horis c^{p} 11. ac scrupulis 55 1^{a} , 22 2^{a} , & interuallum in præcedenti præcepto inuentum est scrupulorum 35 1^{a} , 21 2^{a} , horæ unius. Erit igitur tempus adparentis synodi post primos 8. dies Aprilis, elapsis à media nocte in nonum diem horis 12. scrupulis 30 1^{a} , 43 2^{a} , id est, paulo post meridem, in Regiomonte inclyta Borufforum ciuitate.

L VIII. Præceptum. Quomodo examinetur tempus adparentis synodi, & de parallaxi D à C in latitudinem sub ipsa synodo adparenti.

Examen temporis hac gubernatur regula. In adparente synodo $\Delta\alpha\mu\alpha\sigma\iota\alpha$ duorum luminum uera ipsorum loca tantum inter se distant, quanta Regula gubernatrix huius examinis. est Lunæ ad C parallaxis in longitudinem. Ad tempus igitur adparentis synodi, quod hæctenus nõ absq; labore scrutati sumus, exquiriæ per 54. Præceptum æquaras parallaxes D ad C tum longitudinis, tum simul etiam latitudinis, propter ea quæ sunt reliqua. Inuenias & ueram D à C distantiam per 43. præceptum. Inde animum ac cogitationem tuam huc transfer. Si luminum distantia æqualis est parallaxi longitudinis D ad C , tempus inuentum omnino congruit adparenti synodo. Si autem maior est distantia luminum, quàm parallaxis D ad C in longitudinem, quanta est ipsarum differentia, tantum uisus locus D uisam C præcedit quidem in orientali, sequitur autem in occidentali quadrante. Sed si minor est distantia, quanta rursus est ipsarum differentia, tantum uisus locus D uisam C sequitur quidem in orientali, præcedit autem in occidentali. Ut in nostro exemplo ad tempus adparentis synodi per 54. præceptum offertur parallaxis D ad C longitudinis quidem scr. 17 1^{a} , 59 2^{a} , latitudinis uero scr. 34 1^{a} , 27 2^{a} , cuius etiam usus paulo post patebit. Et quia interuallum ueræ & adparentis synodi est scr. 35 1^{a} , 21 2^{a} , unius horæ, uera D à C distantia uel euectio est scrupulorum 17 1^{a} , 56 2^{a} , quia motus horarius D à C est scr. 30 1^{a} , 24 2^{a} ferè. Vides igitur distantiam C & D ita æquari parallaxi longitudinis D ad C , ut tribus tantum secundis scrupulis ab ea superetur. Tempus igitur adparentis synodi recte nobis inuentum est.

Quod si hæc differentia aliquanto maior existeret, eam diuisam per De emendatione motum

ne temporis.

motum \curvearrowright uisum à \odot horarium prius inuentum hoc loco adiunge-
res tempori adparentis synodi, eò quòd uera distantia minor est quàm
uisa, in quadrante occidentali, ubi uisus locus constanter a uero rece-
dit in præcedentia. Vt tribus secundis scrup. congruunt hic fere scrupus
la 8^a, quæ addita constituerent tempus adparentis synodi aliquan-
to subtilius uidelicet, dies 8. horas 12. scr. 30^a 1^a, 51^a 2^a, mensis Aprilis
omnia plena. Ac quo minus dubitet logista astrophilus, quando hanc
postremam particulam temporis prius inuento addere conueniat, uel
aufferre, sit hæc tabella in conspectu.

Quando uera lumi- num distantia, quam parallaxis longitudi- nis \curvearrowright ad \odot fuerit.	Maior in qua- drante	}	Orientali	ADDE.
			Occidentali	A V F F B R.
	Minor in qua- drante	}	Orientali	A V F F B R.
			Occidentali	ADDE.

LIX. Præceptum. De uera latitudine \curvearrowright sub ipsam
adparentem synodon.

Similis ratio est ei quæ supra in præcepto 53. tradita est. Inuenias
enim uerum \curvearrowright motum simpliciter ad interuallum temporis, quo ue-
ra ac uisa copula inter se distant. Eum uero motui latitudinis inuento
ad ueram syzygiam adde uel auffer, prout interuallum ipsam tempo-
ris uel addendum fuit, uel aufferendum. Ita enim comparabis uerum
latitudinis \curvearrowright motum ad uisam copulam, per quem iuxta præceptum
29. uenaberis ipsam \curvearrowright latitudinem. Vt in nostro exemplo interuallum
ueræ ac uisæ copulæ fuit scrup. 35^a 1^a, 21^a 2^a, unius horæ addendum, in
quo spacio uerus \curvearrowright motus à \odot est scrup. 17^a 1^a, 56^a 2^a. Solis autem fere,
scrup. 11^a 1^a, 27^a 2^a, quæ addita inuicem efficiunt motum \curvearrowright simpliciter scrup.
19^a 1^a, 23^a 2^a. Hic similiter addendus est ad uerum motum latitudinis
 \curvearrowright sexa. 1. part. 29. scrup. 19^a 1^a, 28^a 2^a, congruentem ueræ synodo. Con-
gruet igitur uisæ copulæ uerus latitudinis \curvearrowright motus sex. 1. par. 24. scrup.
38^a 1^a, 51^a 2^a, per quem ex Canone latitudinis uenabimur ueram lati-
tudinem \curvearrowright boream sc. 34^a 1^a, 27^a 2^a.

LX. Præceptum. De latitudine \curvearrowright adparente sub
ipsam adparentem synodon.

Primum inuenta sit sub ipsam adparentem synodum tum parallax-
is latitudinis \curvearrowright à \odot per 58. præceptum, tum uera latitudo \curvearrowright per an-
tecedens. Deinde si fuerint eiusdem adfectionis, adde eas inuicem, si di-
uersæ, minorem auffer à maiori, Collectæ enim hoc modo, uel residuū
ostendit latitudinem \curvearrowright uisam boream uel austrinā, iuxta proprietatem
maioris

maioris numeri
loca Borea, par
ergo parallaxim
adparentem syn
57^a 2^a. Relinqu
synodi scr. 6^a 1^a,
LXI. Pr

Prolemæus ha
eclipticas ab ijs,
ut lunij motus æ
20^a 1^a, & minor p
uel minor partib
ut circa nodum
peica. Extra hos
 \odot . Ac consultu
laxeon labor tem
nouit lunij equali
solleat partibus
modum deuchen
Certijs autem
adparentem syn
titij \odot & \curvearrowright , nō s
bit, Vt in nostro
eros \odot quidem
ueriulq; scr. 33
don scrupulorū
LXII. P
Similis & hic
summa uidelicet
 \curvearrowright uisam sub adp
adparenti ingre
iterum, si opus f
metrorum adpa
do) scr. 6^a 1^a, 33
ter \odot adparens
uoneuaberis e
LXIII

Initium hui

61

maioris numeri. Cæterum ultra secundum Clima uersus nostra hæc
 Ioca Borea, parallaxis latitudinis \gg semper est Austrina. Inuenimus
 ergo parallaxin latitudinis \gg Austrinam scr. 34 1^a , 27 2^a , sub ipsam
 adparentem synodon, & uerum eius latitudinem Boream scr. 27 1^a ,
 57 2^a . Relinquitur ergo uisa latitudo \gg in ipso momento adparentis
 synodi scr. 6 1^a , 30 2^a , Australis.

LXI. Præceptum. Vtrum adparens synodos duo-
 rum luminum sit ecliptica.

Prolemæus hanc tradit regulam seu normam dijudicandi synodos An fiat Eclis
pſis.
 eclipticas ab ijs, quæ non sunt eclipticæ. Si ad mediam syzygiam no-
 uilunij motus æqualis latitudinis \gg fuerit maior partibus 69. scrup.
 20 1^a , & minor partibus 101. scr. 22 1^a , ut circa nodum deuehentem,
 uel minor partibus 158. scr. 38 1^a , & maior partibus 290. scr. 40 1^a ,
 ut circa nodum euehentem, fieri potest, ut adparens synodos sit ecliptica.
 Extra hos autem terminos motus latitudinis non fiunt eclipses
 ☉. Ac consultum erit logistæ prius uti hoc $\chi\rho\tau\alpha\pi\iota\sigma$, ne calculi paral-
 laxeon labor temere suscipiatur. Vt ad mediam syzygiã huius nostri
 nouilunij equalis motus latitudinis est part. 89. scr. 18 1^a ferè, maior
 scilicet partibus 69. & minor partibus 101. imo incidit in ipsum penè
 nodum deuehentem. Pronunciabis ergo hanc syzygiã esse eclipticam.

Certius autem argumentum hoc est. Quando uisa latitudo \gg sub
 adparentem synodon maior est summa semidiametrorum adparens
 tiũ ☉ & \gg , nõ subibit ☉ Eclipsin, Si minor autem fuerit, plane subi-
 bit, Vt in nostro exemplo per 49. præceptum inuenta est semidiamet-
 tros ☉ quidem scr. 16 1^a , 9 2^a , \gg uero scr. 16 2^a , 29 2^a , ut sit summa
 utriusq; scr. 32 1^a , 38 2^a . At uisa latitudo \gg sub adparentem syno-
 don scrupulorũ tantũ 6 1^a , 30 2^a . Omnino igitur ☉ Eclipsin subibit.

LXII. Præceptum. De digitis Eclipticis in defectu ☉.

Similis & hic ratio est ei, quæ supra in 51. præcepto tradita est. A' Quantus fiat
defectus
 summa uidelicet duarum semidiametrorũ ☉ & \gg aufer latitudinem
 \gg uisam sub adparentem synodon. Cum hoc reliquo & diametro ☉
 adparenti ingredi canonem digitorum Eclipticorum, uel semel, uel
 iterum, si opus fuerit, prorsus ut supra docuimus. Vt summa semidia-
 metrorum adparentium ☉ & \gg est scr. 32 1^a , 38 2^a , unde uisa latitu-
 do \gg scr. 6 1^a , 30 2^a , ablata reliqua facit scr. 26 1^a , 8 2^a . Et semidiamet-
 ter ☉ adparens est scr. 16 1^a , 9 2^a , per hæc igitur duo proxima ex Ca-
 none uenaberis digitos eclipticos 9 43 1^a .

LXIII. Præceptum. De scrupulis, & tempo-
 re incidentiæ.

Initium huius calculi non est dissimile ei formæ, quam supra tradi- Duratio seu

Q9 dit

magnitudo
temporis,

dit præceptum 52. Eodem enim modo Canonem scrupulorum inci-
dentia seu casus & moræ dimidiatæ uidelicet priorem ingredi, cum
summa adparentium semidiametrorum \odot & \oslash , & cum uisa laticu-
dine \oslash congruenti ad synodon adparentem. Facta enim emendatione
per partem congruentem, si opus fuerit, mox excerpes scrupula inci-
dentia. Itaq; in nostro exemplo uenaberis incidentia scrup. 31 1^a.
38 2^a, quæ distributa in certi temporis motum uisum \oslash a \odot osten-
dunt tempus casus, ut quia motus \oslash uisus a \odot inuentus est scrupulo-
rum 23 1^a, 52 2^a, in hora una, scrupulis 4 1^a, 38 2^a, ideo facta primū
multiplicatione, postea diuisione iuxta doctrinam uel $\epsilon\pi\tau\iota\sigma\alpha\lambda\lambda\omicron\nu\tau\omicron\varsigma$,
uel communis logisticae, habebis horam 1. scrupulaq; 26 1^a ferè, tem-
pus uidelicet incidentia, ut ab initio defectus ad medium eius, siue ad
parentem synodon. Huic autem tempori uulgus æquale assumit tem-
pus $\acute{\alpha}\nu\alpha\pi\lambda\eta\rho\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$, repletionis seu recuperationis luminis.

Tempora $\epsilon\mu\pi\theta\acute{\omega}$
 $\sigma\epsilon\omega\varsigma$ καὶ $\acute{\alpha}\nu\alpha\pi$
 $\lambda\eta\rho\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$ in
defectu \odot non
sunt æqualia,

Verum hæc tempora, non sunt omnino paria, nisi cum uisa copula
duorum luminum inciderit in ipsum nonagesimum gradum distan-
guentem duos quadrantes orientalem & occidentalem.

Nam in orientali quadrante tempus $\epsilon\mu\pi\theta\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$ minus est tempore
 $\acute{\alpha}\nu\alpha\pi\lambda\eta\rho\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$, contra uero in occidentali tempus $\epsilon\mu\pi\theta\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$ maius
tempore $\acute{\alpha}\nu\alpha\pi\lambda\eta\rho\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$. Quare si liber summam ueritatem huius rei
scrutari, sic agito. Inuenias motum \oslash uisum a \odot unius horæ tum an-
tecedentis, tum sequentis adparentem synodon iuxta doctrinam præ-
cepti 55. Scrupula incidentia distributa per motum \oslash congruentem
uni quidem horæ ante synodon dabunt tempus incidentia, sed post
synodon tempus $\acute{\alpha}\nu\alpha\pi\lambda\eta\rho\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$ uel emersionis.

LXIII. Præceptum. De latitudine \odot uisa ad ini-
tium & finem Eclipsis \odot .

Initio inueniendus est motus uisæ latitudinis \oslash sub adparentis sy-
nodi momentum. Huic si abstuleris scrupula incidentia, existet mo-
tus uisæ latitudinis, per quem ex Canone latitudinis \oslash uenari licet la-
titudinem \oslash uisum ad initium defectus, sed si eadem scrupula adiece-
ris, existet motus uisæ latitudinis, per quem similiter capere licet uis-
sam \oslash latitudinem ad finem eclipsis. Sed ut inuenias motum illum la-
titudinis congruentem uisæ latitudini \oslash sub adparentem synodon, in-
trandus est Canon latitudinis \oslash in eclipsisibus arealiter ut uocant. Et
considerare hæc duo oportet, utrum circa deuehentem uel ascenden-
tem nodum fiat defectus, & qualis sit latitudo \oslash uisa. Verum exem-
plo rem bene uisissime cognosces. In nostra eclipsi uisa latitudo est austras-
lis scr. 6 1^a, 30 2^a, & constat ex prioribus fieri eam circa nodum deue-
hentem. In area igitur Canonis dum quæro latitudinis uisæ scrupula
6 1^a,

8 1^a, 30 2^a, dep
gradui 15. scr. p
dum deuehente
pferis incidenti
dodecatemoric
plis. Sed si eade
plis dodecatem
tud. excerpes iux
quidem eclipsis
utrobique austral

Postremo ex h
rallaxi, manifest
dit interuallum
latitud. patefaci
tudo, tum durat

LXV. Præce.

In signo a du

signum uersu

signum deniq; u

in defectu illius,

\oslash transitum spe

gnabit. Hic ha

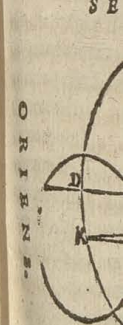
lineam rectam d

scribendum typ

adparentes, ut

29 2^a, & latitu

S B



6 1^a, 30 2^a, deprehendo per partem proportionalem deberi eam 1. gradui 15. scr. præter 3. dodecatemor. eo quod eclipsis fiat circa nodum deuehentem. lam si à 3. dodecatemorijs, parte 1. scr. 15 1^a, demperis incidentiæ scrupula 31 1^a, 38 2^a, existet motus uisæ latitudinis dodecatemoriõrũ 3. part. 0. scr. 43 1^a, 22 2^a, ad initium uidelicet eclipsis. Sed si eadem addideris, erit motus uisæ latitudinis ad finem eclipsis dodecatemor. 3. part. 1. scr. 46 1^a, 38 2^a. Per hos motus uisæ latitud. excerpes iuxta doctrinam præcepti 9. uisam latitud. ad initium quidem eclipsis huius scrup. 3 1^a, 46 2^a, ad finem uero scr. 9 1^a, 14 2^a, utrobique australem.

Vfus parallax
xius utriusq; in
longum &
latum.

Postremo ex his præceptis, quæ tradita sunt, hætenus de utraq; paralaxi, manifestum est, quod sicut paralaxis in longitudinem ostendit intervallum inter ueram & uisam copulam, ita cognitio paralaxis in latitud. patefacit, utrum fiat eclipsis ☉, & quanta sit eius tum magnitudo, tum duratio, denique in quâ partem spectet pars eius obscurata.

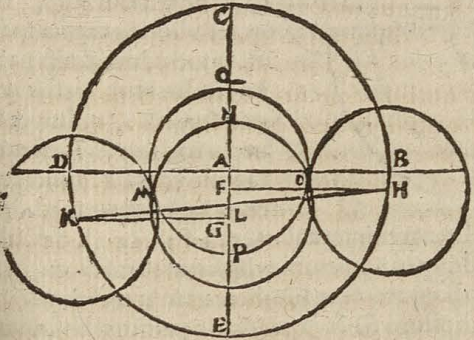
L X V. Præce. De typis seu diagramatis eclipsium describendis.

In signo a duæ lineæ BD & CB secant se προς ὀρθὰς, & intelligatur B signum uersus occasum, D uersus ortum, C uersus aquilonem, B signum denique uersus austrum, & A signum uel centrum corporis ☉ in defectu illius, uel in lunari deliquio centrum umbrosi circuli, qui ad D transitum spectat. Recta etiam BD iter solare, uel eclipticam designabit. Hic habeas præterea pro concepta diagramatis magnitudine lineam rectam distributam in partes æquales 60. uel 70. lam ad describendum typum eclipsis ☉, oportet hæc data esse, semidiametros adparentes, ut in nostro exemplo ☉ quidem 16 1^a, 9 2^a, & ☾ 16 1^a, deliniatio eclipsis 29 2^a, & latitudinem ☾ uisum ad initium 3 1^a, 46 2^a, ac finem 9 1^a, 14 2^a, p̄sis ☉.

Descriptio uel
deliniatio eclis
☉.

SEPTENTRIO.

ORIENTE.



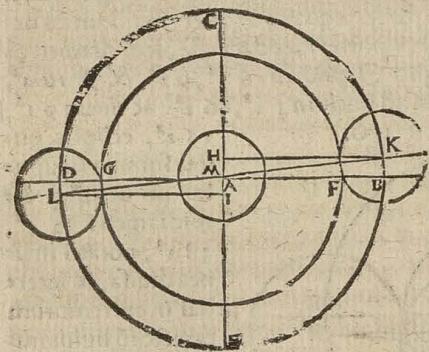
AVSTER.

14 2^a, eclipsis, postea summa scrupulorum utriusq; semidiametri 32 1^a, ☉ 38 2^a, notato in linea diuisa, & intervallo extremorum punctõrũ huius numerationis ceteroq; A descripto circumlum BCDE. Deinde uisam latitudinẽ ad initium eclipsis 3 1^a, 46 2^a, similiter ex linea Qq 2 nea

nea diuisa transfer in lineam CB . ut ei sit æqualis AF . Similiterq; uisæ latitudini ad finem $9. 1^a, 14. 2^a$, fiat æqualis recta AG .

Fit enim eclipsis initium uersus occasum, & finis uersus ortum. Si gna autem F & G . traducantur per lineas ipsi $B D$. recte parallelas, ut $F H$, & $G K$ conuenienter in circuli circumferentiam, ut H , fiat initium eclipsis, ubi D secundum uisum contingit corpus Solare. K uero signū finis eiusdem eclipsis, & iungatur recta HK , adparens uidelicet iter D in signo L , diuisa per æqualia. De hinc in linea diuisa numeris scrupula semidiametri O $16. 1^a, 9. 2^a$, & rursus extremarum notarum interuallo, centroq; A describito circulum $OPMQ$. Similiter etiam interuallo semidiametri Lunaris, centriscq; HLK . tres Lunares circuli describantur, eritq; in H initium defectus in L medium, in K finis, & partem O obscuratam representabit $\alpha\mu\alpha$ $MNOP$. quale Græci uocant $\alpha\mu\phi\iota\nu\rho\tau\omicron\mu$, reliqua pars corporis O , $MNOQ$ $\mu\lambda\omega\sigma\iota\delta\iota\varsigma$ adhuc conspicua manet, nec occultatur Lunæ interuentur.

Pictura seu descriptio eclipsis D .



In eclipsi autem Lunari sint rursus hæc data. Semidiameter D adparens, ut in exemplo superiori scrupulorum $16. 1^a, 23. 2^a$, & semidiameter umbræ scr. $44. 1^a, 37. 2^a$, latitudoq; D uera ad initium quidem scr. $7. 1^a, 7. 2^a$, Borealis, ad finem uero scr. $4. 1^a, 22. 2^a$, Australis. Interuallo igitur summæ utriusq; semidiametri scrupulorum scilicet $61. 1^a, 0. 2^a$, centroq; A , rursus descriptus sit circulus $BCDE$, & eodem centro, interuallo autem semidiametri umbræ scr. $44. 1^a, 37. 2^a$, alius circulus angustior FG , in cuius peripheria Lunare corpus ad initium, & finem eclipsis contingit umbræ terrenæ pyramidem. Notetur autem latitudo borea scilicet $7. 1^a, 7. 2^a$, congruens initio eclipsis in signo H . quod adminiculo parallelæ traducatur uersus notam occasus in K . Similiterq; sit L . uersus ortum & Austrum nota finis eclipsis. Iunctaq; recta KL , eaq; per medium diuisa in signo M circuli Lunares interuallo scr. $16. 1^a, 23. 2^a$, describantur tres, centriscq; KML . Itaq; in K initium eclipsis, in M medium, in L finis repræsentatur hoc diagrammate, similiter ut in antecedenti.

Hactenus igitur eclipsium O & D tractatio penitus absoluta est. Ac reuertor nunc ad S . stellas errantes, quarum reliquam doctrinam breuiter

breuiter percurrere
LXVI

Intelligimus
aco, uel in prox
net, cum quora
dita ratio est. N
axarum scire cupi
ac Solis, distribu
ribus. Ita enim
rendum priori, p
Exemplo nihil o

Luna uero, qu
gitudinem, ac i
congressus eius
cognoueris cong
rest, cum diurnu

Reliquorum
rietatem motus
multo plus habe
erit ut eunq; dies

Inde per diurnu
gista, ita tamen
sibi constare, sed
& perigeonepi
seu longitudin
τρεψις, alias
quibus appella

Potest autem
ex canonibus do
& occasum exp
fixa ascendit, uel
logiarum præd
quo datus planer

LXVII

Multo adhu
q; O & D sup
quorū rei tractat
in diebus fer

Breuiterperruram, ut alio loco explicatam prolixius.

LXVI. Præceptum. De synodo erraticarum stellarum cum inerrantibus.

Intelligimus hic stellas inerrantes eas potissimum, quæ uel in Zodiaco, uel in proximis circa eum locis collocantur. Ac quod ad ☉ attinet, cum quotannis in eisdem diebus cum inerrantibus copuletur, expedita ratio est. Nam si quis horam congressus ☉ cum aliqua harum fixarum scire cupit, postquam dies exploratus est, & interuallum stellæ ac Solis, distribue hoc in motum ☉ horarium, qui constat ex superioribus. Ita enim uenaberis interuallum temporis addendum uel auferendum priori, prout ☉ uel antecesserit uel secutus fuerit inerrantem. Exemplo nihil opus est.

Luna uero, quia spacio 27. dierum peruagatur totam Zodiaci longitudinem, ac interea cum omnibus inerrantibus congregitur, ideo congressus eius cum inerrantibus similiter inuestigandus erit, ubi diem cognoueris congressus ☽ cum stella, qui dies diu etiam latere haud potest, cum diurnus ☽ motus penes sit partium 13.

♄ ♃ ♁ ♀ ♃

Reliquorum quinque planetarum ratio, & propter tarditatem & uarietatem motus ipsorum non ita expedita est, sed molestiæ ac laboris multo plus habet. Aliquot enim calculi experimentis explorandus erit utcumque dies congressus alicuius horum cum data stella inerrante, Inde per diurnum planetæ motum cetera, ut prius, absoluet solers longista, ita tamen, ut sedulo meminerit, eum diurnum motum non diu sibi constare, sed mutari ipsum quoque, tardius quidem circa apogon, & perigeon epicycli, uelocius autem circa medios eiusdem transitus, seu longitudes, ut uocant. Imo planetas hos quinque alias esse ταντηνδε, alias προσηυληνδε, id est, alias directos, alias retrogrados, quibus appellationibus uulgo utuntur.

Potest autem hoc præceptum ad alium usum transferri. Vbi enim ex canonibus doctrinæ primi mobilis uel ex nostris tabulis ortuum & occasuum explorata fuerit, ea Zodiaci pars, cum qua stella aliqua fixa ascendit, uel descendit in dato Horizonte, poterit studiosus Astrologicarum prædictionum ad consimilem modum inuestigare diem, quo datus planeta cum ea inerrante ascendat, uel descendat.

LXVII. Præceptum. De synodo mutua binorum Planetarum.

Multo adhuc plus negotii est in huius rei inuestigatione. De syzygiis ☉ & ☽ supra copiose dictum est, quæ doctrinæ pars ad huius quoque rei tractationem utiliter accommodari potest. Luna quidem ut 27. diebus ferè percurrit totum signiferum, ita intra dies 30. uel nonnisi multo

Qq 3

multo plures cum reliquis 5. planetis congregitur. Lunæ igitur ratio satis adhuc expedita est iuxta doctrinam præcepti præcedentis, itemque ☉, cuius adparens motus ab æqualitate non ita multum recedit, etsi in altera stella, cum qua congressum ☉ scire libet, observare oportet, retrò ne an porrò feratur.

Reliqui quinque inter se.

Reliquorum autem 5. planetarum binorum mutuos inter se congressus explorare difficilis labor est, ac molestus. Supra quidem in præcepto 38. tradidi rationem, qua inveniatur tempus mediæ synodi quorumcunque binorum planetarum, sed ut diem veri congressus scrutari queas, opus est crebri calculi experimentis veras utriusque distantias explorare. Consultum autem erit ei, qui huius generis synodos inuestigare uelit, prius condere canones diarij motus harum 5. erraticarum, iuxta doctrinam præcepti nostri 36.

LXVIII. Præceptum. Vtrum planeta progrediatur, uel regrediatur, uel sit stationalis ad datum tempus.

Varias habent motus sui adfectiones quinque erraticæ stellæ Υ Ψ Φ Ω & Ξ , quia alias porrò, alias retrò cientur, alias quasi consistere & cursum inhibere uidentur, ex qua uarietate Græci alias atque alias adpellationes eis tribuerunt Υ Ψ Φ Ω Ξ uocarent, & $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ & $\sigma\eta\rho\iota\sigma\tau\alpha\varsigma$, sicut uulgo directos, retrogrados, & stationales. Verum de adpellationibus sæpe dictum est.

dimidi Υ Ψ Φ Ω Ξ $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$
Rebu $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ *quid*
stari $\sigma\eta\rho\iota\sigma\tau\alpha\varsigma$ *malis*

Vide folio 127.

$\sigma\eta\rho\iota\gamma\mu\acute{o}\varsigma$ $\pi\rho\omega\tau\acute{o}\varsigma$

$\sigma\eta\rho\iota\gamma\mu\acute{o}\varsigma$ $\delta\epsilon\upsilon\tau\acute{e}\rho\circ\varsigma$

Iam ut cognoscas, qualis sit adfectio motus planetæ ad datum tempus, inuenias coæquatam anomaliam utranque Eccentri & Epicycli uel commutationis, & ingressus canonem stationum cum anomalia Eccentri excerpe conuenienter numeros primæ & secundæ stationis. Quod si numerus anomalix commutationis fuerit æqualis numero stationis primæ, stella erit stationalis in primo semicirculo epicycli, in quo ab apogeo eius descendit ad perigeon, & inde fiet retrogradus, seu, ut Græci uocant, $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$, sin æqualis fuerit numero stationis secundæ, planeta erit similiter stationalis in altero semicirculo Epicycli, in quo iterum euehitur in summum eius fastigium, ita ut incipiat iterum progredi, cum aliquandiu ante migrasset in priora. Quod si anomalia commutationis, utriusque stationis numero inæqualis extiterit, planeta aut erit Υ Ψ Φ Ω Ξ $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ aut $\sigma\eta\rho\iota\sigma\tau\alpha\varsigma$: Υ Ψ Φ Ω Ξ $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ quis dem, cum numerus anomalix huius uel minor fuerit numero primæ stationis, uel maior numero stationis secundæ: $\sigma\eta\rho\iota\sigma\tau\alpha\varsigma$ autem cum idem numerus uel maior fuerit numero stationis primæ, uel minor numero stationis secundæ.

Iuxta has igitur regulas pronuntiabis de affectione planetæ.

Cæterum

Cæterum hæc cum mediocrem ro, in consequentem circa eiusdem desiderant licium tempus. H est part. 25. le. e. Ingressus igitur ha eccentrici, excenferè, secundam tationis neutri numero autem numero $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ uel $\sigma\eta\rho\iota\sigma\tau\alpha\varsigma$ uel $\sigma\eta\rho\iota\sigma\tau\alpha\varsigma$ fuerit sequentia.

LXI

Per anteceder Deinde utriusque aquatam Ac ut est. Ad datum $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ habet 18 1. & arcus st 247. 14 1. uel im stella. Subtraho tionis coæquata tum diurnum æ enim deprehenditurni stella 540. 2. partes anomalix nis part. 247. 14 ta in eundem equ. fere 122. absolut seu Υ Ψ Φ Ω Ξ $\pi\rho\omicron\gamma\eta\lambda\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ tum dissentit. C notum erit simu r. Ad eundem m progressus stellæ p

Lxx. Præ Ad tempus i

Cæterum hæc ex elementis huius doctrinæ nota sunt, planetæ motus Motrus meo
 cum mediuem esse circa medios epicycli transitus, uelocissimum uel diocris.
 ro, in consequentia quidem circa apogeon epicycli, in præcedentia autem Velocissimus
 rem circa eiusdem perigeon. Hæc per se facilia sunt, nec admo porro, retro,
 dum desiderant exemplum, ueruntamen adijcio unum. Ut ad nata
 licium tempus illustris. ducis Borussix coæquata anomalia eccentrici
 H est part. 25. scr. 26 1^a. Commutationis uero part. 111. scr. 18 1^a fe
 re. Ingressus igitur canonem stationum sub caractere H cum anoma
 lia eccentrici, excerpe stationem, primam quidem partium 112. sc. 46 1^a
 ferè, secundam uero partium 247. scr. 14 1^a. At anomalia commu
 tationis neutri numero æqualis est, sed maior numero primæ, minor
 autem numero secundæ. Vnde pronuntiabis H eo tempore fuisse
 προηλικός uel retrogradum. At simili ratione inuenies reliquas qua
 tuor erraticas fuisse tunc directas, uel rectum habuisse cursum in con
 sequentia.

LXIX. Præceptum. De tempore stationis.

Per antecedens præceptum sit explorata primam adfectio stellæ.
 Deinde utriusque stationis arcus per datam commutationis anomalam
 æquatam. Ac ut breuiter complectar summam rei exemplis utendum
 est. Ad datum igitur tempus inclyti Ducis Borussiorum Saturnus
 προηλικός habebat coæquatam epicycli anomalam part. 131. scr.
 18 1^a, & arcus stationis primæ erat part. 112. scr. 46. secundæ part.
 247. 14 1^a, uelim iam scire, ante quot dies ceperit esse retrograda eius
 stella. Subtraho igitur arcum primæ stationis ab anomalia commuta
 tionis coæquata, & reliquum arcum part. 18. scr. 32. distribue in mo
 tum diurnum æqualem commutationis H scr. 27 1^a, 7 2^a, 44 3^a. Ita
 enim deprehendes dies 19, cum dimidio ferè. Ante totidem dies Sa
 turni stella σφίλαρ seu stationalis subijt hanc adfectionem. Similiter si
 partes anomalix 131. scr. 18 1^a, abieceris ex numero secundæ stationis
 nis part. 247. 14 1^a, reliquæ erunt partes 155. scr. 56 1^a, quæ distribu
 ta in eundem æqualem diarium, offerunt dies ferè 122. Post dies igitur
 ferè 122. absoluto regressu erit H iterum stationalis, & inde directus
 seu ἀποληπτικός, quod a Regiomontani nostri Ephemeridibus pa
 rum dissentit. Cæterum cognitio tam in initio quam sine regressu H,
 notum erit simul totum tempus regressus H dierum uidelicet 141. fe
 rè. Ad eundem modum addisces & totum tempus ἀποληπτικός, seu
 progressus stellæ per superiorem epicycli partem.

LXX. Præceptum. De examine calculi antecedentis.

Ad tempus ita inuentum exquires rursus anomalam utranque
 coæquatam

com m 10 M
2000000 V
1000000

coæquatam eccentrici, & epicycli, & per eccentrici anomaliam præterea arcum stationis, tum primæ, tum secundæ, cum quorum altero convenienti congruit coæquata epicycli anomalia, recte se habet prior calculus, sin minus, utendum est eodem cursu antecedentis doctrinæ, tantisper, donec satis respondeat. Quam calculi iterationem seu correctionem ♄ stella propter perpetuam instabilitatem maximè omnium flagitat. Repetatur proximum exemplum. Numeratis diebus 122. a die natalicio inclyti Borussiæ ducis, quære anomaliam utranq; coæquatam eccentrici & Epicycli, & per eccentrici rursus arcum secundæ stationis, qui si equalis est coæquatæ anomalix, recte se habet calculus. Quod si coæquata anomalia epicycli minor fuerit arcu secundæ stationis, differentiam utriusq; distributam in motum diurnū æqualem commutationis, ad de tempori prius inuento, dierum 122. sed si maior fuerit, auffer. Et hanc formam emendationis iterato tantisper, donec omnia rite consentiant. Verum quia alio loco de stationibus plura dixi, non ero nunc prolixior.

LXXI. Præceptum. Calculus latitudinis trium superiorum H 4 ♄.

De Canonibus latitudinum.

H
4
♄

In Commentarijs nostris Astronomicis plura de latitudinibus 5. Planetarum disseruimus. Ideo hic ero brevior, & calculi tantum formam breviter monstrabo, sicut autem tres superiores planetæ duplici latitudine euagantur ab orbita Solis, ita & duplicem canonem habent singuli priorem scrupulorum proportionaliū, posteriore ipsius latitudinis. Ex priori per coæquatam eccentrici anomaliam capiuntur scrupula proportionalia, ex posteriore autem latitudo ipsa per coæquatam anomaliam commutationis. Verum dissimilitudo obseruanda est. In H per anomaliam commutationis sumitur latitudo, Austrina quidem, dum coæquata eccentrici anomalia maior est partib. 40. & minor partibus 220. Borea autem per reliquum anomalix Eccentrici semicirculum. Sed in 4 similiter per commutationis anomaliam capitur latitudo Australis quidem, dum eccentrici anomalia maior est partibus 100. & minor partibus 290. Borea uero per reliquū anomalix eccentrici semicirculū, quemadmodū hoc discrimen tituli quoq; docent. Ac in ♄ quæ pars Canonis prebet scrupula proportionalia, ex eadem petes latitudinē planetæ, quæ Borea ne sit, an Australis, titulus ipse indicabit. Postquam igitur utranq; cōuenienter excerpteris, scrupula inquam proportionalia, & latitudinem, ipsa pars congruens scrupulis erit latitudo quæ sita. Verum exemplo res intelligetur commodius. Ad natalicium tempus inclyti Borussix ducis anomaliam H coæquata est partium 25. sc. 26 1^a, id est, dodecatemporij 0. part. 25. sc. 26 1^a, per quam excerpto

excerpo scrupula
anomaliam est part
1. sc. 18 1^a, per
dicta, & iuxta
2. sc. 50 1^a. Jam
sc. 50. 1^a, est sc.
LXX

Venus & ♄ q
exorbitant triplic
uiationis ita sing
rursus singuli ca
tio quidem ♄ sem
Præcepti sum
Per anomaliam u
pars canonis præ
clinationis & refle
de de singulis lati
nibus. Postremo
partibus congrue
latem eiusdem ad
summa reficiatur,
quæ sita latitudo
duum Exemplo
neris est dodecate
nis autem dodec
tri anomaliam o
commutationis
australis. Pars ig
1. 2 2^a, latitud
anomaliam ex cano
tionis uero anom
Pars igitur con
rurium. Postremo
1. 2^a, deuiatio aut
hic congruens est
us australes aggr
tudo deuiationis
ad huc Australem
Eodem modo &

excerpo scrupula proportionalia 14 1^a, 58 2^a. Commutationis uero anomalia est parti. 131. scr. 28 1^a, id est, dodecatemiorum 4. part. 11. scr. 18 1^a. per quam sumi oportet latitudinem Boreā, iuxta prius dicta, & iuxta indicium Canonis, eaq; monstratur in Canone partium 2. scr. 50 1^a. Iam pars congruens scrupulis 14 1^a, 58 2^a. de partibus 2. scr. 50. 1^a, est scr. 41 1^a, 36 2^a, Borea scilicet B. latitudo.

LXXII. PRAECEPTVM CALCVM

Qua latitudinum ♀ & ♂.

Venus & ☿ quemadmodum a rectissimo ac perpetuo Solis itinere De Canonibus, exorbitant triplici latitudine, declinationis scilicet, reflexionis, ac deuiationis; ita singulae latitudines singulis explicantur canonibus, ac rursum singuli canones sua habent scrupula proportionalia. Deuiatio quidem ♀ semper Borea est, ☿ autem Austrina.

Præcepti summa hæc est. Per anomaliam eccentrici excerpe scrupula, P R A E C E P T V M. Per anomaliam uero commutationis latitudinem, hac cautione, ut quæ pars canonis præbet scrupula, ex eadem quoq; petas latitudinem declinationis & reflexionis, tituli uero indicant qualis sit latitudo. Deinde de singulis latitudinibus sumito partes congruentes suis latitudinibus. Postremo si omnes fuerint unius adfectionis, aggregata ex illis partibus congruentibus, summa erit quæ sita latitudo. Sin minus, duæ saltem eiusdem adfectionis aggregentur, ut uel tertia latitudo ex ea summa rejiciatur, uel summa ambarum ex tertia. Sic enim relinquetur quæ sita latitudo, retinens eius nomen, cuius erat excessus siue residuum. Exemplo res fit dilucidior. Coæquata eccentrici anomalia ueneris est dodecatemio. 11. part. 18. scrupulorum. 57 1^a. Commutationis autem dodecatemio. 11. par. 19. scr. 13 1^a. Per coæquatam igitur eccentrici anomaliam ostenduntur scrupula declinationis 11 1^a, 11 2^a, & per commutationis anomaliam latitudo ipsa declinationis par. 1. scr. 1 1^a australis. Pars igitur congruens scrupulis proportionalibus est scr. 11 1^a, 22 2^a, latitudo declinationis australis. Similiter eccentrici quidem anomalia ex canone reflexionis suppeditat scrupula 59 1^a. Commutationis uero anomalia latitudinem reflexionis australem par. 0. scr. 15. 1^a. Pars igitur congruens scrupulorum 14 1^a, 45 2^a, reflexio australis rursum. Postremo per eccentrici anomaliam habentur scrupula 57 1^a, 11 2^a, deuiatio aut scr. 7 1^a, quæ semper in ♀ est Borealis. Pars quoque congruens est scrupulorum 6 1^a, 40 2^a, iam priores duæ latitudines australes aggregatæ faciunt scr. 26 1^a, 7. 2^a, à quibus reiecta latitudo deuiationis scrup. 6 1^a, 40 2^a, Borealis, relinquit ♀. latitudinem adhuc Australem scr. 19 1^a, 27 2^a, quæ sitam.

Eodem modo & ☿. latitudines expediuntur, nisi quod in ☿. decis

R r mas

ma pars obliquationis seu reflexionis rejicitur quidem dum eccentrici anomalia fuerit minor quadrante, uel maior dodrante circuli, additur autem per alterum semicirculum anomalix eccentrici, ut fiat coæquata obliquatio.

LXXIII. P R A E C E P T V M. D E O C C U L T A T I O N I B U S & E M E R S I O N I B U S H O R U M Q U I N Q; P L A N E T A R U M.

Β Ζ Δ.

Tres superiores planetæ interdū supra horizontem ascendunt ex eo tempore, quod inter synodum & uerum ipsorum diametrum cum ☉ positum intercedit. Id fit in primo semicirculo Epicycli uel commutationis ab apogeo ad perigeon, & uocantur ipsi planetæ εἰσοί καὶ προηγέμενοι, ut à Sole relictī in præcedentia. Sed per reliquum semicirculum Epicycli uel commutationis, id est, à diametro ipsorum positu cum ☉ rursus ad syzygiam synodicam, uel à perigeo epicycli ad apogeon nocte ascendunt seu oriuntur, & uocantur ἐσπεριοί καὶ ἐπόμενοι tanquam à ☉ collocati in partes Zodiaci consequentes, uel posteriores. Ac hi tres quidem planetæ ἀρόνησοι siue ἀρόνηχοι adpellantur in diametro Solis positu, uel oppositione ut uocant, ex quod noctis initio oriuntur uel euehantur supra Horizontem.

ἐπιτολή.

κρύψις ἢ ἀφανισμός.

Itaq; patet eos emergere ex radijs Solaribus, seu ut Græci uocant, ἐπιτέλειν paulo post synodon cum ☉, quando ab apogeo epicycli aliquantulum recesserunt in consequentia, siue uersus ortum, siue in primum semicirculum. e contra uero occultari & abire eosdem in conspectu nostro, ac uelut euanescere, seu ut Græci loquuntur, κρύπτεσθαι, καὶ ἀφανίζεσθαι in altero semicirculo epicycli, non procul uel ab eius ab apogeo in præcedentia, uel paulo ante, quam cum eis Sol rursus congregiatur.

♀ & ☿.
1. ἀνατολή.
ἐσπερία.

2. κρύψις.
ἐσπερία.

3. εἰσοί ἀνατολή.

At Veneris & Mercurij stella pluribus adhuc modis circa Solem inuoluntur. Nam ubi aliquantulum processerunt à congressu & apogei epicycli in consequentia, uesper emergunt ex radijs solaribus, præbentq; se conspiciendas. Itaq; in semicirculo epicycli orientali, per quē ab apogeo eius descendunt ad perigeon uocantur ἐσπεριοί καὶ ἐπόμενοι contra quam superiores planetæ. In hoc autem primo semicirculo non multo ante perigeon epicycli rursus occultantur ingressi radios ☉, quæ est κρύψις ἢ δύσις ἐσπερία. Porro in altero semicirculo epicycli spectante ad occasum non ita procul à perigeo stella emergens rursus ex radijs Solis adparet denuo per totum hunc semicirculum mane ante ortum Solis, & uocatur εἰσός καὶ προηγέμενος ὁ ἀστὴρ. Prima autem eius adparitio, & ut Græci uocant πρώτη φάσις. Ptolemæo

ἢ εἰσοί ἀνατολή.
colum parum ab
igitur denuo ing
lemæo est εἰσοί δ
eorum, quæ con

Β Ζ Δ & Δ
contingit paulo

Veneri &
contingit

Qualem uer
commutationis a
dem numeratur i
lam ut cognosc
emergat uel, uel
& coæquata m B
ex anomalia qui
lam antecedente
sionis, postremu
cum congruente
quam distantia p
intra radios solar
abitur, prout d
sect. Cæterum qu
riorum, ideo cum
cū, utendum erit p
Addo & hic ra
ni Borussiae duci
1. Quare cum
tur ♀, uel subijt i
Est autem Venus

est $\epsilon\omega\alpha$ $\alpha\nu\alpha\tau\omicron\lambda\eta$. Donec planeta ascendens per hunc alterum semicirculum parum absit rursus ab apogeo, tanquam ad \odot reuertens. Hic igitur denuo ingerens se ipsius radijs abit e conspectu nostro, quæ Ptolemæo est $\epsilon\omega\alpha$ $\delta\nu\sigma\iota\varsigma$ η' $\kappa\rho\nu\tau\iota\varsigma$. Sed complector breui tabella summam eorum, quæ commemorauî.

♄ ♃ & ♀ contingit paulo	{ post apogeon Epic. ante idem apogeon Epic.	{ $\epsilon\omega\alpha$ $\alpha\nu\alpha\tau\omicron\lambda\eta$ $\epsilon\omega\delta\rho\iota\alpha$ $\delta\nu\sigma\iota\varsigma$	{ In perigea autem epicycli sunt ϵ res gione \odot $\alpha\kappa\rho\theta\iota\alpha$ $\nu\eta\kappa\tau\omicron\iota$,
Veneri & ♀ contingit	1. post apo. Epic.	{ $\epsilon\omega\delta\rho\iota\alpha$ $\alpha\nu\alpha\tau\omicron\lambda\eta$ $\epsilon\omega\delta\rho\iota\alpha$ $\delta\nu\sigma\iota\varsigma$	{ In apogeo autem & perigeo Soli coniunguntur,
	2. ante perigeon Epic.		
	3. post perig.	{ $\epsilon\omega\alpha$ $\alpha\nu\alpha\tau\omicron\lambda\eta$ $\epsilon\omega\alpha$ $\kappa\rho\nu\tau\iota\varsigma$	
	4. ante apog. Epic.		

Qualem uero positum planeta in Epicyclo habeat, ex coæquata commutationis anomalia iudicari potest, quæ semper ab apogeo eiusdem numeratur inconsequentia siue uersus ortum.

Iam ut cognoscas, utrum conspiciatur planeta uel non conspiciatur, emergat uel, uel abdat se in radios solares, Ad datum tempus habeas & coæquatam Epicycli anomalam, & ueram eius distantiam a \odot , & ex anomalia quidem speciem ortus uel occasus iudicabis iuxta tabelam antecedentem. Ingressus autem canonem occultationis, & emersionis, postremum omnium, cum signo in quo est planeta excerpere arcum congruentem ei speciei ortus & occasus, qui arcus si minor fuerit quàm distantia planetæ a \odot conspicietur planeta, sin maior delitescet intra radios solares. Sed si æqualis fuerit, planeta emerget, uel occultabitur, prout distantia ejus a \odot crescet ad sequentes dies, uel decreset. Cæterum quia canon subicit planetas tenere in initia dodecatemorrhiorum, ideo cum planeta non uersatur in initio alicuius dodecatemorrhij, utendum erit parte congruente ad 30. gradus.

Addo & hic tandem exemplum. Ad natalicium tempus Illustrissimi Borussicæ ducis coæquata Veneris anomalia est partium 349. scr. 13. 1^a. Quare cum non multum absit ab apogeo Epicycli, uel conspicietur ♀, uel subijt iam radios Solis occasu matutino $\epsilon\omega\alpha$ $\kappa\rho\nu\tau\iota\varsigma$ η' $\delta\nu\sigma\iota\varsigma$. Est autem Venus in principio II distans a loco \odot partibus tantum 5.

R r 2 scr. 5.

scrup. 5 1^a, Et ex Canone ad initium II sub titulo occasus matutinus
colligitur arcus part. 7. scrup. 38 1^a, qui maior est quam distantia 2^a
a ☉. Ideo Venus disparuit iam oppressa radijs solaribus.

Cæterum quia hæc uariantur in singulis Climatis, uberiores Canones breui dabimus, nisi alij hoc nos labore subleuarint.

FINIS PRÆCEPTORVM.

☉ J. J. J. J. J.

Canon ascens
Canon conue
serupula, u
Canon prior
nici doctrin
Canon poster
tentia iuxta
Catalogus qu
quorum su
Canon conuer
pula,
Canon conuen
rumq; sexag
Canon conuer
pula dici, t
Canon conuen
Interualla Epo
Canon uertent
Canon feriaru
Epochæ seu ra
Canones æqual
anis, mensib
Canones rursum
formam, qu
phæreseon.

67

ORDO CANONVM

Canon ascensionum rectorum uniuersalis seu perpetuus.	pag. 1. a
Canon conuersionis temporum Aequinoctialis in horas & earum scrupula, uel scrupula dierum.	pag. 3. b
Canon prior æquationis dierum naturalium ex Ptolomæi & Copernici doctrinâ.	pag. 4. b
Canon posterior æquationis dierum naturalium ex recentiorum sententiâ iuxta Regiomontani doctrinam.	pag. 5. b
Catalogus quorundam insignium locorum, in diuersis regionibus quorum sunt diuersi Meridiani.	pag. 6. b
Canon conuertendi annos Iulianos, & menses, in dies & dierum scrupula.	pag. 7. b
Canon conuertendi annos Iulianos in annos Aegyptios, & dies, eorumq; sexagenas.	pag. 8. b
Canon conuersionis tum horarum & scrupulorum unius horæ in scrupula diei, tum scrupulorum diei in horas & scrupula horæ.	pag. 9. b
Canon conuertendi annos Aegyptios in dies, & dierum sexagenas.	pag. 10. a
Interualla Epocharum.	pag. 10. b
Canon uertendi dies anni Iuliani in dies anni Aegyptij & e contra.	pag. 11. b
Canon feriarum.	pag. 13. b
Epochæ seu radices æqualium motuum Olympiadum.	pag. 1. b
Nabonnassari.	pag. 1. b
Alexandri.	pag. 2. a
Cæsaris.	pag. 2. a
CHRISTI.	pag. 2. b
Canones æqualium motuum, iuxta uulgarem rationem in annis Iulianis, mensibus, diebus, & horis.	pag. 3. b
Canones rursus æqualium motuum iuxta Alphonsi & Copernici formam, quibus singulis additi conuenienter Canones prosthæphæreseon.	pag. 14. a
1. Præcessionis æquinoctiorum & obliquitatis Zodiaci.	pag. 14. b
Hic additus est catalogus stellarum inerrantium.	pag. 27. b
2. Solis.	pag. 38. a
3. Lunæ.	pag. 45. a
R: 3. 4. Saturni.	

4 Saturni.	52.a
5 Iouis.	59.a
6 Martis.	66.a
7 Veneris.	73.a
8 Mercurij.	78.a
Canon generalis ☿ & ☽ mediarum ☉ & ♃ in mensibus.	84.b
Canonion generale ☿ & ☽ uerarum ☉ & ♃.	84.b
Canonion anni Iuliani.	85.a
Epochæ ☿ & ☽ mediarum à diluuiò in annis Iulianis.	85.b
Epochæ ☿ & ☽ mediarum à Christo Domino.	86.b
Canon ☿ & ☽ mediarum ☉ & ♃ in annis simplicibus Iulianis, unius us Hecatontaeteridis, & postea in mensibus.	87.b
Canonion reuolutionũ seu conuersionum in syzygijs luminũ.	91.b
Canon prior distantie ueræ ☿ uel ☽ à media ☉ & ♃.	92.a
Posterior canon eiusdem distantie.	94.b
Canon motus ☉ horarij perpetuus.	95.b
Canon uicelime quartæ.	95.b
Canon motus ♃ horarij in nouilunijs & plenilunijs à medio loco ☉	97.a (97.b)
Canon eccentricitatis ☉ qualium semidiameter eccentrici 1000000.	
Canones trianguli orthogoni parallaxeon ☉ & ♃, in quo latus parallaxeos in circulo altitudinis adsumitur partium 60. ut subtendens rectum angulum ad latitudines regionum 16. 24. 31. 36. 41. 45. 49. 52. 54. 57. 60. 63. 66. 70.	98.b
Canon parallaxeon ☉ & ♃ nouæ in circulo altitudinis.	120.b
Canon latitudinis ♃ in eclipsibus.	121.b
Canon semidiametrorũ apparentium ☉ & ♃ tum umbræ.	122.b
Canon digitorum eclipticorum.	123.b
Et reliquum eius canonis in fine huius operis.	140.b
Canon scrupulorum incidentiæ, seu casus & moræ dimidiatæ.	124.b
Canon scrupulorum incidentiæ, & moræ dimidiatæ simul in defectu ♃.	125.b
Canon stationum 5. planetarum.	126.b
Canon latitudinum ♄.	127.b
Canon latitudinum ♃.	128.b
Canon latitudinum ♁.	129.b
Canones latitudinum ♀ & ☿.	130.b
Canon integer latitudinis ♃.	135.b
Canon generalis Parallaxeon ☉ & ♃.	136.a
Canon sexagenarius annis siderei æqualis, ut à prima stella Asterismi	
V	137.b
	Canon

Canon sexage
tio medio
Canon sexage
pico.
Canon uulga
Canon uulga
Canon occul
Catalogus an
bilium reru
Tabula annor

	Canon sexagenarius anni tropici seu uertentis æqualis, ut ab æquinoctio medio.	138.a
	Canon sexagenarius differentie seu excessus anni siderei ab anno tropico.	138.b
	Canon uulgaris anni siderei æqualis.	139.a
	Canon uulgaris anni tropici medij.	139.b
	Canon occultationis & adparitionis 5. planetarum.	140.a
	Catalogus annorum, qui monstrat interualla quarundam memorabilium rerum.	142.a
	Tabula annorum & dierum omnium ærarum Alphonfi.	142.b

52.a
 59.a
 66.a
 73.a
 78.a
 84.b
 84.b
 85.a
 85.b
 86.b
 nis, unis
 87.b
 91.b
 92.a
 94.b
 95.b
 95.b
 oloco ☉
 (97.b
 ooooo.
 atus pa
 t subren
 36.41.
 98.b
 120.b
 121.b
 122.b
 123.b
 140.b
 124.b
 defectu
 125.b
 126.b
 127.b
 128.b
 129.b
 130.b
 135.b
 136.a
 Asterismi
 Canon

IND
NO

A

INITIVM CA=
NONVM PRVTE.
nicorum.

Authore Erasmo

Reinholdo Salueldensi.

Ss

INITIVM
NONVM
PRVTE

Authore Erasmo
Rothomagensi

CANON

	V	
l	l	l
0	0	0
1	0 55	2
2	1 50	5
3	3 45	8
4	3 40	13
5	4 35	18
6	5 30	23
7	6 25	28
8	7 20	33
9	8 15	38
10	9 11	43
11	10	48
12	11	53
13	11 57	58
14	12 52	63
15	13 48	68
16	14 44	73
17	15 39	78
18	16 35	83
19	17 31	88
20	18 27	93
21	19 23	98
22	20 20	103
23	21 16	108
24	21 12	113
25	23	118
26	24	123
27	25	128
28	26	133
29	26 57	138
30	27 54	143

Canon
Maxim
bere
be
nati
ne

CANON ASCENSIONVM RECTARVM. 2

V	Dra		♄	Dra		II	Dra		♅	Dra										
	s			s			s			s										
tēp.	1	11	tem	1	11	tem	1	11	tem	1	11									
0	0	0	0	0	0	27	54	20	4	21	57	43	48	4	45	90	0	0	0	0
1	0	55	2	0	10	28	5	43	4	27	58	51	21	4	40	91	5	25	0	12
2	1	50	5	0	20	29	49	15	4	32	59	54	4	4	34	92	10	19	0	24
3	3	45	8	0	30	30	46	56	4	37	60	56	57	4	28	93	16	12	0	36
4	3	40	13	0	40	31	44	45	4	42	62	0	0	4	22	94	21	34	0	48
5	4	35	18	0	50	32	42	45	4	47	63	3	12	4	15	95	26	54	1	0
6	5	30	25	1	0	33	40	54	4	51	64	6	14	4	8	96	32	1	1	11
7	6	25	34	1	10	34	39	12	4	55	65	10	4	4	1	97	37	27	1	23
8	7	20	45	1	20	35	37	41	4	59	66	13	43	3	53	98	42	19	1	35
9	8	15	59	1	30	36	36	19	5	2	67	17	31	3	45	99	47	47	1	46
10	9	11	15	1	39	37	35	7	5	5	68	21	27	3	37	100	52	52	1	57
11	10	6	35	1	49	38	34	7	5	8	69	25	31	3	28	101	57	52	2	8
12	11	1	58	1	58	39	33	16	5	10	70	29	42	3	19	103	2	47	2	19
13	11	57	26	2	8	40	32	36	5	12	71	34	1	3	10	104	7	37	2	30
14	12	52	57	2	17	41	32	6	5	13	72	38	27	3	0	105	12	22	2	40
15	13	48	32	2	26	42	31	48	5	14	73	42	59	2	50	106	17	1	2	50
16	14	44	12	2	35	43	31	40	5	15	74	47	38	2	40	107	21	33	3	0
17	15	39	57	2	44	44	31	43	5	16	75	52	23	2	30	108	25	59	3	10
18	16	35	47	2	52	45	31	56	5	16	76	57	13	2	19	109	30	18	3	19
19	17	31	43	3	1	46	32	21	5	15	78	2	8	2	8	110	34	29	3	28
20	18	27	45	3	9	47	32	57	5	14	79	7	8	1	57	111	38	33	3	37
21	19	23	53	3	17	48	33	43	5	13	80	12	13	1	46	112	42	19	3	45
22	20	20	7	3	25	49	34	40	5	12	81	17	21	1	35	113	46	17	3	53
23	21	16	27	3	33	50	35	49	5	10	82	22	33	1	23	114	49	56	4	1
24	21	12	55	3	41	51	37	8	5	7	83	27	49	1	11	115	53	26	4	8
25	23	9	30	3	48	52	38	38	5	4	84	33	6	1	0	116	56	48	4	15
26	24	6	12	3	55	53	40	19	5	1	85	38	26	0	48	118	0	0	4	22
27	25	3	2	4	2	54	42	11	4	58	86	43	48	0	36	119	3	3	4	28
28	26	0	0	4	8	55	44	13	4	54	87	49	11	0	24	120	5	56	4	34
29	26	57	6	4	15	56	46	25	4	49	88	54	35	0	12	121	8	30	4	40
30	27	54	20	4	21	57	48	48	4	45	90	0	0	0	0	122	11	12	4	45
				S		S			S		S					S			A	

Canon iste servit minimā declinationi graduum 23. 28.
 Maxima declinatio est graduum 23. 52. ad quam si velis ha-
 bere ascensiones rectas, Differentias adiectas addita vel subtra-
 he secundum adiectas literas. pro intermediis vero decli-
 nationibus pars proportionalis sumenda. Et annotare oportet
 ne Lectorem locus iste torqueat.

CANON ASCENSIONVM

	Ω			Dra A			η			Dra A			ϕ			Dra S			η			Dra S		
	tēp.	/	//	/	//	tem	/	//	/	//	tem	/	//	/	//	tem	/	//	/	//	tem	/	//	
0	122	11	12	4	45	152	5	40	4	21	180	0	0	0	0	207	54	20	4	21				
1	123	13	35	4	49	153	2	54	4	15	180	55	2	0	10	208	51	43	4	27				
2	124	15	47	4	54	154	0	0	4	8	181	50	5	0	20	209	49	15	4	32				
3	125	17	49	4	58	154	56	58	4	2	182	45	8	0	30	210	46	56	4	37				
4	126	19	41	5	1	155	53	48	3	55	183	40	13	0	40	211	44	45	4	42				
5	127	21	22	5	4	156	50	30	3	48	184	35	18	0	50	212	42	45	4	47				
6	128	22	52	5	7	157	47	5	3	41	185	30	25	1	0	213	40	54	4	51				
7	129	24	11	5	10	158	43	33	3	33	186	25	34	1	10	214	39	12	4	55				
8	130	25	20	5	12	159	39	53	3	25	187	20	45	1	20	215	37	41	4	58				
9	131	26	17	5	13	160	36	7	3	17	188	15	59	1	30	216	36	19	5	2				
10	132	27	3	5	14	161	32	15	3	9	189	11	15	1	39	217	35	7	5	5				
11	133	27	39	5	15	162	28	17	3	1	190	6	35	1	49	218	34	7	5	8				
12	134	28	4	5	16	163	24	13	2	52	191	1	58	1	58	219	33	16	5	10				
13	135	28	17	5	16	164	20	3	2	44	191	57	26	2	8	220	32	36	5	12				
14	136	28	20	5	15	165	15	48	2	35	192	52	57	2	17	221	32	6	5	14				
15	137	28	12	5	15	166	11	28	2	26	193	48	32	2	26	222	31	48	5	15				
16	138	27	54	5	14	167	7	3	2	17	194	44	12	2	35	223	31	40	5	15				
17	139	27	24	5	12	168	2	34	2	8	195	39	57	2	44	224	31	43	5	16				
18	140	26	44	5	10	168	58	2	1	58	196	35	47	2	52	225	31	56	5	16				
19	141	25	53	5	8	169	53	25	1	49	197	31	43	3	1	226	32	21	5	15				
20	142	24	53	5	5	170	48	45	1	39	198	27	45	3	9	227	32	57	5	14				
21	143	23	41	5	2	171	44	1	1	30	199	23	53	3	17	228	33	43	5	13				
22	144	22	19	4	59	172	39	15	1	20	200	20	7	3	25	229	34	40	5	12				
23	145	20	48	4	55	173	34	26	1	10	201	16	27	3	33	230	35	49	5	10				
24	146	19	6	4	51	174	29	35	1	0	202	12	55	3	41	231	37	8	5	7				
25	147	17	15	4	47	175	24	42	0	50	203	9	30	3	48	232	38	38	5	4				
26	148	15	15	4	42	176	19	47	0	40	204	6	12	3	55	233	40	19	5	1				
27	149	13	4	4	37	177	14	52	0	30	205	3	2	4	2	234	42	11	4	58				
28	150	10	45	4	32	178	9	55	0	20	206	0	0	4	8	235	44	13	4	54				
29	151	8	17	4	27	179	4	58	0	10	206	57	6	4	15	236	46	25	4	49				
30	152	5	40	4	21	180	0	0	0	0	207	54	20	4	21	237	48	48	4	45				

A

A

S

S

	†		
	tēp.	/	//
0	237	48	4
1	238	51	2
2	239	54	4
3	240	56	57
4	242	0	0
5	243	3	12
6	244	6	30
7	245	10	4
8	246	13	4
9	247	17	3
10	248	21	27
11	249	25	31
12	250	29	42
13	251	34	1
14	252	38	27
15	253	42	59
16	254	47	38
17	255	52	2
18	256	57	1
19	258	2	
20	259	7	
21	260	12	1
22	261	17	2
23	262	22	33
24	263	27	49
25	264	33	6
26	265	38	26
27	266	43	48
28	267	49	11
29	268	54	35
30	270	0	0

RECTARVM.

3.

Dra S	†	Dra S			b	Dra A			≡	Dra A			X	Dra A		
		tēp.	/	//		tem	/	//		/	//	tem		/	//	tem
0	237	48	48	4 45	270	0	0	0 0	302	11	12	4 45	332	5	40	4 21
1	238	51	21	4 40	271	5	25	0 12	303	13	35	4 49	333	2	54	4 15
2	239	54	4	4 34	272	10	49	0 24	304	15	47	4 54	334	0	0	4 8
3	240	56	57	4 28	273	16	12	0 36	305	17	49	4 58	334	56	58	4 2
4	242	0	0	4 22	274	21	34	0 48	306	19	41	5 1	335	53	48	3 55
5	243	3	12	4 15	275	26	54	1 0	307	21	22	5 4	336	50	30	3 48
6	244	6	34	4 8	276	32	11	1 11	308	22	52	5 7	337	47	5	3 41
7	245	10	4	4 1	277	37	27	1 23	309	24	11	5 10	338	43	33	3 33
8	246	13	43	3 53	278	42	39	1 35	310	25	20	5 12	339	39	53	3 25
9	247	17	31	3 45	279	47	47	1 46	311	26	17	5 13	340	30	7	3 17
10	248	21	27	3 37	280	52	52	1 57	312	27	3	5 14	341	32	15	3 9
11	249	25	31	3 28	281	57	52	2 8	313	27	39	5 15	342	28	17	3 1
12	250	29	42	3 19	283	2	47	2 19	314	28	4	5 16	343	24	13	2 52
13	251	34	1	3 10	284	7	37	2 30	315	28	17	5 16	344	20	3	2 44
14	252	38	27	3 0	285	12	22	2 40	316	28	20	5 15	345	15	48	2 35
15	253	42	59	2 50	286	17	1	2 50	317	28	12	5 15	346	11	28	2 26
16	254	47	38	2 40	287	21	33	3 0	318	27	53	5 14	347	7	3	2 17
17	255	52	23	2 30	288	25	59	3 10	319	27	24	5 12	348	2	34	2 8
18	256	57	13	2 19	289	30	18	3 19	320	26	44	5 10	348	58	2	1 58
19	258	2	8	2 8	290	34	29	3 28	321	25	53	5 8	349	53	25	1 49
20	259	7	8	1 57	291	38	33	3 37	322	24	53	5 5	350	48	45	1 39
21	260	12	13	1 46	292	42	29	3 45	323	23	41	5 2	351	44	1	1 30
22	261	17	21	1 35	293	46	17	3 53	324	22	19	4 59	352	39	15	1 20
23	262	22	33	1 23	294	49	56	4 1	325	20	48	4 55	353	34	26	1 10
24	263	27	49	1 11	295	53	26	4 8	326	19	6	4 51	354	29	35	1 0
25	264	33	6	1 0	296	56	48	4 15	327	17	15	4 47	355	24	42	0 50
26	265	38	26	0 48	298	0	0	4 22	328	15	15	4 42	356	19	47	0 40
27	266	43	48	0 36	299	3	3	4 28	329	13	4	4 37	357	14	52	0 30
28	267	49	11	0 24	300	5	56	4 34	330	10	45	4 32	358	9	55	0 20
29	268	54	35	0 12	301	8	39	4 40	331	8	17	4 27	359	4	58	0 10
30	270	0	0	0 0	302	11	12	4 45	332	5	40	4 21	360	0	0	0 0

S

A

A

A

CANON CONVERSIONIS TEMPORVM AEQVINOCIALIS

In horas & earum scrupula

In scrupula dierum

Aequin.			Aequin.			Aequin.			Aequin.			Aequin.			Aequin.		
tem.	ho	scr	tem	ho	scr	tem	ho	scr	tem	scr	z ²	tem	scr	z ²	tem	scr	z ²
1	0	4	31	2	4	70	4	40				1	0	10	31	5	10
2	0	8	32	2	8	80	5	20				2	0	20	32	5	20
3	0	12	33	2	12	90	6	0				3	0	30	33	5	30
4	0	16	34	2	16	100	6	40				4	0	40	34	5	40
5	0	20	35	2	20	110	7	20				5	0	50	35	5	50
6	0	24	36	2	24	120	8	0				6	1	0	36	6	0
7	0	28	37	2	28	130	8	40				7	1	10	37	6	10
8	0	32	38	2	32	140	9	20				8	1	20	38	6	20
9	0	36	39	2	36	150	10	0				9	1	30	39	6	30
10	0	40	40	2	40	160	10	40				10	1	40	40	6	40
11	0	44	41	2	44	170	11	20				11	1	50	41	6	50
12	0	48	42	2	48	180	12	0				12	2	0	42	7	0
13	0	52	43	2	52	190	12	40				13	2	10	43	7	10
14	0	56	44	2	56	200	13	20				14	2	20	44	7	20
15	1	0	45	3	0	210	14	0				15	2	30	45	7	30
16	1	4	46	3	4	220	14	40				16	2	40	46	7	40
17	1	8	47	3	8	230	15	20				17	2	50	47	7	50
18	1	12	48	3	12	240	16	0				18	3	0	48	8	0
19	1	16	49	3	16	250	16	40				19	3	10	49	8	10
20	1	20	50	3	20	260	17	20				20	3	20	50	8	20
21	1	24	51	3	24	270	18	0				21	3	30	51	8	30
22	1	28	52	3	28	280	18	40				22	3	40	52	8	40
23	1	32	53	3	32	290	19	20				23	3	50	53	8	50
24	1	36	54	3	36	300	20	0				24	4	0	54	9	0
25	1	40	55	3	40	310	20	40				25	4	10	55	9	10
26	1	44	56	3	44	320	21	20				26	4	20	56	9	20
27	1	48	57	3	48	330	22	0				27	4	30	57	9	30
28	1	52	58	3	52	340	22	40				28	4	40	58	9	40
29	1	56	59	3	56	350	23	20				29	4	50	59	9	50
30	2	0	60	4	0	360	24	0				30	5	0	60	10	0
Scr.	scr	z ²	Scr.	scr	z ²							Scr.	z ²	z ²	Scr.	z ²	z ²
2 ^a	2 ^a	3 ^a	2 ^a	2 ^a	3 ^a							2 ^a	2 ^a	4 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a
3 ^a	3 ^a		3 ^a	3 ^a								3 ^a	4 ^a		3 ^a	4 ^a	

Sequ
 nones
 turalium, qu
 ad ann

CANON PRIOR ÆQVATIO
nis Ptolomæi & Copernici.

	V		♄		♂		♁		♃		♂	
	A		S		S		S		S		S	
	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a
0	0	55	7	52	10	29	5	13	0	17	3	44
1	0	36	8	5	10	25	4	59	0	15	4	40
2	0	17	8	18	10	20	4	46	0	13	4	17
3	0	2	8	30	10	15	4	32	0	12	4	34
4	0	21	8	42	10	9	4	18	0	11	4	51
5	0	40	8	54	10	2	4	4	0	12	5	8
6	0	59	9	5	9	55	3	51	0	13	5	26
7	1	18	9	15	9	48	3	38	0	14	5	44
8	1	37	9	25	9	40	3	25	0	16	6	3
9	1	56	9	34	9	31	3	12	0	19	6	22
10	2	15	9	43	9	22	2	59	0	23	6	41
11	2	34	9	51	9	13	2	47	0	27	7	1
12	2	53	9	58	9	3	2	35	0	32	7	21
13	3	11	10	5	8	53	2	23	0	37	7	41
14	3	30	10	11	8	42	2	12	0	44	8	1
15	3	48	10	17	8	31	2	1	0	51	8	22
16	4	6	10	22	8	19	1	51	0	58	8	42
17	4	24	10	27	8	7	1	41	1	6	9	3
18	4	42	10	31	7	55	1	31	1	15	3	24
19	5	0	10	34	7	43	1	22	1	24	9	46
20	5	17	10	37	7	30	1	13	1	34	10	7
21	5	34	10	39	7	17	1	5	1	45	10	28
22	5	51	10	40	7	4	0	57	1	56	10	50
23	6	7	10	41	6	50	0	50	2	8	11	12
24	6	23	10	41	6	37	0	44	2	20	11	32
25	6	39	10	40	6	23	0	38	2	33	11	54
26	6	54	10	39	6	9	0	33	2	46	12	15
27	7	9	10	37	5	55	0	28	3	0	12	37
28	7	24	10	35	5	42	0	23	3	14	12	58
29	7	38	10	32	5	28	0	20	3	29	13	19
30	7	52	10	29	5	13	0	17	3	44	13	40

Hi tituli A, & S. locum habent cum adparen-
his titulis faciendum est, cum æquale tem-

	♂	
	scr.	2 ^a
0	13	40
1	14	1
2	14	22
3	14	43
4	15	3
5	15	24
6	15	44
7	16	3
8	16	23
9	16	42
10	17	1
11	17	19
12	17	37
13	17	55
14	18	12
15	18	29
16	18	46
17	19	2
18	19	17
19	19	32
20	19	47
21	20	1
22	20	14
23	20	27
24	20	39
25	20	51
26	21	2
27	21	12
28	21	22
29	21	31
30	21	39

tempus com-
pus uiciffim

diarum Naturalium ex Prole.
doctrina.

	☉	♊	♋	♌	♍	♎	♏
	s	s	s	s	A	A	A
scr. 2 ²	scr. 2 ²	scr. 2 ²	scr. 2 ²	scr. 2 ²	scr. 2 ²	scr. 2 ²	scr. 2 ²
0	13 40	21 39	19 47	7 32	5 1	7 44	
1	14 1	21 47	19 30	7 3	5 18	7 38	
2	14 22	21 54	19 13	6 34	5 34	7 31	
3	14 43	22 0	18 56	6 4	5 49	7 24	
4	15 3	22 5	18 37	5 35	6 3	7 16	
5	15 24	22 10	18 18	5 6	6 17	7 7	
6	15 44	22 14	17 58	4 37	6 30	6 57	
7	16 3	22 17	17 37	4 8	6 42	6 47	
8	16 23	22 19	17 16	3 40	6 53	6 37	
9	16 42	22 21	16 54	3 12	7 4	6 26	
10	17 1	22 22	16 32	2 44	7 14	6 14	
11	17 19	22 22	16 9	2 16	7 23	6 2	
12	17 37	22 21	15 45	1 48	7 31	5 49	
13	17 55	22 20	15 21	1 21	7 38	5 36	
14	18 12	22 18	14 56	0 55	7 45	5 22	
15	18 29	22 15	14 31	0 28	7 51	5 8	
16	18 46	22 10	14 5	0 50	7 56	4 53	
17	19 2	22 5	13 39	0 23	8 0	4 38	
18	19 17	21 59	13 13	0 48	8 3	4 23	
19	19 32	21 53	12 46	1 12	8 5	4 7	
20	19 47	21 45	12 19	1 36	8 7	3 51	
21	20 1	21 37	11 51	1 59	8 8	3 35	
22	20 14	21 28	11 23	2 22	8 9	3 18	
23	20 27	21 18	10 55	2 44	8 8	3 1	
24	20 39	21 8	10 26	3 6	8 7	2 42	
25	20 51	20 56	9 58	3 27	8 5	2 26	
26	21 2	20 44	9 29	3 47	8 2	2 8	
27	21 12	20 31	9 0	4 6	7 59	1 50	
28	21 22	20 17	8 31	4 25	7 55	1 32	
29	21 31	20 2	8 1	4 43	7 50	1 13	
30	21 39	19 47	7 32	5 1	7 44	0 55	

Hic & sequens
Canon ad nul-
lam aliam æ-
qualium mo-
tuum epochæ
quadrat, præ-
ter CHRISTI.
Interest tamen
& hoc, quòd
hic prior Ca-
non pendeat ab
ea Epochæ æ-
qualium mo-
tuum CHRIS-
TI, quæ ins-

*Hæc diligentè
notanda contra
Suarvini Vostes
nè Longomou-
tanus.*

*Vide postea Tabulas
Philippi Langenbergi.
ubi rationes Longomou-
tani soluit contra Phi-
lemacum et Copnicum
simpliciter et quædam*

tempus commutatur in æqualitatem. Sed contrarium
pus vicissim commutandum est in adparens. T t

POSTERIOR CANON æquatinois dierum Naturæ
iuxta Regiomonæ

	V		♄		II		♁		♅		♃	
	scr	2 ^a	scr	2 ^a	scr	2 ^a	scr	2 ^a	scr	2 ^a	scr	2 ^a
0	7	14	16	0	18	37	13	22	8	25	11	53
1	7	32	16	14	18	33	13	8	8	23	12	9
2	7	51	16	27	18	28	12	54	8	21	12	25
3	8	10	16	39	18	23	12	40	8	20	12	42
4	8	29	16	51	18	17	12	26	8	20	12	59
5	8	48	17	2	18	11	12	13	8	20	13	17
6	9	7	17	13	18	4	11	59	8	21	13	35
7	9	26	17	23	17	56	11	46	8	23	13	53
8	9	45	17	33	17	48	11	33	8	25	14	12
9	10	4	17	42	17	40	11	20	8	28	14	31
10	10	23	17	51	17	31	11	7	8	31	14	50
11	10	42	17	59	17	21	10	55	8	36	15	9
12	11	1	18	7	17	11	10	43	8	41	15	29
13	11	20	18	14	17	1	10	32	8	46	15	49
14	11	38	18	20	16	50	10	21	8	52	16	10
15	11	56	18	26	16	39	10	10	8	59	16	30
16	12	15	18	31	16	27	9	59	9	6	16	51
17	12	33	18	35	16	16	9	49	9	14	17	32
18	12	51	18	39	16	4	9	39	9	23	17	33
19	13	8	18	42	15	51	9	30	9	33	17	54
20	13	25	18	45	15	38	9	22	9	43	18	15
21	13	42	18	47	15	25	9	14	9	53	18	37
22	13	59	18	48	15	12	9	6	10	4	18	58
23	14	16	18	49	14	59	8	59	10	16	19	20
24	14	32	18	49	14	45	8	52	10	28	19	41
25	14	47	18	49	14	32	8	46	10	41	20	2
26	15	3	18	48	14	18	8	41	10	54	20	24
27	15	18	18	46	14	4	8	36	11	8	20	45
28	15	32	18	44	13	50	8	32	11	23	21	7
29	15	46	18	41	13	36	8	28	11	38	21	28
30	16	0	18	37	12	22	8	25	11	53	21	49

Æquatio huius Canonis posterioris semper subtrahitur
Contra uero semper adjicitur, quoties æquale

	♃	
	scr	2 ^a
0	21	49
1	22	10
2	22	31
3	22	51
4	23	12
5	23	32
6	23	52
7	24	12
8	24	31
9	24	50
10	25	10
11	25	28
12	25	46
13	26	4
14	26	21
15	26	38
16	26	54
17	27	10
18	27	26
19	27	41
20	27	57
21	28	5
22	28	23
23	28	36
24	28	48
25	28	59
26	29	10
27	29	21
28	29	30
29	29	39
30	29	48

cum adpa
tempus u

Natus

ralium ex recentiore sententia
tani doctrinam.

	p		m		t		b		≡		K	
	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a	scr.	2 ^a
0	21	49	29	48	27	55	15	41	3	8	0	24
1	22	10	29	55	27	39	15	11	2	51	0	30
2	22	31	30	2	27	22	14	42	2	35	0	37
3	22	51	30	8	27	4	14	13	2	20	0	45
4	23	12	30	14	26	45	13	44	2	5	0	53
5	23	32	30	19	26	26	13	15	1	52	1	2
6	23	52	30	24	26	6	12	46	1	39	1	11
7	24	12	30	26	25	46	12	17	1	26	1	21
8	24	31	30	28	25	25	11	48	1	15	1	32
9	24	50	30	30	25	3	11	20	1	4	1	43
10	25	10	30	31	24	40	10	52	0	55	1	54
11	25	28	30	31	24	17	10	24	0	46	2	7
12	25	46	30	30	23	54	9	56	0	38	2	20
13	26	4	30	28	23	30	9	30	0	30	2	33
14	26	21	30	26	23	5	9	3	0	24	2	47
15	26	38	30	23	22	40	8	37	0	18	3	1
16	26	54	30	19	22	14	8	11	0	13	3	15
17	27	10	30	14	21	48	7	46	0	9	3	30
18	27	26	30	8	21	21	7	21	0	5	3	45
19	27	41	30	1	20	54	6	56	0	3	4	1
20	27	55	29	54	20	27	6	33	0	1	4	17
21	28	9	29	46	19	59	6	10	0	0	4	34
22	28	23	29	37	19	32	5	47	0	0	4	51
23	28	36	29	27	19	3	5	25	0	0	5	8
24	28	48	29	16	18	35	5	3	0	1	5	25
25	28	59	29	5	18	6	4	42	0	3	5	43
26	29	10	28	52	17	37	4	22	0	6	6	0
27	29	21	28	39	17	8	4	2	0	10	6	18
28	29	30	28	25	16	39	3	43	0	14	6	37
29	29	39	28	10	16	10	3	25	0	19	6	55
30	29	48	27	55	15	41	3	8	0	24	7	14

ter alias infra
posita est. Ac
posterior Ca
non etiã Chris
sti Epochæ æ
qualium mo
tuum propria
am habet. Ut
supra in primo
præcepto an
notauimus,

cum adparens tempus commutatur in æqualitatem.
tempus uicissim commutatur in adparens.

T t 2

CATALOGVS quorundam in
quorum sunt diuersi.

	tempus		polus			tempus		polus	
	ho	scr	g	scr		ho	scr	g	scr
Alexandria Aegypti	A	0 55	30	58	Florentia	S	0 51	43	10
Ancona Italiae	S	0 42	43	40	Francofordia Rhe.	S	1 5	50	12
Antuerpia	S	1 26	51	28	Francofordia Oder.	S	0 37	52	33
Argentina	S	1 10	48	45	Friburgum Brisg.	S	1 15	48	15
Athenae	A	0 24	37	15	Frueburgum Pruf.	S	0 5	54	19
Augustia Vindelisc.	S	0 55	48	15	Gandauum	S	1 31	51	30
Auenio Galliae	S	1 21	43	50	Genua	S	1 2	43	36
Bamberga	S	0 55	49	56	Gryphiswaldum	S	0 41	54	18
Babylon	A	1 45	35	0	Gorlicium	S	0 37	51	0
Barfalona	S	1 35	41	24	Goldberga	S	0 37	51	0
Basilea	S	1 11	47	40	Hallae Saxonum	S	0 50	51	41
Berlinum	S	0 41	52	50	Haphniae Daniae	S	0 25	57	20
Bononia	S	0 51	43	54	Hibernia insula	S	2 14	57	0
Brugae Flandriae	S	1 33	51	30	Hierosolyma	A	1 17	31	55
Brundisium	S	0 22	39	40	Heidelberga	S	1 4	49	30
Brunsviga	S	0 55	52	44	Herbipolis	S	0 59	49	54
Brema	S	1 7	52	25	Ingolstadium	S	0 53	48	40
Buda Hung.	S	0 19	47	0	Ihena	S	0 51	51	8
Caecutum Indiae	A	4 21	15	0	Leoburgum Ruf.	A	0 8	50	33
Caschcuia	S	0 12	48	36	Lipsia	S	0 48	51	25
Coburgum	S	0 54	50	18	Lisbona	S	2 26	39	38
Colonia Agrippina	S	1 13	51	0	Londinium Angl.	S	1 50	52	30
Compostellum	S	2 22	44	13	Louanium Braban.	S	1 24	50	58
Constantia	S	1 3	47	30	Lubecum	S	0 55	54	50
Constantinopolis	A	0 37	43	5	Lugdunum Gal.	S	1 23	45	10
Corduba	S	2 15	37	50	Lundis Gothiae	S	0 21	57	25
Cracouia	S	0 5	50	12	Lutetia Paris.	S	1 35	48	27
Cynea	S	0 48	50	46	Magdeburgum	S	0 49	52	20
Dantiscum	S	0 10	54	50	Machlinia	S	1 25	51	12
Dyrachium Mac.	S	0 5	40	50	Marpurgum	S	1 4	51	0
Ertordia	S	0 54	51	10	Marfilia	S	1 18	43	6
Ferraria	S	0 52	44	20	Mediolanum	S	1 1	44	48

Loca orientalia à Regiõ monte Borussiae habent:
Loca occidentalia à Regiõ monte literam s.

Mentis Regis
Metis
Moguntia
Monspeffulanu
MONS regius E
Neapolis Italiae
Nidrosia Nor.
Norimberga
Onolspachium
Patauia Germ.
Pons Aeni
Praga
Ratisbona
Riga L. uoniae
Reualia
Roma
Rostochium
Rothomagus
Salzburgum
Saluedia Tur.
Sardinia insula
Scotia insula
Segnia Illyrici
Sicilia insula
Stetinum Pomer
Stockolmia Sued
Tarentum
Tolosa Galliae
Tolatum Hisp.
Traiectum
Tubinga
Turonia
Venetiae
Praxiam literan

4 Rom
Cap.
o cc
Regi

Signium locorum in diuersis regionibus
Meridiani.

7

us		polus		tempus				polus			
scr	gr	scr	gr	ho	scr	gr	scr	ho	scr	gr	scr
51	43	10									
5	50	12									
37	52	33									
15	48	15									
5	54	19									
31	51	30									
2	43	36									
41	54	18									
37	51	0									
50	51	41									
25	57	20									
14	57	0									
17	57	55									
4	49	30									
59	49	54									
33	48	40									
51	51	8									
8	50	33									
48	51	25									
26	39	38									
50	52	30									
24	50	58									
55	54	50									
23	45	10									
21	57	25									
35	48	27									
49	52	20									
25	51	12									
4	51	0									
18	43	6									
1	44	48									

Prefixam literam A.
 4 Romam alter pont Copernicus libro 4^o Tc 3
 cap. 14. Dicit eam distare a Cracouia ad
 occasum gradibus 5. Itaq; a meridiano
 Regiomontano distabit ad occasum 25 minutis
 non qe ut hic notatu est

Alphonsi

HECATONTA
ETERIDES. CANON conuertendi annos Iulii

Año	D I E R V M				M E N S	A N N I			
rū Iuliano.	sexagenæ			di	S B	Cōmunis		Bissextilis	
	3 ^x	2 ^x	1 ^x	es		sex. 1 ^x	Dies	sex. 1 ^x	Dies
100	0	10	8	45	S				
200	0	20	17	30					
300	0	30	26	15	1 Ianuarius	0	31	0	31
400	0	40	35	0	2 Februarius	0	59	1	0
500	0	50	43	45	3 Martius	1	30	1	31
600	1	0	52	30	4 Aprilis	2	0	2	1
700	1	11	1	15	5 Maius	2	31	2	32
800	1	21	10	0	6 Iunius	3	1	3	2
900	1	31	18	45	7 Iulius	3	32	3	33
1000	1	41	27	30	8 Augustus	4	3	4	4
1100	1	51	36	15	9 September	4	33	4	34
1200	2	1	45	0	10 October	5	4	5	5
1300	2	11	53	45	11 Nouember	5	34	5	35
1400	2	22	2	30	12 December	6	5	6	6
1500	2	32	11	15					
1600	2	42	20	0					
1700	2	52	28	45					
1800	3	2	37	30					
1900	3	12	46	15					
2000	3	22	55	0					
2100	3	33	3	45					
2200	3	43	12	30					
2300	3	53	21	15					
2400	4	3	30	0					
2500	4	13	28	45					
2600	4	23	47	30					
2700	4	33	56	15					
2800	4	44	5	0					
2900	4	54	13	45					
3000	5	4	22	30					
4000	6	45	50	0					
5000	8	27	17	30					

Ad finem Scaligeri

B	1	6	6
	2	12	11
	3	18	15
	4	24	21

anno rum	DIER
Iulia norū	Sexag 2 ^x 1 ^x
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	2
21	2
22	2
23	2
24	2
25	2
26	2
27	2
28	2
29	2
30	3
31	3
32	3
33	3
34	3

Ad finem per q 1.5. 65.69

anos & menses in dies & dierum scrupula.
SIMPLICES ANNI VNIVS
Hecatontaeteridis.

anno rum		DIERV.M.			DIERV.M.			DIERV.M.				
Julia norū		Sexage. 2 ^x	di- 1 ^x	es.	Sexage. 2 ^x	di- 1 ^x	es.	Sexage. 2 ^x	di- 1 ^x	es.		
1	0	6	5		35	3	33	3	69	7	0	2
2	0	12	10		36	3	39	9	70	7	6	7
3	0	18	15		37	3	45	14	71	7	12	12
4	0	24	21		38	3	51	19	72	7	18	18
5	0	30	26		39	3	57	24	73	7	24	23
6	0	36	31		40	4	3	30	74	7	30	28
7	0	42	36		41	4	9	35	75	7	36	33
8	0	48	42		42	4	15	40	76	7	42	39
9	0	54	47		43	4	21	45	77	7	48	44
10	1	0	52		44	4	27	51	78	7	54	49
11	1	6	57		45	4	33	56	79	8	0	54
12	1	13	3		46	4	40	1	80	8	7	0
13	1	19	8		47	4	46	6	81	8	13	5
14	1	25	13		48	4	52	12	82	8	19	10
15	1	31	18		49	4	58	17	83	8	25	15
16	1	37	24		50	5	4	22	84	8	31	21
17	1	43	29		51	5	10	27	85	8	37	26
18	1	49	34		52	5	16	33	86	8	43	31
19	1	55	39		53	5	22	38	87	8	49	36
20	2	1	45		54	5	28	43	88	8	55	42
21	2	7	50		55	5	34	48	89	9	1	47
22	2	13	55		56	5	40	54	90	9	7	52
23	2	20	0		57	5	46	59	91	9	13	57
24	2	26	6		58	5	53	4	92	9	20	3
25	2	32	11		59	5	59	9	93	9	26	8
26	2	38	16		60	6	5	15	94	9	32	13
27	2	44	21		61	6	11	20	95	9	38	18
28	2	50	27		62	6	17	25	96	9	44	24
29	2	56	32		63	6	23	30	97	9	50	29
30	3	2	37		64	6	29	36	98	9	56	34
31	3	8	42		65	6	35	41	99	10	2	39
32	3	14	48		66	6	41	46	100	10	8	45
33	3	20	53		67	6	47	51				
34	3	26	58		68	6	53	57				

Ad periodum Iulianam Scaligeri ante adhibita istam tabulam
per quaternarios aliter eam ibi sumuntur bissextiles et hic
1. 5. 9. 13. 17. 21. 25. 29. 33. 37. 41. 45. 49. 53. 57. 61.
65. 69. 73. 77. 81. 85. 89. 93. 97. Vide W

Copernici

CANON conuertendi annos Iulianos & mens

HECATONTA
ETERIDES.

| Año | Annorum | | Dierū | | MENſ | ANNI | | | | | |
|--------------------|---------------------------|----------------|----------|------------------------|----------|--|------------------------|----------|-----------------|------------------------|------|
| rūlus
liano. | sexage.
2 ^a | 1 ^a | an
ni | sex.
1 ^a | di
es | S B | Cōmunis | | Bissextilis | | |
| | | | | | | S | Sex.
1 ^a | Dies | S | Sex.
1 ^a | Dies |
| 100 | 0 | 1 | 40 | 0 | 25 | | | | | | |
| 200 | 0 | 3 | 20 | 0 | 50 | | | | | | |
| 300 | 0 | 5 | 0 | 1 | 15 | 1 | Ianuarius | 0 | 31 | 0 | 31 |
| 400 | 0 | 6 | 40 | 1 | 40 | 2 | Februarius | 0 | 59 | 1 | 0 |
| 500 | 0 | 8 | 20 | 2 | 5 | 3 | Martius | 1 | 30 | 1 | 31 |
| 600 | 0 | 10 | 0 | 2 | 30 | 4 | Aprilis | 2 | 0 | 2 | 1 |
| 700 | 0 | 11 | 40 | 2 | 55 | 5 | Maius | 2 | 31 | 2 | 32 |
| 800 | 0 | 13 | 20 | 3 | 20 | 6 | Iunius | 3 | 1 | 3 | 2 |
| 900 | 0 | 15 | 0 | 3 | 45 | 7 | Iulius | 3 | 32 | 3 | 33 |
| 1000 | 0 | 16 | 40 | 4 | 10 | 8 | Augustus | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 1100 | 0 | 18 | 20 | 4 | 35 | 9 | September | 4 | 33 | 4 | 34 |
| 1200 | 0 | 20 | 0 | 5 | 0 | 10 | October | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 1300 | 0 | 21 | 40 | 5 | 25 | 11 | November | 5 | 34 | 5 | 35 |
| 1400 | 0 | 23 | 20 | 5 | 50 | 12 | December | 6 | 5 | 6 | 6 |
| 1500 | 0 | 25 | 0 | 6 | 15 | <i>Bissextilis annus a februario uno
die anchor.</i> | | | | | |
| 1600 | 0 | 26 | 40 | 6 | 40 | | | | | | |
| 1700 | 0 | 28 | 20 | 7 | 5 | Menses anni | | Dies | | | |
| 1800 | 0 | 30 | 0 | 7 | 30 | Aegyptij | | | | | |
| 1900 | 0 | 31 | 40 | 7 | 55 | | | | Singu-
lorum | collecti | |
| 2000 | 0 | 33 | 20 | 8 | 20 | | | | | | |
| 2100 | 0 | 35 | 0 | 8 | 45 | 1 | Thoth | θωθ | 30 | 30 | |
| 2200 | 0 | 36 | 40 | 9 | 10 | 2 | Phaothi | φωθι | 30 | 60 | |
| 2300 | 0 | 38 | 20 | 9 | 35 | 3 | Athy | αθις | 30 | 90 | |
| 2400 | 0 | 40 | 0 | 10 | 0 | 4 | Chæac | χακ | 30 | 120 | |
| 2500 | 0 | 41 | 40 | 10 | 25 | 5 | Tybi | τυβι | 30 | 150 | |
| 2600 | 0 | 43 | 20 | 10 | 50 | 6 | Mechir | μεχιρ | 30 | 180 | |
| 2700 | 0 | 45 | 0 | 11 | 15 | 7 | Phamenoth | φαινοθ | 30 | 210 | |
| 2800 | 0 | 46 | 40 | 11 | 40 | 8 | Pharmuthi | φαρμουθι | 30 | 240 | |
| 2900 | 0 | 48 | 20 | 12 | 5 | 9 | Pachon | παχων | 30 | 270 | |
| 3000 | 0 | 50 | 0 | 12 | 30 | 10 | Payni | παννι | 30 | 300 | |
| 4000 | 1 | 6 | 40 | 16 | 40 | 11 | Erephy | επηφι | 30 | 330 | |
| 5000 | 1 | 23 | 20 | 20 | 50 | 12 | Mefori | μεφορι | 30 | 360 | |
| Quinq̄epactæ annuæ | | | | | | | | | 5 | 365 | |

ses in annos Ægyptios & dies eorumq; Sexagenas

ANNI simplices unius Hecarontaeteridis

| anni | annorū | Dierum | anni | annorū | Dierum | anni | annorū | Dierum |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| luli-
ani. | sex. an-
i ^o ni | sex. di-
i ^o es | luli-
ani. | sex. an-
i ^o ni | sex. di-
i ^o es | luli-
ani. | sex. an-
i ^o ni | sex. di-
i ^o es |
| 1 | 0 | 1 0 0 | 35 | 0 | 35 0 | 8 | 69 | 1 9 0 |
| 2 | 0 | 2 0 0 | 36 | 0 | 36 0 | 9 | 70 | 1 10 0 |
| 3 | 0 | 3 0 0 | 37 | 0 | 37 0 | 9 | 71 | 1 11 0 |
| 4 | 0 | 4 0 1 | 38 | 0 | 38 0 | 9 | 72 | 1 12 0 |
| 5 | 0 | 5 0 1 | 39 | 0 | 39 0 | 9 | 73 | 1 13 0 |
| 6 | 0 | 6 0 1 | 40 | 0 | 40 0 | 10 | 74 | 1 14 0 |
| 7 | 0 | 7 0 1 | 41 | 0 | 41 0 | 10 | 75 | 1 15 0 |
| 8 | 0 | 8 0 2 | 42 | 0 | 42 0 | 10 | 76 | 1 16 0 |
| 9 | 0 | 9 0 2 | 43 | 0 | 43 0 | 10 | 77 | 1 17 0 |
| 10 | 0 | 10 0 2 | 44 | 0 | 44 0 | 11 | 78 | 1 18 0 |
| 11 | 0 | 11 0 2 | 45 | 0 | 45 0 | 11 | 79 | 1 19 0 |
| 12 | 0 | 12 0 3 | 46 | 0 | 46 0 | 11 | 80 | 1 20 0 |
| 13 | 0 | 13 0 3 | 47 | 0 | 47 0 | 11 | 81 | 1 21 0 |
| 14 | 0 | 14 0 3 | 48 | 0 | 48 0 | 12 | 82 | 1 22 0 |
| 15 | 0 | 15 0 3 | 49 | 0 | 49 0 | 12 | 83 | 1 23 0 |
| 16 | 0 | 16 0 4 | 50 | 0 | 50 0 | 12 | 84 | 1 24 0 |
| 17 | 0 | 17 0 4 | 51 | 0 | 51 0 | 12 | 85 | 1 25 0 |
| 18 | 0 | 18 0 4 | 52 | 0 | 52 0 | 13 | 86 | 1 26 0 |
| 19 | 0 | 19 0 4 | 53 | 0 | 53 0 | 13 | 87 | 1 27 0 |
| 20 | 0 | 20 0 5 | 54 | 0 | 54 0 | 13 | 88 | 1 28 0 |
| 21 | 0 | 21 0 5 | 55 | 0 | 55 0 | 13 | 89 | 1 29 0 |
| 22 | 0 | 22 0 5 | 56 | 0 | 56 0 | 14 | 90 | 1 30 0 |
| 23 | 0 | 23 0 5 | 57 | 0 | 57 0 | 14 | 91 | 1 31 0 |
| 24 | 0 | 24 0 6 | 58 | 0 | 58 0 | 14 | 92 | 1 32 0 |
| 25 | 0 | 25 0 6 | 59 | 0 | 59 0 | 14 | 93 | 1 33 0 |
| 26 | 0 | 26 0 6 | 60 | 1 | 0 0 | 15 | 94 | 1 34 0 |
| 27 | 0 | 27 0 6 | 61 | 1 | 1 0 | 15 | 95 | 1 35 0 |
| 28 | 0 | 28 0 7 | 62 | 1 | 2 0 | 15 | 96 | 1 36 0 |
| 29 | 0 | 29 0 7 | 63 | 1 | 3 0 | 15 | 97 | 1 37 0 |
| 30 | 0 | 30 0 7 | 64 | 1 | 4 0 | 15 | 98 | 1 38 0 |
| 31 | 0 | 31 0 7 | 65 | 1 | 5 0 | 16 | 99 | 1 39 0 |
| 32 | 0 | 32 0 8 | 66 | 1 | 6 0 | 16 | 100 | 1 40 0 |
| 33 | 0 | 33 0 8 | 67 | 1 | 7 0 | 16 | | 0 |
| 34 | 0 | 34 0 8 | 68 | 1 | 8 0 | 17 | | 0 |

Conuerſionis horarum & ſcrupuloꝝ
rum unius horæ in ſcrupula diei

Conuerſionis ſcrupulorum diei
in horas & ſcrupula horæ

| horæ | di. | 1 ^a | 2 ^a | ſcr. | | | | 1 ^a | ho. | 1 ^a | | 1 ^a | ho. | 2 ^a |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|----------------|----------------|----------------|
| ſcr. 1 ^a | 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 1 ^a | 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 2 ^a | 1 ^a | 2 ^a | | 2 ^a | 1 ^a | 2 ^a |
| | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 2 ^a | 2 ^a | 3 ^a | 4 ^a | 3 ^a | 2 ^a | 3 ^a | | 3 ^a | 2 ^a | 3 ^a |
| | | | | | | | | diei | | | | diei | | |
| 1 | 0 | 2 | 30 | 31 | 1 | 17 | 30 | 1 | 0 | 24 | | 31 | 12 | 24 |
| 2 | 0 | 5 | 0 | 22 | 1 | 20 | 0 | 2 | 0 | 48 | | 32 | 12 | 48 |
| 3 | 0 | 7 | 30 | 33 | 1 | 22 | 30 | 3 | 1 | 12 | | 33 | 13 | 12 |
| 4 | 0 | 10 | 0 | 34 | 1 | 25 | 0 | 4 | 1 | 36 | | 34 | 13 | 36 |
| 5 | 0 | 12 | 30 | 35 | 1 | 27 | 30 | 5 | 2 | 0 | | 35 | 14 | 0 |
| 6 | 0 | 15 | 0 | 36 | 1 | 30 | 0 | 6 | 2 | 24 | | 36 | 14 | 24 |
| 7 | 0 | 17 | 30 | 37 | 1 | 32 | 30 | 7 | 2 | 48 | | 37 | 14 | 48 |
| 8 | 0 | 20 | 0 | 38 | 1 | 35 | 0 | 8 | 3 | 12 | | 38 | 15 | 12 |
| 9 | 0 | 22 | 30 | 39 | 1 | 37 | 30 | 9 | 3 | 36 | | 39 | 15 | 36 |
| 10 | 0 | 25 | 0 | 40 | 1 | 40 | 0 | 10 | 4 | 0 | | 40 | 16 | 0 |
| 11 | 0 | 27 | 30 | 41 | 1 | 42 | 30 | 11 | 4 | 24 | | 41 | 16 | 24 |
| 12 | 0 | 30 | 0 | 42 | 1 | 45 | 0 | 12 | 4 | 48 | | 42 | 16 | 48 |
| 13 | 0 | 32 | 30 | 43 | 1 | 47 | 30 | 13 | 5 | 12 | | 43 | 17 | 12 |
| 14 | 0 | 35 | 0 | 44 | 1 | 50 | 0 | 14 | 5 | 36 | | 44 | 17 | 36 |
| 15 | 0 | 37 | 30 | 45 | 1 | 52 | 30 | 15 | 6 | 0 | | 45 | 18 | 0 |
| 16 | 0 | 40 | 0 | 46 | 1 | 55 | 0 | 16 | 6 | 24 | | 46 | 18 | 24 |
| 17 | 0 | 42 | 30 | 47 | 1 | 57 | 30 | 17 | 6 | 48 | | 47 | 18 | 48 |
| 18 | 0 | 45 | 0 | 48 | 2 | 0 | 0 | 18 | 7 | 12 | | 48 | 19 | 12 |
| 19 | 0 | 47 | 30 | 49 | 2 | 2 | 30 | 19 | 7 | 36 | | 49 | 19 | 36 |
| 20 | 0 | 50 | 0 | 50 | 2 | 5 | 0 | 20 | 8 | 0 | | 50 | 20 | 0 |
| 21 | 0 | 52 | 30 | 51 | 2 | 7 | 30 | 21 | 8 | 24 | | 51 | 20 | 24 |
| 22 | 0 | 55 | 0 | 52 | 2 | 10 | 0 | 22 | 8 | 48 | | 52 | 20 | 48 |
| 23 | 0 | 57 | 30 | 53 | 2 | 12 | 30 | 23 | 9 | 12 | | 53 | 21 | 12 |
| 24 | 1 | 0 | 0 | 54 | 2 | 15 | 0 | 24 | 9 | 36 | | 54 | 21 | 36 |
| 25 | 1 | 2 | 30 | 55 | 2 | 17 | 30 | 25 | 10 | 0 | | 55 | 22 | 0 |
| 26 | 1 | 5 | 0 | 56 | 2 | 20 | 0 | 26 | 10 | 24 | | 56 | 22 | 24 |
| 27 | 1 | 7 | 30 | 57 | 2 | 22 | 30 | 27 | 10 | 48 | | 57 | 22 | 48 |
| 28 | 1 | 10 | 0 | 58 | 2 | 25 | 0 | 28 | 11 | 12 | | 58 | 23 | 12 |
| 29 | 1 | 12 | 30 | 59 | 2 | 27 | 30 | 29 | 11 | 36 | | 59 | 23 | 36 |
| 30 | 1 | 15 | 0 | 60 | 2 | 30 | 0 | 30 | 12 | 0 | | 60 | 24 | 0 |

Hecontas
terides

annoꝝ
egyp.

Sexag
3^a 2^a

| annoꝝ | egyp. | Sexag | 3 ^a | 2 ^a |
|-------|-------|-------|----------------|----------------|
| 100 | 0 | 10 | | |
| 200 | 0 | 20 | | |
| 300 | 0 | 30 | | |
| 400 | 0 | 40 | | |
| 500 | 0 | 50 | | |
| 600 | 1 | 0 | | |
| 700 | 1 | 10 | | |
| 800 | 1 | 20 | | |
| 900 | 1 | 30 | | |
| 1000 | 1 | 40 | | |
| 1100 | 1 | 50 | | |
| 1200 | 2 | 0 | | |
| 1300 | 2 | 10 | | |
| 1400 | 2 | 20 | | |
| 1500 | 2 | 30 | | |
| 1600 | 2 | 40 | | |
| 1700 | 2 | 50 | | |
| 1800 | 3 | 0 | | |
| 1900 | 3 | 10 | | |
| 2000 | 3 | 20 | | |
| 2100 | 3 | 30 | | |
| 2200 | 3 | 40 | | |
| 2300 | 3 | 50 | | |
| 2400 | 4 | 0 | | |
| 2500 | 4 | 10 | | |
| 2600 | 4 | 20 | | |
| 2700 | 4 | 30 | | |
| 2800 | 4 | 40 | | |
| 2900 | 4 | 50 | | |
| 3000 | 5 | 0 | | |
| 4000 | 6 | 40 | | |
| 5000 | 8 | 26 | | |

CANON conuertendi annos ægyptios in
dies & dierum scrupula

Hecontæ
eterides

ANNI simplices unius Hecatonæteridis

| annos
ægypt. | DIERVM | | | | DIERVM | | | | DIERVM | | | | DIERVM | | | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|--------|----------------|----------------|-----|--------|----------------|----------------|-----|--------|----------------|----------------|----|
| | Sexagenæ | | di- | añi | Sexa. | | di- | añi | Sega. | | di- | añi | Sexa. | | di- | |
| | 3 ^æ | 2 ^æ | 1 ^æ | es | es | 2 ^æ | 1 ^æ | es | es | 2 ^æ | 1 ^æ | es | es | 2 ^æ | 1 ^æ | es |
| 100 | 0 | 10 | 8 | 20 | 1 | 0 | 6 | 5 | 35 | 3 | 32 | 55 | 69 | 6 | 59 | 45 |
| 200 | 0 | 20 | 16 | 40 | 2 | 0 | 12 | 10 | 36 | 3 | 39 | 0 | 70 | 7 | 5 | 50 |
| 300 | 0 | 30 | 25 | 0 | 3 | 0 | 18 | 15 | 37 | 3 | 45 | 5 | 71 | 7 | 11 | 55 |
| 400 | 0 | 40 | 33 | 20 | 4 | 0 | 24 | 20 | 38 | 3 | 51 | 10 | 72 | 7 | 18 | 0 |
| 500 | 0 | 50 | 41 | 40 | 5 | 0 | 30 | 25 | 39 | 3 | 57 | 15 | 73 | 7 | 24 | 5 |
| 600 | 1 | 0 | 50 | 0 | 6 | 0 | 36 | 30 | 40 | 4 | 3 | 20 | 74 | 7 | 30 | 10 |
| 700 | 1 | 10 | 58 | 20 | 7 | 0 | 42 | 35 | 41 | 4 | 9 | 25 | 75 | 7 | 36 | 15 |
| 800 | 1 | 21 | 6 | 40 | 8 | 0 | 48 | 40 | 42 | 4 | 15 | 30 | 76 | 7 | 42 | 20 |
| 900 | 1 | 31 | 15 | 0 | 9 | 0 | 54 | 45 | 43 | 4 | 21 | 35 | 77 | 7 | 48 | 25 |
| 1000 | 1 | 41 | 23 | 20 | 10 | 1 | 0 | 50 | 44 | 4 | 27 | 40 | 78 | 7 | 54 | 30 |
| 1100 | 1 | 51 | 31 | 40 | 11 | 1 | 6 | 55 | 45 | 4 | 33 | 45 | 79 | 8 | 0 | 35 |
| 1200 | 2 | 1 | 40 | 0 | 12 | 1 | 13 | 0 | 46 | 4 | 39 | 50 | 80 | 8 | 6 | 40 |
| 1300 | 2 | 11 | 48 | 20 | 13 | 1 | 19 | 5 | 47 | 4 | 45 | 55 | 81 | 8 | 12 | 45 |
| 1400 | 2 | 21 | 56 | 40 | 14 | 1 | 25 | 10 | 48 | 4 | 52 | 0 | 82 | 8 | 18 | 50 |
| 1500 | 2 | 32 | 5 | 0 | 15 | 1 | 31 | 15 | 49 | 4 | 58 | 5 | 83 | 8 | 24 | 55 |
| 1600 | 2 | 42 | 13 | 20 | 16 | 1 | 37 | 20 | 50 | 5 | 4 | 10 | 84 | 8 | 31 | 0 |
| 1700 | 2 | 52 | 21 | 40 | 17 | 1 | 43 | 25 | 51 | 5 | 10 | 15 | 85 | 8 | 37 | 5 |
| 1800 | 3 | 2 | 30 | 0 | 18 | 1 | 49 | 30 | 52 | 5 | 16 | 20 | 86 | 8 | 43 | 10 |
| 1900 | 3 | 12 | 38 | 20 | 19 | 1 | 55 | 35 | 53 | 5 | 22 | 25 | 87 | 8 | 49 | 15 |
| 2000 | 3 | 22 | 46 | 40 | 20 | 2 | 1 | 40 | 54 | 5 | 28 | 30 | 88 | 8 | 55 | 20 |
| 2100 | 3 | 32 | 55 | 0 | 21 | 2 | 7 | 45 | 55 | 5 | 34 | 35 | 89 | 9 | 1 | 25 |
| 2200 | 3 | 43 | 3 | 20 | 22 | 2 | 13 | 50 | 56 | 5 | 40 | 40 | 90 | 9 | 7 | 30 |
| 2300 | 3 | 53 | 11 | 40 | 23 | 2 | 19 | 55 | 57 | 5 | 46 | 45 | 91 | 9 | 13 | 35 |
| 2400 | 4 | 3 | 20 | 0 | 24 | 2 | 26 | 0 | 58 | 5 | 52 | 50 | 92 | 9 | 19 | 40 |
| 2500 | 4 | 13 | 28 | 20 | 25 | 2 | 32 | 5 | 59 | 5 | 58 | 55 | 93 | 9 | 25 | 45 |
| 2600 | 4 | 23 | 36 | 40 | 26 | 2 | 38 | 10 | 60 | 6 | 5 | 0 | 94 | 9 | 31 | 50 |
| 2700 | 4 | 33 | 45 | 0 | 27 | 2 | 44 | 15 | 61 | 6 | 11 | 5 | 95 | 9 | 37 | 55 |
| 2800 | 4 | 43 | 53 | 20 | 28 | 2 | 50 | 20 | 62 | 6 | 17 | 10 | 96 | 9 | 44 | 0 |
| 2900 | 4 | 54 | 1 | 40 | 29 | 2 | 56 | 25 | 63 | 6 | 23 | 15 | 97 | 9 | 50 | 5 |
| 3000 | 5 | 4 | 10 | 0 | 30 | 3 | 2 | 30 | 64 | 6 | 29 | 0 | 98 | 9 | 56 | 10 |
| 4000 | 6 | 45 | 33 | 20 | 31 | 3 | 8 | 35 | 65 | 6 | 35 | 25 | 99 | 10 | 2 | 15 |
| 5000 | 8 | 26 | 56 | 40 | 32 | 3 | 14 | 40 | 66 | 6 | 41 | 30 | 100 | 10 | 8 | 20 |
| | | | | | 33 | 3 | 20 | 45 | 67 | 6 | 47 | 35 | | | | |
| | | | | | 34 | 3 | 26 | 50 | 68 | 6 | 53 | 40 | | | | |

I N T E R V A L L A

A B O L Y M P I A

| Ad initium | | | | Anorū ægyptio | DIERVM. | | | | |
|-------------------|----------|------|-------|----------------------------|----------------------------|---------------------|---|----|---|
| annorum. | Añi ægy. | Dies | horæ, | sex. An i ^a ni. | sex. Di i ^a es. | scr. i ^a | | | |
| Nabonnassari | 27 | 247 | 0 | 0 | 27 | 4 | 7 | 0 | 0 |
| Alexandri obitus | 451 | 247 | 0 | 7 | 31 | 4 | 7 | 0 | 0 |
| C. Iulij Cæsarís | 730 | 0 | 12 | 12 | 10 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| CHRISTI filij Dei | 775 | 12 | 12 | 12 | 55 | 0 | 2 | 30 | 0 |

A N A B O N

| | | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|----|----|----|---|----|----|---|
| Obitus Alexandri | 424 | 0 | 0 | 7 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C. Cæsarís | 702 | 118 | 12 | 11 | 42 | 1 | 58 | 30 | 0 |
| CHRISTI domini | 747 | 130 | 12 | 12 | 27 | 2 | 10 | 30 | 0 |

A B O B I T V

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|----|---|----|---|----|----|---|
| C. Cæsarís | 278 | 118 | 12 | 4 | 38 | 1 | 58 | 3 | 0 |
| CHRISTI | 323 | 130 | 12 | 5 | 23 | 2 | 10 | 30 | 0 |

A. C. I V L I O.

| | | | | | | | | | |
|----------------|----|----|---|---|----|---|----|---|---|
| CHRISTI domini | 45 | 12 | 0 | 0 | 45 | 0 | 12 | 0 | 0 |
|----------------|----|----|---|---|----|---|----|---|---|

EPOCHARVM.

II

D I B V S.

| DIERVVM. | | | ad initium an- | | | DIERVVM | | | | | |
|----------------|-----|----------------|-------------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----|
| ex. Di. | cr. | | Anni | Dies | Hor- | Sexagenę di | | | cr | | |
| 1 ^a | es. | 1 ^a | Julia. | | ræ | 3 ^a | 2 ^a | 1 ^a | es | 1 ^a | |
| | | | Nabonnassari | 27 | 241 | 0 | 0 | 2 | 48 | 22 | 0 |
| 4 | 7 | 0 | obitus Alexandri | 451 | 135 | 0 | 0 | 45 | 47 | 41 | 0 |
| 4 | 7 | 0 | C. Iulij Cæsaris | 729 | 183 | 12 | 1 | 14 | 0 | 50 | 30 |
| 0 | 0 | 30 | CHRISTI filij Dei | 774 | 184 | 12 | 1 | 18 | 34 | 47 | 30 |
| 0 | 2 | 30 | | | | | | | | | |

N A S S A R O.

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------|-----|-----|----|---|----|----|----|----|
| | | | obitus Alexandri. | 423 | 260 | 0 | 0 | 42 | 59 | 20 | 0 |
| | | | C. Cæsaris. | 701 | 308 | 12 | 1 | 11 | 12 | 28 | 30 |
| | | | CHRISTI domini | 746 | 309 | 12 | 1 | 15 | 46 | 25 | 30 |

0 0 0
1 58 30
2 10 30

A L E X A N D R I

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------|-----|----|----|---|----|----|---|----|
| | | | C. Cæsaris | 278 | 49 | 12 | 0 | 28 | 13 | 8 | 30 |
| | | | CHRISTI | 323 | 50 | 12 | 0 | 32 | 47 | 5 | 30 |

C A S A R E.

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---------|----|---|---|---|---|----|----|---|
| | | | CHRISTI | 45 | 1 | 0 | 0 | 4 | 33 | 57 | 0 |
|--|--|--|---------|----|---|---|---|---|----|----|---|

1 58 3
2 10 30

V u 3

0 12 0

CANON uertendi dies anni Iu

| | IANVARIVS | | | FEBRVARIVS | | | MARTIVS | | |
|--|---------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|---------------------------|----|--------------|
| | Dies
sing. | Dies
colle. | Dies mensiū
Aegypt. | Dies
colle. | Dies mensiū
Aegypt. | Dies
colle. | Dies mensiū
Aegyptiorū | | |
| | 1 | 1 | 12 Tybi | | 32 | 13 Mechir | | 60 | 11 Phamenoth |
| | 2 | 2 | 13 | | 33 | 14 | | 61 | 12 |
| | 3 | 3 | 14 | | 34 | 15 | | 62 | 13 |
| | 4 | 4 | 15 | | 35 | 16 | | 63 | 14 |
| | 5 | 5 | 16 | | 36 | 17 | | 64 | 15 |
| | 6 | 6 | 17 | | 37 | 18 | | 65 | 16 |
| | 7 | 7 | 18 | | 38 | 19 | | 66 | 17 |
| | 8 | 8 | 19 | | 39 | 20 | | 67 | 18 |
| | 9 | 9 | 20 | | 40 | 21 | | 68 | 19 |
| | 10 | 10 | 21 | | 41 | 22 | | 69 | 20 |
| | 11 | 11 | 22 | | 42 | 23 | | 70 | 21 |
| | 12 | 12 | 23 | | 43 | 24 | | 71 | 22 |
| | 13 | 13 | 24 | | 44 | 25 | | 72 | 23 |
| | 14 | 14 | 25 | | 45 | 26 | | 73 | 24 |
| | 15 | 15 | 26 | | 46 | 27 | | 74 | 25 |
| | 16 | 16 | 27 | | 47 | 28 | | 75 | 26 |
| | 17 | 17 | 28 | | 48 | 29 | | 76 | 27 |
| | 18 | 18 | 29 | | 49 | 30 Mechir | | 77 | 28 |
| | 19 | 19 | 30 Tybi | | 50 | 1 Phamenoth | | 78 | 29 |
| | 20 | 20 | 1 Mechir | | 51 | 2 | | 79 | 30 phame. |
| | 21 | 21 | 2 | | 52 | 3 | | 80 | 1 pharmuti |
| | 22 | 22 | 3 | | 53 | 4 | | 81 | 2 |
| | 23 | 23 | 4 | | 54 | 5 | | 82 | 3 |
| | 24 | 24 | 5 | | 55 | 6 | | 83 | 4 |
| | 25 | 25 | 6 | | 56 | 7 | | 84 | 5 |
| | 26 | 26 | 7 | | 57 | 8 | | 85 | 6 |
| | 27 | 27 | 8 | | 58 | 9 | | 86 | 7 |
| | 28 | 28 | 9 | | 59 | 10 | | 87 | 8 |
| | 29 | 29 | 10 | | | | | 88 | 9 |
| | 30 | 30 | 11 | | | | | 89 | 10 |
| | 31 | 31 | 12 | | | | | 90 | 11 |

Numeri communes singulorum mensium Iuliano.

| | | APRILIS | |
|---------------|----------------|------------------------|---------------------------|
| Dies
sing. | Dies
colle. | Dies mensiū
Aegypt. | Dies mensiū
Aegyptiorū |
| 1 | 91 | 12 | |
| 2 | 92 | 13 | |
| 3 | 93 | 14 | |
| 4 | 94 | 15 | |
| 5 | 95 | 16 | |
| 6 | 96 | 17 | |
| 7 | 97 | 18 | |
| 8 | 98 | 19 | |
| 9 | 99 | 20 | |
| 10 | 100 | 21 | |
| 11 | 101 | 22 | |
| 12 | 102 | 23 | |
| 13 | 103 | 24 | |
| 14 | 104 | 25 | |
| 15 | 105 | 26 | |
| 16 | 106 | 27 | |
| 17 | 107 | 28 | |
| 18 | 108 | 29 | |
| 19 | 109 | 30 | |
| 20 | 110 | 1 | |
| 21 | 111 | 2 | |
| 22 | 112 | 3 | |
| 23 | 113 | 4 | |
| 24 | 114 | 5 | |
| 25 | 115 | 6 | |
| 26 | 116 | 7 | |
| 27 | 117 | 8 | |
| 28 | 118 | 9 | |
| 29 | 119 | 10 | |
| 30 | 120 | 11 | |
| 31 | | | |

| | | APRILIS | | MAIVS | | IVNIVS | |
|---------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|--|
| Dies
ling. | Dies
colle. | Dies mensiu
Aegypt. | Dies
colle. | Dies mensiu
Aegypt. | Dies
colle. | Dies mensiu
Aegypt. | |
| 1 | 91 | 12 pharmuti | 121 | 12 pachon | 152 | 13 Payni | |
| 2 | 92 | 13 | 122 | 13 | 153 | 14 | |
| 3 | 93 | 14 | 123 | 14 | 154 | 15 | |
| 4 | 94 | 15 | 124 | 15 | 155 | 16 | |
| 5 | 95 | 16 | 125 | 16 | 156 | 17 | |
| 6 | 96 | 17 | 126 | 17 | 157 | 18 | |
| 7 | 97 | 18 | 127 | 18 | 158 | 19 | |
| 8 | 98 | 19 | 128 | 19 | 159 | 20 | |
| 9 | 99 | 20 | 129 | 20 | 160 | 21 | |
| 10 | 100 | 21 | 130 | 21 | 161 | 22 | |
| 11 | 101 | 22 | 131 | 22 | 162 | 23 | |
| 12 | 102 | 23 | 132 | 23 | 163 | 24 | |
| 13 | 103 | 24 | 133 | 24 | 164 | 25 | |
| 14 | 104 | 25 | 134 | 25 | 165 | 26 | |
| 15 | 105 | 26 | 135 | 26 | 166 | 27 | |
| 16 | 106 | 27 | 136 | 27 | 167 | 28 | |
| 17 | 107 | 28 | 137 | 28 | 168 | 29 | |
| 18 | 108 | 29 | 138 | 29 | 169 | 30 Payni | |
| 19 | 109 | 30 pharmuti | 139 | 30 Pachon | 170 | 1 Epephi | |
| 20 | 110 | 1 Pachon | 140 | 1 Payni | 171 | 2 | |
| 21 | 111 | 2 | 141 | 2 | 172 | 3 | |
| 22 | 112 | 3 | 142 | 3 | 173 | 4 | |
| 23 | 113 | 4 | 143 | 4 | 174 | 5 | |
| 24 | 114 | 5 | 144 | 5 | 175 | 6 | |
| 25 | 115 | 6 | 145 | 6 | 176 | 7 | |
| 26 | 116 | 7 | 146 | 7 | 177 | 8 | |
| 27 | 117 | 8 | 147 | 8 | 178 | 9 | |
| 28 | 118 | 9 | 148 | 9 | 179 | 10 | |
| 29 | 119 | 10 | 149 | 10 | 180 | 11 | |
| 30 | 120 | 11 | 150 | 11 | 181 | 12 | |
| 31 | | | 151 | 12 | | | |

CANON uertendi dies annu^{us}

| IULIVS | | | AVGVSTVS | | | SEPTEMBER | | |
|---------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--|--|
| Dies
sing. | Dies
colle. | Dies mensi-
um Aegyp. | Dies
colle. | Dies mensi-
um Aegyp. | Dies
colle. | Dies mensi-
um Aegyp. | | |
| 1 | 182 | 13 Epephi | 213 | 14 Mefori | 244 | 10 Thoth | | |
| 2 | 183 | 14 | 214 | 15 | 245 | 11 | | |
| 3 | 184 | 15 | 215 | 16 | 246 | 12 | | |
| 4 | 185 | 16 | 216 | 17 | 247 | 13 | | |
| 5 | 186 | 17 | 217 | 18 | 248 | 14 | | |
| 6 | 187 | 18 | 218 | 19 | 249 | 15 | | |
| 7 | 188 | 19 | 219 | 20 | 250 | 16 | | |
| 8 | 189 | 20 | 220 | 21 | 251 | 17 | | |
| 9 | 190 | 21 | 221 | 22 | 252 | 18 | | |
| 10 | 191 | 22 | 222 | 23 | 253 | 19 | | |
| 11 | 192 | 23 | 223 | 24 | 254 | 20 | | |
| 12 | 193 | 24 | 224 | 25 | 255 | 21 | | |
| 13 | 194 | 25 | 225 | 26 | 256 | 22 | | |
| 14 | 195 | 26 | 226 | 27 | 257 | 23 | | |
| 15 | 196 | 27 | 227 | 28 | 258 | 24 | | |
| 16 | 197 | 28 | 228 | 29 | 259 | 25 | | |
| 17 | 198 | 29 | 229 | 30 Mefori | 260 | 26 | | |
| 18 | 199 | 30 Epephi | 230 | 1 INTER | 261 | 27 | | |
| 19 | 200 | 1 Mefori | 231 | 2 CA ₂ | 262 | 28 | | |
| 20 | 201 | 2 | 232 | 3 LA ₂ | 263 | 29 | | |
| 21 | 202 | 3 | 233 | 4 RES | 264 | 30 Thoth | | |
| 22 | 203 | 4 | 234 | 5 | 265 | 1 phaophi | | |
| 23 | 204 | 5 | 235 | 1 thoth | 266 | 2 | | |
| 24 | 205 | 6 | 236 | 2 | 267 | 3 | | |
| 25 | 206 | 7 | 237 | 3 | 268 | 4 | | |
| 26 | 207 | 8 | 238 | 4 | 269 | 5 | | |
| 27 | 208 | 9 | 239 | 5 | 270 | 6 | | |
| 28 | 209 | 10 | 240 | 6 | 271 | 7 | | |
| 29 | 210 | 11 | 241 | 7 | 272 | 8 | | |
| 30 | 211 | 12 | 242 | 8 | 273 | 9 | | |
| 31 | 212 | 13 | 243 | 9 | | | | |

Numeri communesingulis mensibus iulianis.

| OCT | |
|---------------|----------------|
| Dies
sing. | Dies
colle. |
| 1 | 274 |
| 2 | 275 |
| 3 | 276 |
| 4 | 277 |
| 5 | 278 |
| 6 | 279 |
| 7 | 280 |
| 8 | 281 |
| 9 | 282 |
| 10 | 283 |
| 11 | 284 |
| 12 | 285 |
| 13 | 286 |
| 14 | 287 |
| 15 | 288 |
| 16 | 289 |
| 17 | 290 |
| 18 | 291 |
| 19 | 292 |
| 20 | 293 |
| 21 | 294 |
| 22 | 295 |
| 23 | 296 |
| 24 | 297 |
| 25 | 298 |
| 26 | 299 |
| 27 | 300 |
| 28 | 301 |
| 29 | 302 |
| 30 | 303 |
| 31 | 304 |

| OCTOBER | | | NOVEMBER | | | DECEMBER | | |
|-----------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|--|
| Dies mensium Ægypt. | Dies sing. | Dies mensium Ægyptiorum colle. | Dies mensium Ægyptiorum colle. | Dies mensium Ægyptiorum | Dies mensium Ægyptiorum | Dies mensium Ægyptiorum colle. | Dies mensium Ægyptiorum | |
| 10 Thoth | 1 | 274 | 10 Phaophi | 305 | 11 Athyr | 335 | 11 Chæac | |
| 11 | 2 | 275 | 11 | 306 | 12 | 336 | 12 | |
| 12 | 3 | 276 | 12 | 307 | 13 | 337 | 13 | |
| 13 | 4 | 277 | 13 | 308 | 14 | 338 | 14 | |
| 14 | 5 | 278 | 14 | 309 | 15 | 339 | 15 | |
| 15 | 6 | 279 | 15 | 310 | 16 | 340 | 16 | |
| 16 | 7 | 280 | 16 | 311 | 17 | 341 | 17 | |
| 17 | 8 | 281 | 17 | 312 | 18 | 342 | 18 | |
| 18 | 9 | 282 | 18 | 313 | 19 | 343 | 19 | |
| 19 | 10 | 283 | 19 | 314 | 20 | 344 | 20 | |
| 20 | 11 | 284 | 20 | 315 | 21 | 345 | 21 | |
| 21 | 12 | 285 | 21 | 316 | 22 | 346 | 22 | |
| 22 | 13 | 286 | 22 | 317 | 23 | 347 | 23 | |
| 23 | 14 | 287 | 23 | 318 | 24 | 348 | 24 | |
| 24 | 15 | 288 | 24 | 319 | 25 | 349 | 25 | |
| 25 | 16 | 289 | 25 | 320 | 26 | 350 | 26 | |
| 26 | 17 | 290 | 26 | 321 | 27 | 351 | 27 | |
| 27 | 18 | 291 | 27 | 322 | 28 | 352 | 28 | |
| 28 | 19 | 292 | 28 | 323 | 29 | 353 | 29 | |
| 29 | 20 | 293 | 29 | 324 | 30 Athyr | 354 | 30 Chæac | |
| 30 Thoth
1 phaophi | 21 | 294 | 30 Phaophi | 325 | 1 Chæac | 355 | 1 Tybi | |
| 2 | 22 | 295 | 1 Athyr | 326 | 2 | 356 | 2 | |
| 3 | 23 | 296 | 2 | 327 | 3 | 357 | 3 | |
| 4 | 24 | 297 | 3 | 328 | 4 | 358 | 4 | |
| 5 | 25 | 298 | 4 | 329 | 5 | 359 | 5 | |
| 6 | 26 | 299 | 5 | 330 | 6 | 360 | 6 | |
| 7 | 27 | 300 | 6 | 331 | 7 | 361 | 7 | |
| 8 | 28 | 301 | 7 | 332 | 8 | 362 | 8 | |
| 9 | 29 | 302 | 8 | 333 | 9 | 363 | 9 | |
| | 30 | 303 | 9 | 334 | 10 | 364 | 10 | |
| | 31 | 304 | 10 | | | 365 | 11 | |

CANON FERIARVM

| | | Iuxta uulgares annos | | | | Iuxta formam Alfonsi. | | | | | | | | | |
|---------------|------|----------------------|----------------|----------|--------------|-----------------------|----|----------------|----------------|----------------|------|----|----------------|----------------|----------------|
| Anni unius | | ANNI | | | | sex. | | | | sex. | | | | | |
| Cycli solaris | FBRI | ME | N ^o | cōmunis | bissextilis. | 2 ^a | | | | 2 ^a | | | | | |
| ris | Æ | SESS | | FERIÆ | | Dies | di | Sexage. | | | Dies | di | Sexage. | | |
| | | ante | | Christum | | es | es | 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a | es | es | 1 ^a | 2 ^a | 3 ^a |
| 1 | 1 | Ianuar. | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 31 | 3 | 5 | 6 | 3 | |
| 2 | 2 | Februar. | 5 | 6 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 32 | 4 | 2 | 1 | 4 | |
| 3 | 3 | Martius | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 6 | 3 | 33 | 5 | 6 | 3 | 5 | |
| 4 | 5 | Aprilis | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 34 | 6 | 3 | 5 | 6 | |
| 5 | 6 | Maius | 7 | 7 | 5 | 5 | 6 | 3 | 5 | 35 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| 6 | 7 | Iunius | 4 | 4 | 6 | 6 | 3 | 5 | 6 | 36 | 1 | 4 | 2 | 1 | |
| 7 | 1 | Iulius | 2 | 2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 37 | 2 | 1 | 4 | 2 | |
| 8 | 3 | Augustus | 6 | 6 | 8 | 1 | 4 | 2 | 1 | 38 | 3 | 5 | 6 | 3 | |
| 9 | 4 | Septemb. | 3 | 3 | 9 | 2 | 1 | 4 | 2 | 39 | 4 | 2 | 1 | 4 | |
| 10 | 5 | October | 1 | 1 | 10 | 3 | 5 | 6 | 3 | 40 | 5 | 6 | 3 | 5 | |
| 11 | 6 | Nouemb. | 5 | 5 | 11 | 4 | 2 | 1 | 4 | 41 | 6 | 3 | 5 | 6 | |
| 12 | 1 | Decemb. | 3 | 3 | 12 | 5 | 6 | 3 | 5 | 42 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| 13 | 2 | | | | 13 | 6 | 3 | 5 | 6 | 43 | 1 | 4 | 2 | 1 | |
| 14 | 3 | | | | 14 | 7 | 7 | 7 | 7 | 44 | 2 | 1 | 4 | 2 | |
| 15 | 4 | POST CHRISTVM | | | | 15 | 1 | 4 | 2 | 1 | 45 | 3 | 5 | 6 | 3 |
| 16 | 6 | | | | 16 | 2 | 1 | 4 | 2 | 46 | 4 | 2 | 1 | 4 | |
| 17 | 7 | Ianuarus | 3 | 3 | 17 | 3 | 5 | 6 | 3 | 47 | 5 | 6 | 3 | 5 | |
| 18 | 1 | Februar. | 3 | 4 | 18 | 4 | 2 | 1 | 4 | 48 | 6 | 3 | 5 | 6 | |
| 19 | 2 | Martius | 6 | 7 | 19 | 5 | 6 | 3 | 5 | 49 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| 20 | 4 | Aprilis | 1 | 2 | 20 | 6 | 3 | 5 | 6 | 50 | 1 | 4 | 2 | 1 | |
| 21 | 5 | Maius | 4 | 5 | 21 | 7 | 7 | 7 | 7 | 51 | 2 | 1 | 4 | 2 | |
| 22 | 6 | Iunius | 6 | 7 | 22 | 1 | 4 | 2 | 1 | 52 | 3 | 5 | 6 | 3 | |
| 23 | 7 | Iulius | 2 | 3 | 23 | 2 | 1 | 4 | 2 | 53 | 4 | 2 | 1 | 4 | |
| 24 | 2 | Augustus | 5 | 6 | 24 | 3 | 5 | 6 | 3 | 54 | 5 | 6 | 3 | 5 | |
| 25 | 3 | Septemb. | 7 | 1 | 25 | 4 | 2 | 1 | 4 | 55 | 6 | 3 | 5 | 6 | |
| 26 | 4 | October | 3 | 4 | 26 | 5 | 6 | 3 | 5 | 56 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| 27 | 5 | Nouem. | 5 | 6 | 27 | 6 | 3 | 5 | 6 | 57 | 1 | 4 | 2 | 1 | |
| 28 | 7 | Decemb. | 1 | 2 | 28 | 7 | 7 | 7 | 7 | 58 | 2 | 1 | 4 | 2 | |
| 29 | | | | | 29 | 1 | 4 | 2 | 1 | 59 | 3 | 5 | 6 | 3 | |
| 30 | | | | | 30 | 2 | 1 | 4 | 2 | 60 | 4 | 2 | 1 | 4 | |

tonf.

| | Sexage. | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| s | 1 ^{re} | 2 ^{de} | 3 ^{de} |
| 3 | 5 | 6 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 4 |
| 5 | 6 | 3 | 5 |
| 6 | 3 | 5 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1 | 4 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 6 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 4 |
| 5 | 6 | 3 | 5 |
| 6 | 3 | 5 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1 | 4 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 6 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 4 |
| 5 | 6 | 3 | 5 |
| 6 | 3 | 5 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1 | 4 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 6 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 4 |
| 5 | 6 | 3 | 5 |
| 6 | 3 | 5 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1 | 4 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 6 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 4 |
| 5 | 6 | 3 | 5 |
| 6 | 3 | 5 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1 | 4 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 6 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 4 |
| 5 | 6 | 3 | 5 |
| 6 | 3 | 5 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 1 | 4 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 6 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 4 |

SE
TV
R

HO

Georgius Germanus capta .7. sui Calendarii
sua scribit. Pro conclusione huius capiti
Astronomiam logarithmicam monitum velim quod
in Epochis δ et δ medianum a Christo Iesu
in annis Iulianis Tabularum Pontificiarum
ab anno 100 inclusivè usq; ad 400 exclu-
sive item ab anno 900 inclusivè usq; ad
1100 exclusivè. Item ab anno 1700 inclusi-
vè usq; ad annum 1800 exclusivè **Sep.**
darentur motus unius mensis lunaris periodi
ei. Eodem viro laborant etiam tabulae Ma-
gini in radiis δ et δ medianum δ et δ
a Christo Domino in annis Iulianis exceptis
annis 100 et 200 in quibus errorem prædi-
ctum Maginus correxit. Nam motus medi-
um atque aliquot infra dictos annos centesimos
inclusum iuxta δ præceptum ex Tabula Pontificiarum
præmissis collecti differunt a motibus iuxta δ et
eandem tabularum præceptum quædam differentia
temporis anni integræ Syzygiæ periodice respon-
dentes. Hæc illæ

Media Conivina
fuit

Intermittentia
Sexages

Locus con
Anitly

5. 59

Mohy
4 2
nocho

Hinc cam
ad m

5 5

4

4
2

0
4

2 1
0 1

4 7
2 7

0 7
4 7

by Sex

Media Coniunctio Saturni et ♃ proxima ante Christum Dominum
 fuit 36^o 8' 43" 36" 8". Vnde hinc folio 47. b

Intervallum inter duas coniunctiones continet duarum
 sexagenas 2^o 0' 53" 32" 20" 20". folio 47. a.

Locus coniunctionis proximus ante Christum a prima stella
 Arietis 5^o 54' 13". vel ab equinoctio medio sexagenas

5^o 59' 41". ^{prope} ~~in~~ ipsum equinoctium medium pertinent.

Motus respondens intervallo duarum coniunctionum sexagenas
 4^o 2' 58" 41" a prima stella Arietis. et ab equi
 noctio medio sex. 4^o 2' 58" 41".

Hinc iam continuata luebit medias coniunctiones usq;
 ad nostra tempora additione continua

| | | | | |
|---|----|----|----|-----------------------|
| 5 | 59 | 41 | | Ante Christum proxima |
| 4 | 2 | 58 | 41 | |
| 4 | 2 | 39 | 41 | Prima post Christum |
| 2 | 5 | 38 | 22 | Secunda |
| 0 | 8 | 37 | 3 | Tertia |
| 4 | 11 | 35 | 44 | Quarta |
| 2 | 14 | 34 | | Quinta |
| 0 | 17 | 33 | | Sexta |
| 4 | 20 | 32 | | Septima |
| 2 | 23 | 30 | | Octava |
| 0 | 26 | 29 | | Nona |
| 4 | 29 | 28 | | Decima |

Decuplum intervalli
 duarum coniunctionum.
 20^o 8' 55" 24" 44" 40".
 Motus isti temporis respondens
 e tabulis tam Saturni longi-
 tudinis quam Jovis longitudinis
 4^o 27' 0" 58"
 mensuratus a prima stella V.
 Motus processionis equinoctiorum
 decuplo intervalli respondens
 4^o 2' 46" 17". Comparsi

his sexag 4 part. 29. 47. 8.

At iam decimas quasq; conjunctionū revolutiones
 licet colligere

| | | | |
|---|----|----|-----------------------|
| 5 | 59 | 41 | Proxima ante Christum |
| 4 | 29 | 28 | Decima post Christum |
| 2 | 59 | 15 | Vicesima |
| 1 | 29 | 2 | Tricesima |
| 5 | 58 | 49 | Quadragesima |
| 4 | 28 | 36 | Quinquagesima |
| 2 | 58 | 23 | Sexagesima |
| 1 | 28 | 10 | Septuagesima |
| 5 | 57 | 57 | Octogesima |

Est autem octuplum decupli intervalli duarum
 conjunctionum

| | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| ''' | " | ' | D | ' | " | ''' |
| 20 | 49 | 13 | 15 | 34 | 9 | 20 |
| 2 | 41 | 11 | 23 | 17 | 57 | 20 |

cui respondent motus

| | | | | |
|---------------------------|---|----|----|----|
| Præcessionis æquinoctiorū | 0 | 22 | 10 | 11 |
| Longitudinis Saturni | 5 | 36 | 6 | 48 |
| Longitudinis Iovis | 5 | 36 | 6 | 48 |
| Compositus | 5 | 58 | 16 | 59 |

Relig
 vsta
 Quia m
 sum
 ideo a
 istud
 Domi
 "
 2
 respon
 ber a
 aliq
 Itaq
 1583
 Cadit

At si extrema addantur calculi
visitas apparebit

| | | | |
|-------|----|----|------------------------------------|
| 5 | 59 | 41 | Proxima ante Chiffum |
| 5 | 58 | 17 | Compositus octuplo decupli respond |
| <hr/> | | | |
| 5 | 57 | 58 | Octogesima coniunctio |

quod cum priora inductione prorsus consistit.

Reliquum est videre in quodnam tempore ab
usitata Epochæ cadat hæc octogesima coniunctio

Quia media coniunctio Saturni et Iovis proxima ante Chri-
stum Dominum fuit $30^{\circ} 5' 43'' 36'''$
ideo ab octuplo decupli intervallo duarum coniunctionum
istud tempus subtrahendo manent dies ab Epochæ Epochæ
Domini usitata numerandi.

2^{us} 40^{us} 35^{us} 16^{us} 34^{us} 21^{us} 12^{us} quibus
respondent anni Iuliani 1582 completi, Septem-
ber completus et dies præterita 10 completi cum
aliquot scrupulis.

Itaque octogesima coniunctio cadit in annum currentem
1583 Octobris 19 diem currentem.

Cadit igitur iuxta medius motus in Piscium gradum
27. 57. et hæc sit iam ultima triplicitatis
aquæ et vocant.

At hinc usque reliquas has continuato

| | | | | |
|-------|----|----|----|--------------------|
| 5 | 57 | 57 | | |
| 4 | 2 | 58 | 41 | |
| <hr/> | | | | |
| 4 | 0 | 55 | 41 | Octogesima prima |
| 2 | 3 | 54 | 22 | Octogesima secunda |
| 0 | 6 | 53 | 3 | Octogesima tertia. |

Triplam intervalli inter duas conjunctiones continet dies

" 6 2 D 40 30 " 25 " 24

quod additum tempori ab usitata Christi Domini
Epoca supra concluso ad octogesimalam.
colligit dierum numerum

" 2 " 46 37 D 57 11 " 46 " 36

cui respondent anni Juliani 1642 completi
mensis Aprilis completus et praeterita
dies completi 17 cum aliquot scrupulis

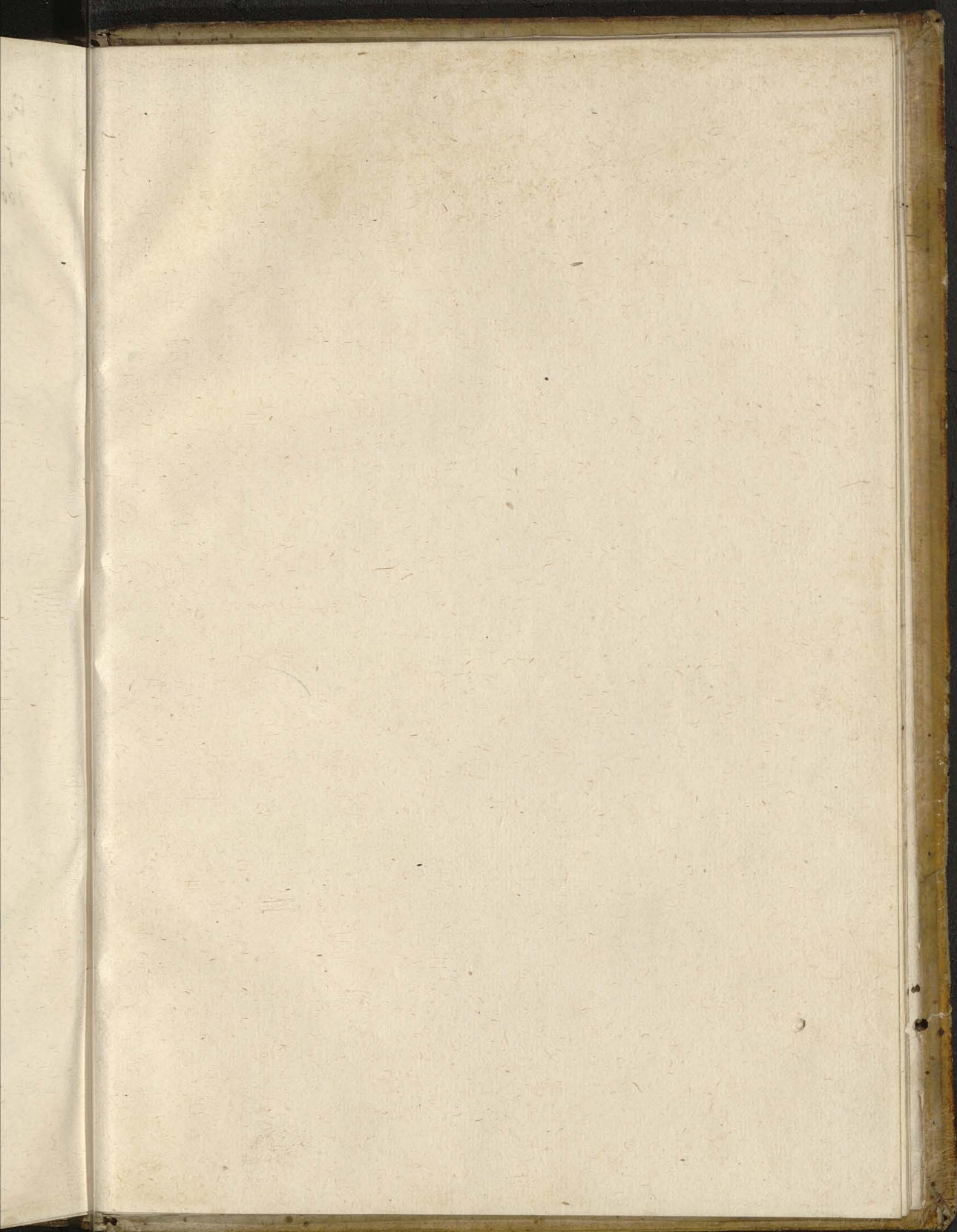
Itaque media conjunctio cadit in anno
currentem 1643 Maii 18 diem currentem
secundum medios motus.

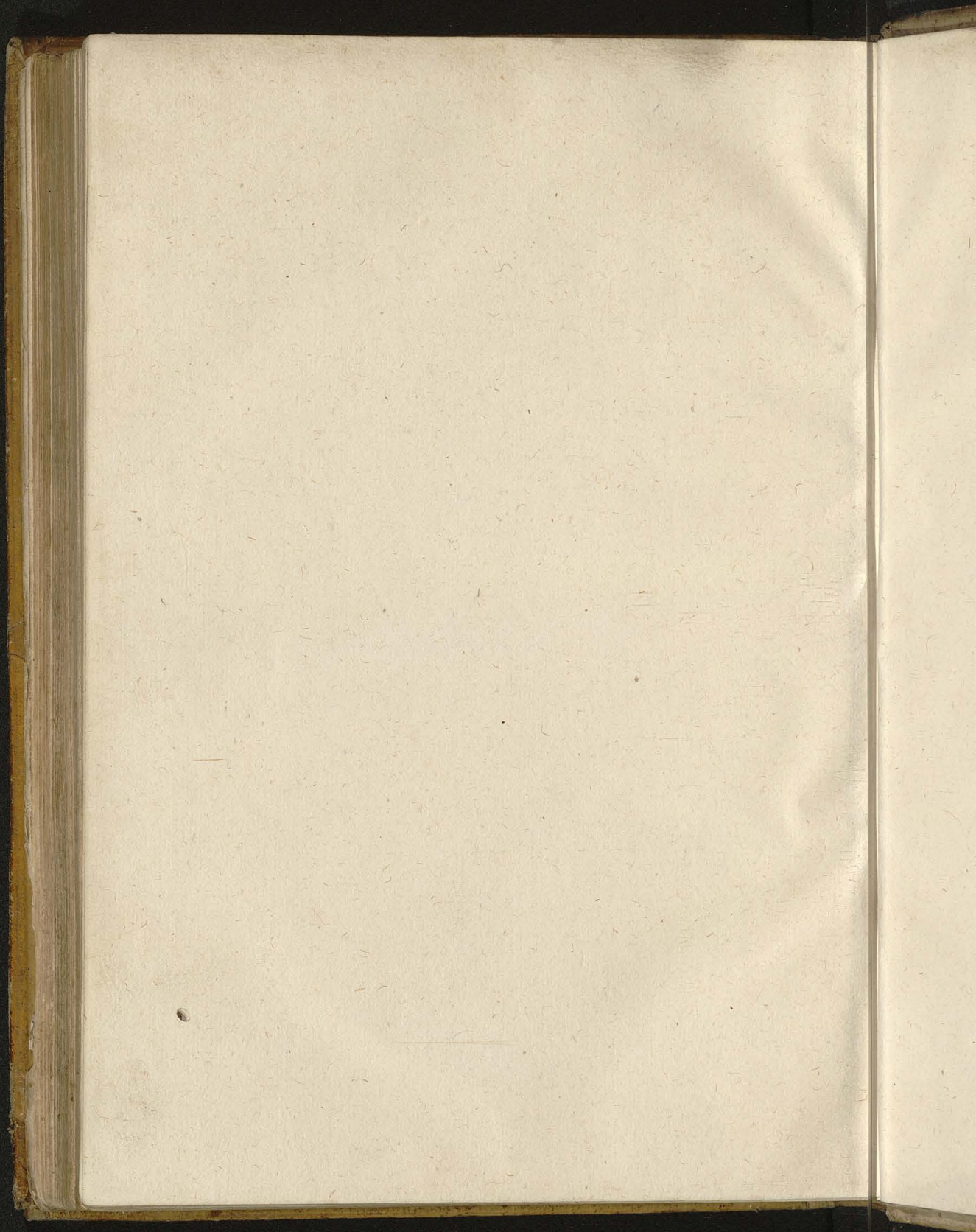
At hinc iam tertia est duplicatae igneae
secundum medios motus.

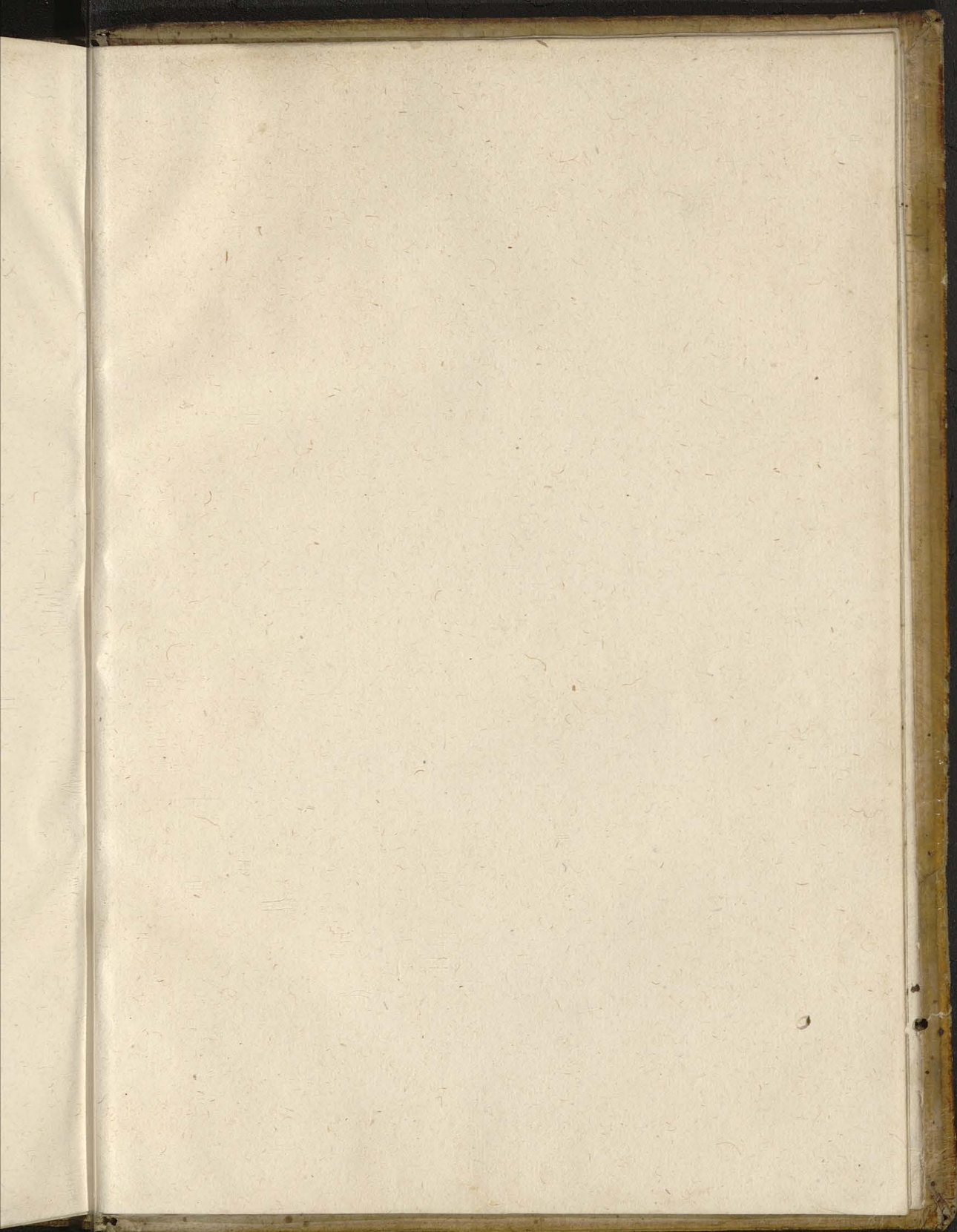
Prima animi fuit ab epoca Christi Domini
visitata elapsis annis lxxviii completis.
1602, completo mense Julio et pridie
hunc diebus 28.

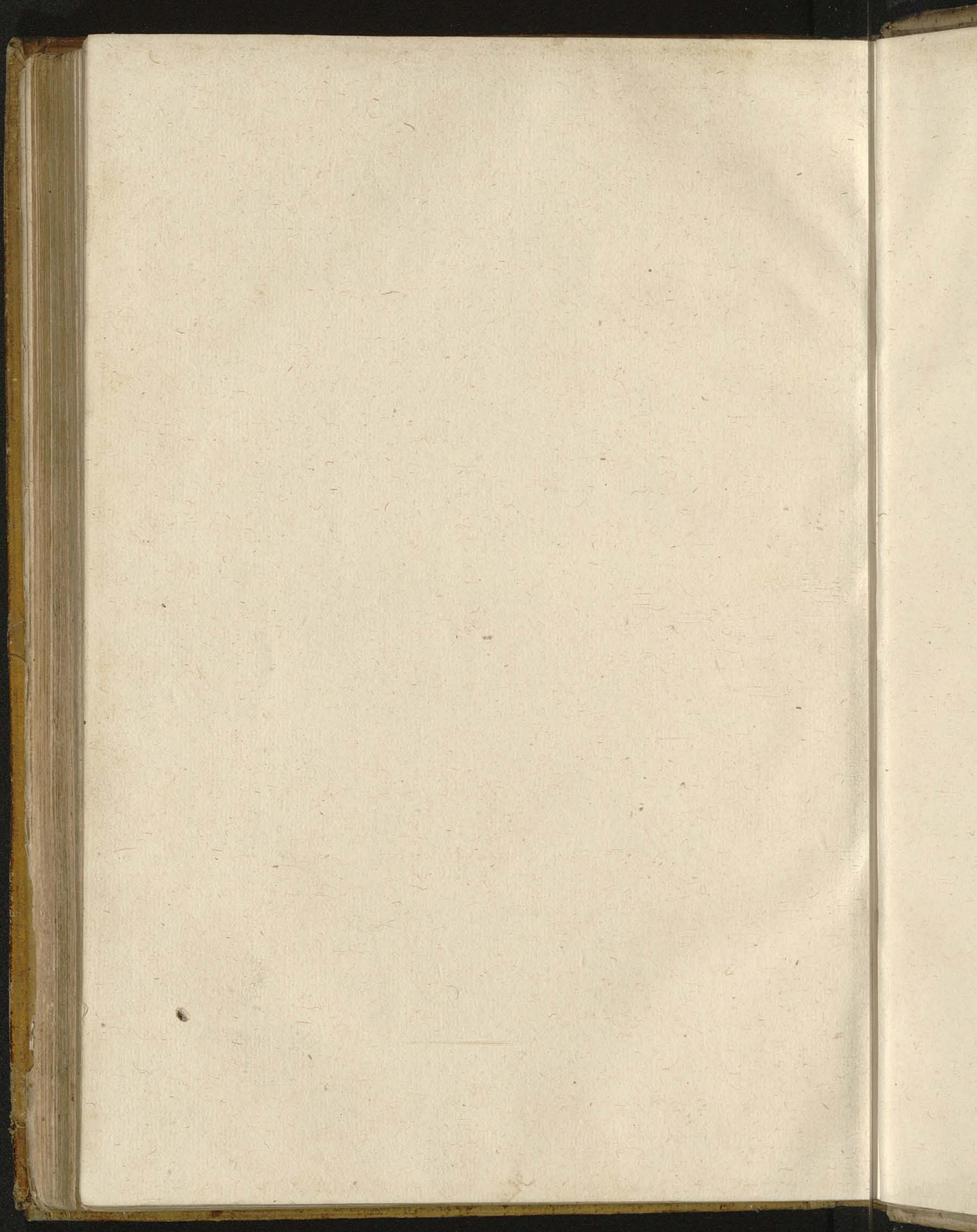
Hoc est anno currente 1603 die 28 Augusti
secundum medius motus

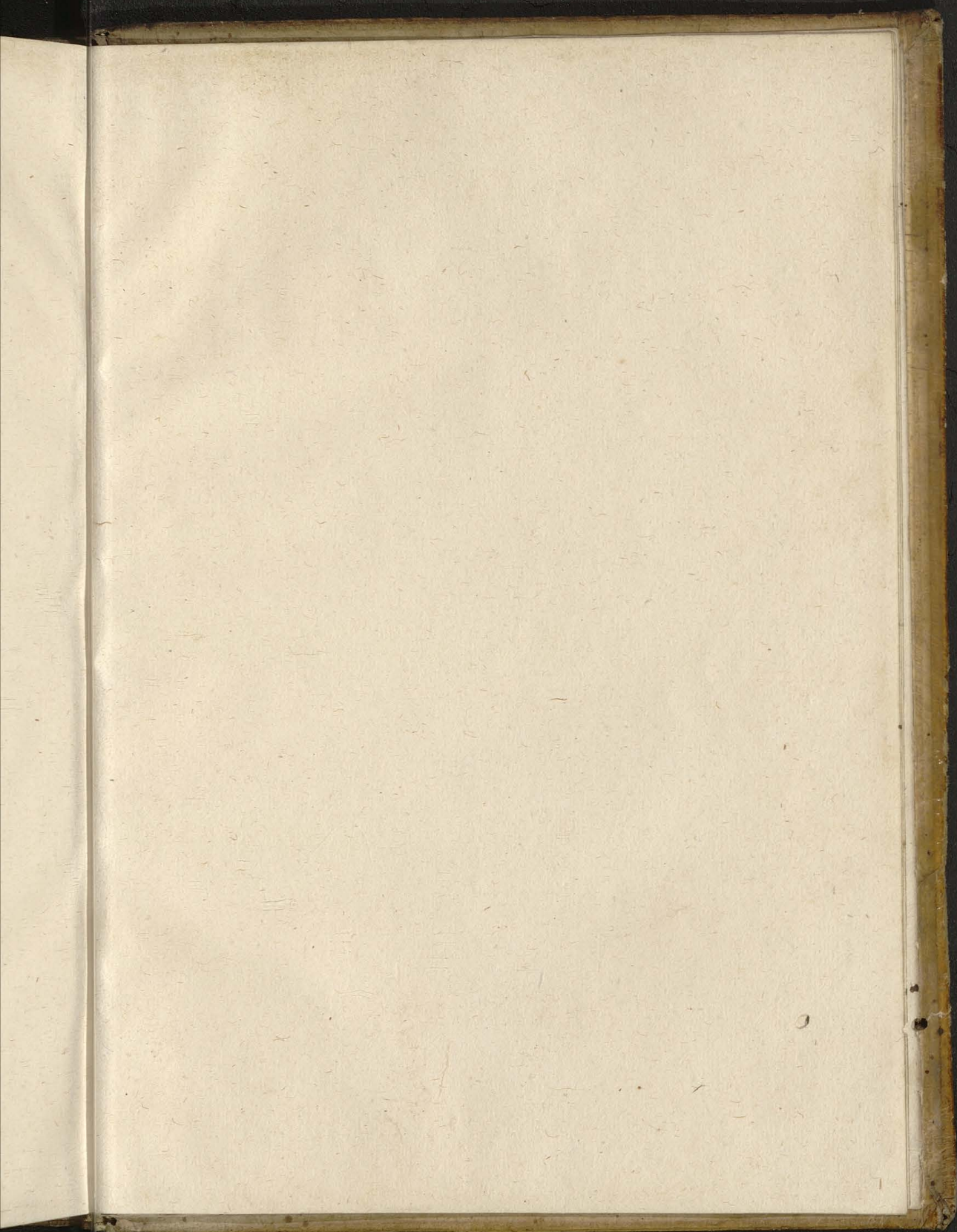
1002
The number of the page is 1002
The number of the page is 1002
The number of the page is 1002

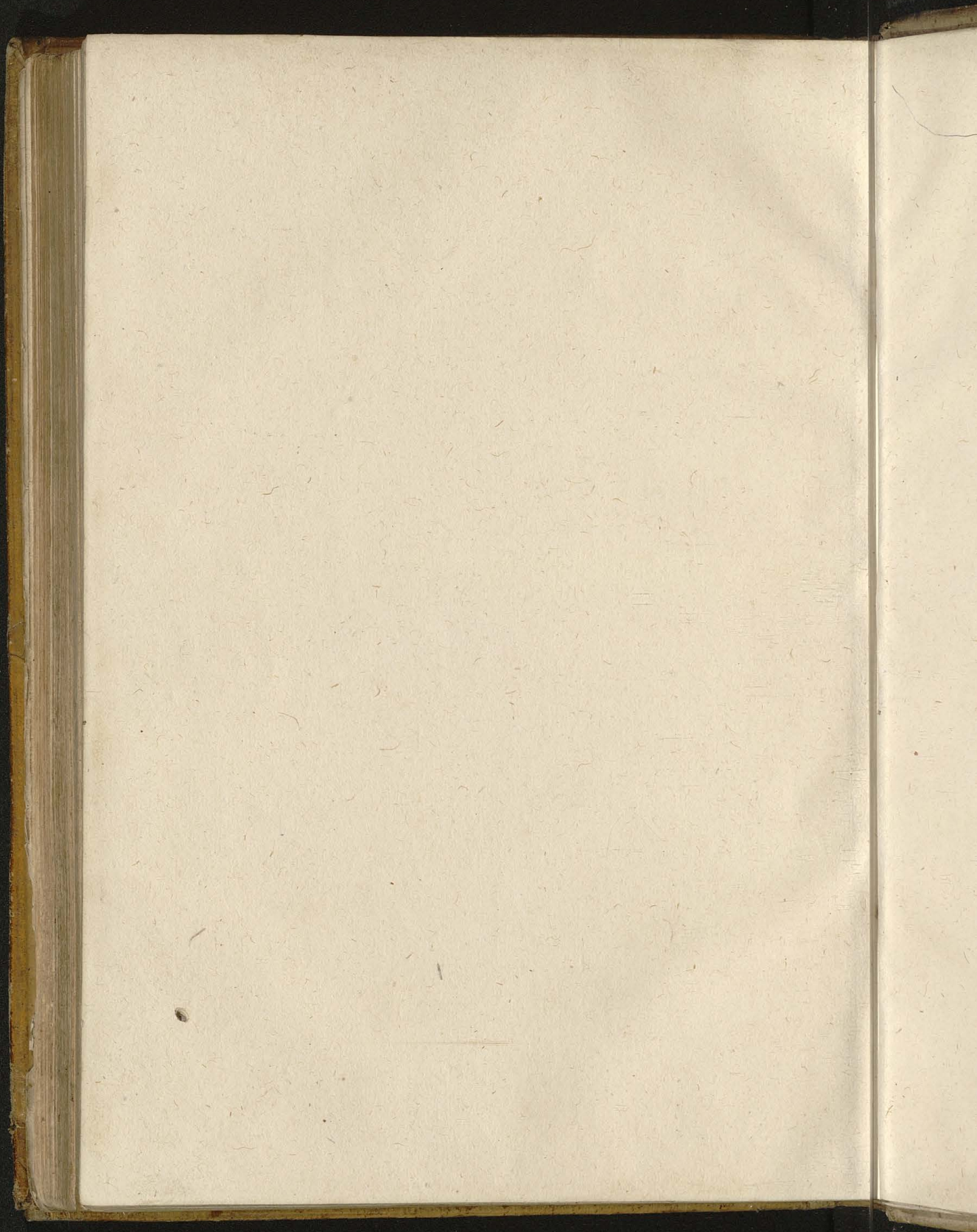


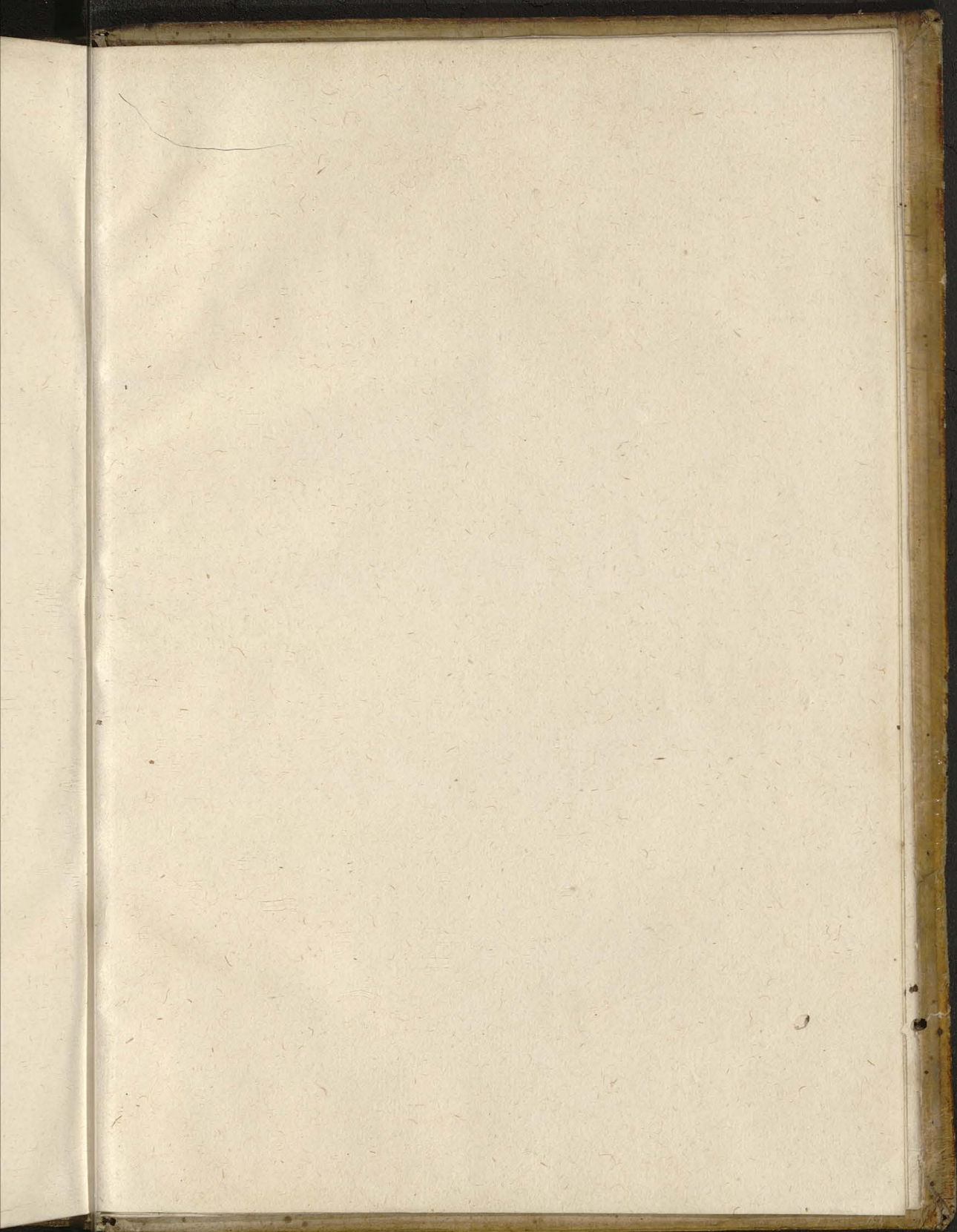


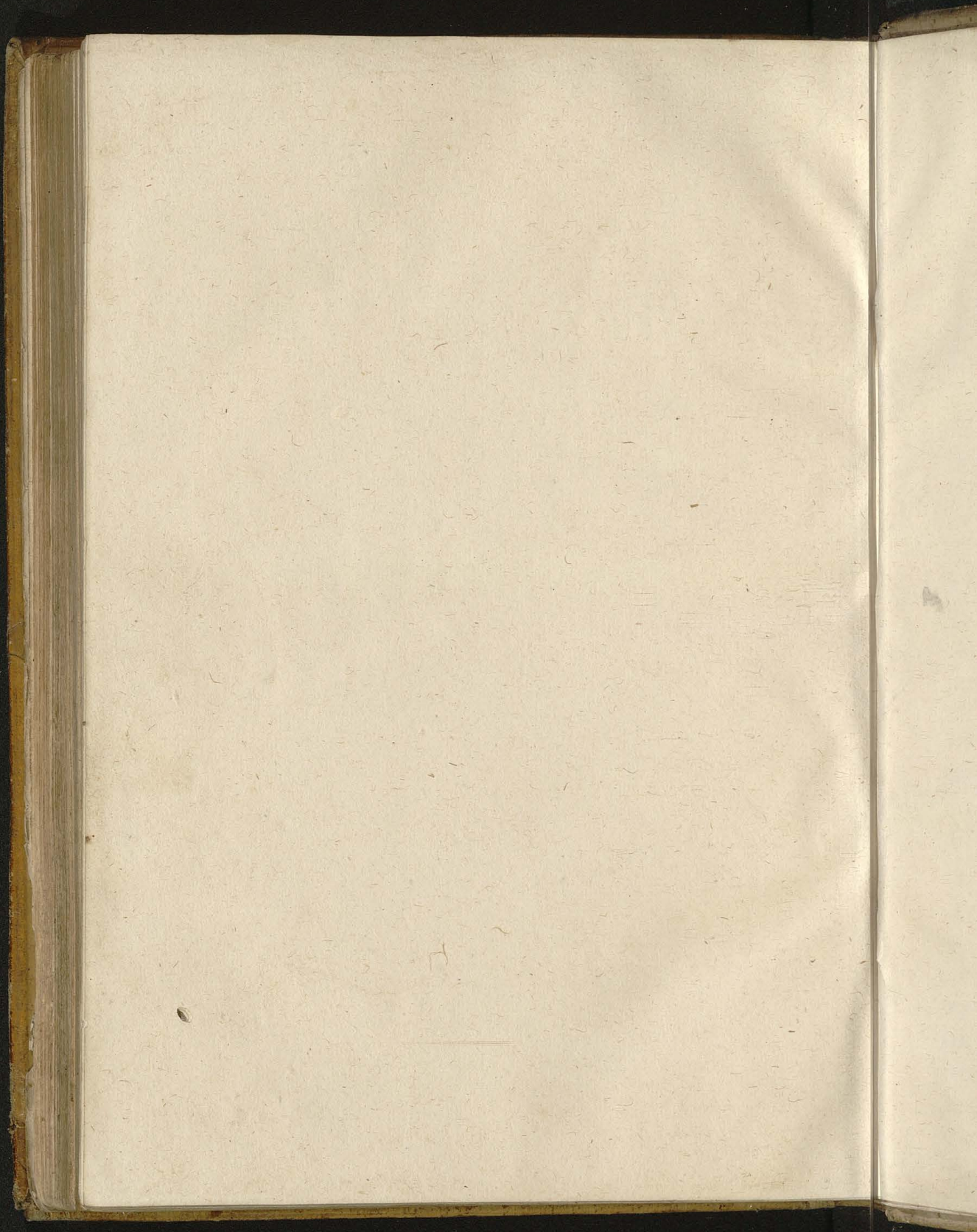


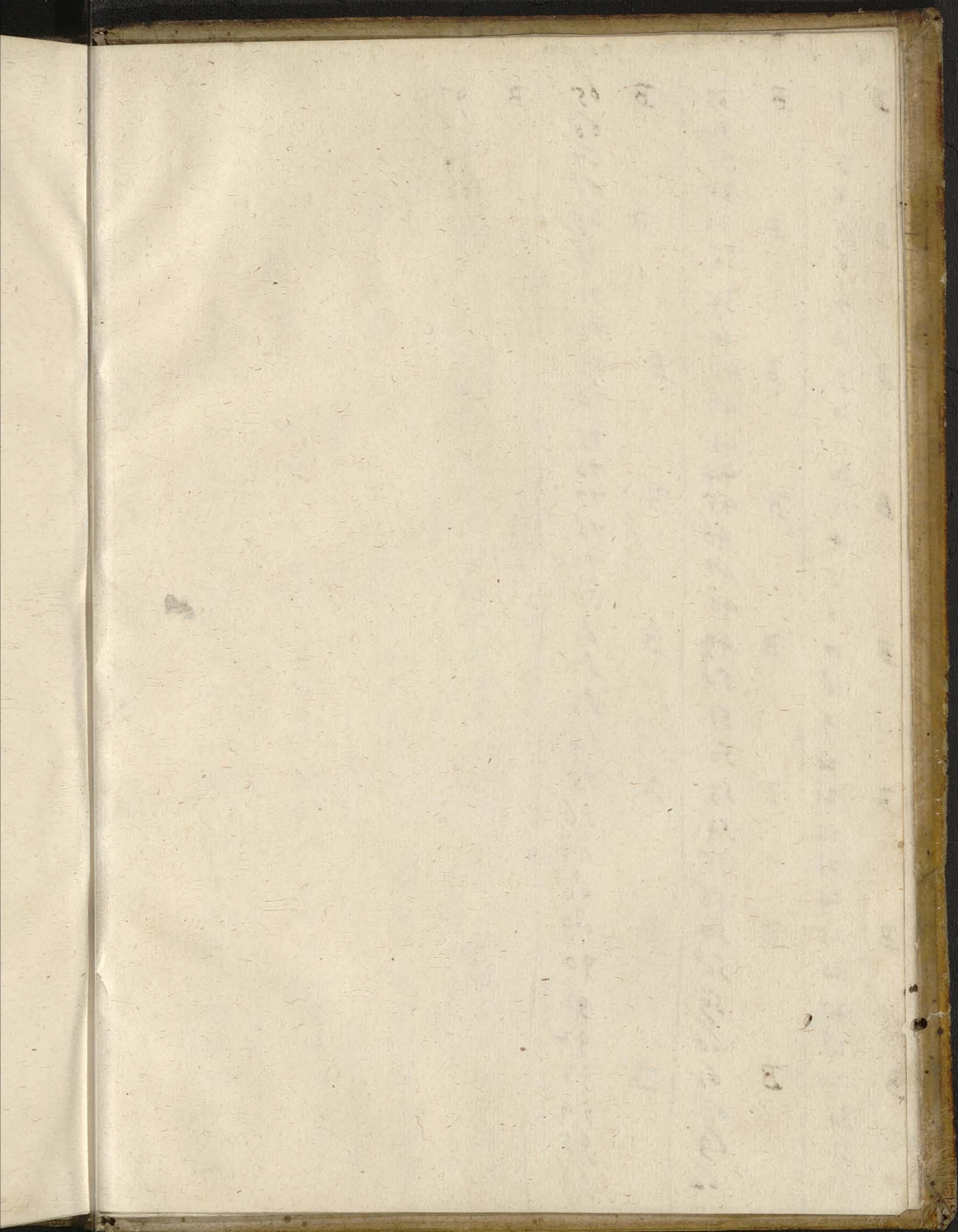












W In Periodo Juliana Scaligeri.

| | | | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|---|-----|
| B | 1 | B | 33 | B | 65 | B | 97 |
| | 2 | | 34 | | 66 | | 98 |
| | 3 | | 35 | | 67 | | 99 |
| | 4 | | 36 | | 68 | | 100 |
| B | 5 | B | 37 | B | 69 | | |
| | 6 | | 38 | | 70 | | |
| | 7 | | 39 | | 71 | | |
| | 8 | | 40 | | 72 | | |
| B | 9 | B | 41 | B | 73 | | |
| | 10 | | 42 | | 74 | | |
| | 11 | | 43 | | 75 | | |
| | 12 | | 44 | | 76 | | |
| B | 13 | B | 45 | B | 77 | | |
| | 14 | | 46 | | 78 | | |
| | 15 | | 47 | | 79 | | |
| | 16 | | 48 | | 80 | | |
| B | 17 | B | 49 | B | 81 | | |
| | 18 | | 50 | | 82 | | |
| | 19 | | 51 | | 83 | | |
| | 20 | | 52 | | 84 | | |
| B | 21 | B | 53 | B | 85 | | |
| | 22 | | 54 | | 86 | | |
| | 23 | | 55 | | 87 | | |
| | 24 | | 56 | | 88 | | |
| B | 25 | B | 57 | B | 89 | | |
| | 26 | | 58 | | 90 | | |
| | 27 | | 59 | | 91 | | |
| | 28 | | 60 | | 92 | | |
| B | 29 | B | 61 | B | 93 | | |
| | 30 | | 62 | | 94 | | |
| | 31 | | 63 | | 95 | | |
| | 32 | | 64 | | 96 | | |

Ann

| |
|------|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |
| 10 |
| 20 |
| 30 |
| 40 |
| 50 |
| 60 |
| 70 |
| 80 |
| 90 |
| 100 |
| 200 |
| 300 |
| 400 |
| 500 |
| 600 |
| 700 |
| 800 |
| 900 |
| 1000 |
| 2000 |
| 3000 |
| 4000 |
| 5000 |
| 6000 |
| 7000 |

| Ann | 0 | Cyph
D | Indiction |
|------|----|-----------|-----------|
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 | 9 |
| 10 | 10 | 10 | 10 |
| 20 | 20 | 1 | 5 |
| 30 | 2 | 11 | 0 |
| 40 | 12 | 2 | 10 |
| 50 | 22 | 12 | 5 |
| 60 | 4 | 3 | 0 |
| 70 | 14 | 13 | 10 |
| 80 | 24 | 4 | 5 |
| 90 | 6 | 14 | 0 |
| 100 | 16 | 5 | 10 |
| 200 | 4 | 10 | 5 |
| 300 | 20 | 15 | 0 |
| 400 | 8 | 1 | 10 |
| 500 | 24 | 6 | 5 |
| 600 | 12 | 11 | 0 |
| 700 | 0 | 16 | 10 |
| 800 | 16 | 2 | 5 |
| 900 | 4 | 7 | 10 |
| 1000 | 20 | 12 | 10 |
| 2000 | 12 | 5 | 5 |
| 3000 | 4 | 17 | 0 |
| 4000 | 24 | 10 | 10 |
| 5000 | 16 | 3 | 5 |
| 6000 | 8 | 15 | 0 |
| 7000 | 0 | 8 | 10 |

0 1000 2000 3000

0 28 19 15

100

200

300

400

500

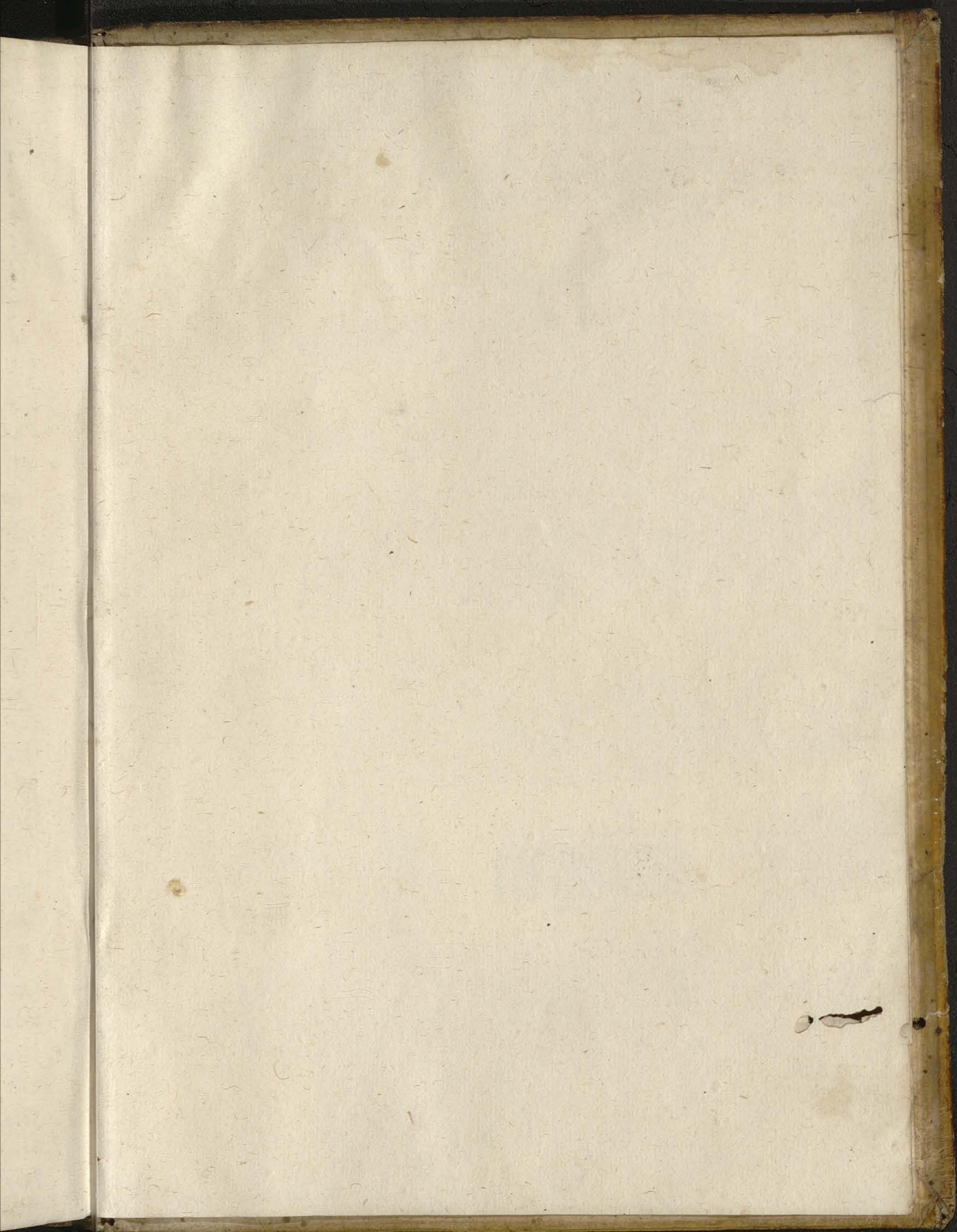
600

700 28 16 15

800

900





fol. 100
Dien
sub m
nisi q
fig
200
Don 2

In primis y die imediato quideam regis O in X. in wanku wari solis notum.
Dein ca anealia O astra, resoluens signa in partes, motu diurno illis
sub minima excentricitate solis se exipito, per quem ex tabula vicefi:
na quarta colligitur locum moti. Postea uide quomodo ad fine
signi sol moueri debeat. Alia hanc distantiam diuide p motu hora:
una, cum uide in fronte vel latere tabule, distans zero in area J.
Dea dicitur 23

1079. Stanislaus occisus ii Aprilis
A. apud Cracouense Bruciarum.
Cromerus autem 9 Maii occisus dicit

Biblioteka Jagiellońska



stdr0034524





Dyck
1711
1712

1713

1714
1715