

E.26.457

MAR

V S V S
HOROLOGII SCIOATHERICI
ILLVSTRISSIMO PRINCIPI
Ac
REVERENDISSIMO DOMINO,
D. VENCE
SLAO COMITI
A LESZNO
EPISCOPO VARMI.
ENSI ET SAMBIENSI
Oblati.

~~LAURENTIO JOANNE RUDAWSKI,~~
Mathefæos & Physicæ Auditore.

B R V N S B E R G Æ,
Typis Gasparis Weingärtneri
Anno M. DC. XLV.

2 V 2 M
MOTIO DOMINI ET MOTIO ANNI
ILLUSTRISSIMO PRINCIPI
REATRIBUENDISSIMO DOMINO
Volat ambiguis mobilis alis
Hora, nec vlli redditura pigro
Præstat fidem.

Seneca.

5. dr. 2020

LARENTO IOANNI RUDAWSKY
LIPSIENSIS LIBRARIUS ACADEMICO

BRAUNSBERGAE

Typis Christopheri Wicengratis
anno MDCCXVA

ILLVSTRISSIME PRINCEPS
Ac
REVERENDISSIME DOMINE,
D. & MOE CENAS CO-
LENDISSIME.



N Hac Tvo LVCYLENTO IN
Prussiam ingressu, PRINCEPS IL-
LVSTRISSIME, quid ita Tibi
offerre possum, quam Sciothericon
Horologium? Solem quippe te esse,
Tuæ claritatis latè diffusum nomen, & detersus
Varmiæ luctus manifestè probat. Iacebat nobilissima
terra densissimo moerore afflcta, & ad duorum
syderum fatales urnas composita, lacrymis abla-
tum sibi diem testabatur. Altissima scilicet tri-
stitia nox, incolarum animos confuderat, tantisque
inundauerat in eos tenebris, ut fere etiam abstulerit
in dolorem remedia. Sed quæ superum semper in
terras vergit benignitas, inuentum est solatium,
quod omnem plantuum acerbitatem submoue-
ret. Renunciatus enim es Diuini numinis Clemen-

A 2

tia

ria Episcopus, & contristatae Varmiae nouum praesidium. Hic tam felix Tui nuntius ut primum hoc allapsus est, statim incepit erigere iacentes animos, & ut auroram spei Prussicae intueri vellent, suasit. Et quidem è longinquo Tui clarissimi syderis ortu afflari omnium affectus ut residuas luctus reliquias quantocytus tolleres, votis intensissimis Tuam præsentiam inuitabat. Non sustinuisti laborantia desideria diutius super Tuò aduentu fatigari. Itaque proscriptisti moras longiores, & auspicatissimo tuo accursu optatuhi lætitiae diem Tuæ Prussiae reduxisti. Ergo illa iterum sub Sole viuit, & ex Tuò vultu lucem concipit, hoc nomine felix, quia Tibi subiecta esse meruit.

Ego qui commune omnium gaudium in me transfulti, ut illud Tuæ Celsitudini aperirem, Horologium hoc dedico. Admitte PRINCEPS ILLVSTRISSIME exiguum hoc affectus mei monumentum, & ut in illo Pruthenicae felicitatis vberitas conspiciatur, Tuæ Celsitudinis radijs illud illustra.

VSVS
A

VSVS HOROLOGII.
A Ntequam usum huius Horizontalis Horologij explicem, præmittendum est, qua hoc Horologio continentur. Sunt autem hac, Horologium Astronomicum; Babylonicum; Italicum; Iudaicum; Lunare; Domus Cœlestes; Azimuth seu Circuli verticales; Almucantarum, seu Paralleli Horizontis; Meridiani; Denique Arcus signorum & Aspectus Planetarum. Horum omnium usus quisnam sit, sequentibus Capitibus explicabimus.

CAPVT PRIMVM. De Horologio Lunari,



Vnare Horologium est, ex quo noctu horas Astronomicas colligimus, hac arte. Lucente Luna nocturno tempore, videatur in Horologio Horizontali Astronomico (cuius numeri ac lineæ deauratae sunt) quam horam Lunæ umbra indicet, quo obtinetur, collocetur rotæ volubilis index, supra diem, seu ætatem lunæ hora tandem Astronomica, umbra Lunæ indicata, queratur in circulo mobili. His peractis; videatur hora, quænam in medio circulo stabili respondeat illi horæ inueniæ in circulo volubili, & illa erit hora quæsita à me-

ridie. Ne autem aliquis & in inuenienda etate lunæ diffi-
cultur habeat; id qua ratione fieri possit addo.

Modus inueniendi Nouilunia.

VT Nouilunia Ecclesiastica inueniantur, scire oporteret,
quis anni currentis sit aureus numerus, & quæ eiusdem
anni Epactis. Præterea quæ Epactæ cuiilibet mensi tribuan-
tur; quie mensis habeant 31. dies, & qui 30. Hæc omnia
breuissimè sequentibus Paragraphis pertractabo.

S. Primus.

De Cyclo decennouennali aurei numeri.

CYCLUS Decennouennalis Aurei Numeri, est reuelatio nu-
meri 19. anno ab 1. vsque ad 19. qua reuelatione pera-
cta, iterum ad unitatem redditur. Aureus itaque numerus
quilibet Anno proposito inuenitur hoc modo. Anno Do-
mini proposito addatur, 1. & numerus cōpositus per 19. diui-
natur. Numerus enim qui ex diuisione relinquitur, (nulla
habita ratione quotientis numeri : hic enim solum ostendit,
quot reuelationes Aurei numeri à Christo vsque ad an-
num propositum peractæ sint) erit Aureus numerus anni
propositi. Et si ex diuisione nihil remanet, erit Aureus nu-
merus 19. Ut si queratur Aureus numerus Anni 1645. addo 1.
& compositum numerum 1646. diuido per 19. inuenioque
ex diuisione reliqui 12. est ergo Anno 1645. Aureus num-
erus 12. Rursus si anno 1646. querendas sit Aureus numerus;
addita unitate fit numerus 1647. quo diuiso per 19. superest
13. Erit igitur tunc Aureus numerus 13. Item si anno 1647.
addatur 1. fit numerus 1648. quo diuiso per 19. restant 14. pro
Aureo numero Anni 1647. atque ita de ceteris.

S. Se-

J. Secundus.

De Epactis.

EPACTA nihil aliud est, quam numerus dierum, quibus an-
nus Solaris, communis dierum 365. annum communem
Lunarem dierum 354. superat: ita vt Epacta primi anni sit 11.
cum hoc numero annus Solaris communis, Lunarem an-
num communem excedat, atque adeò sequenti anno Nouilu-
nia contingant 11. diebus prius, quam anno primo. Ex
quo fit, Epactam secundi anni esse 22. Cum eo anno rursus
annus Solaris Lunarem annum superet 11. diebus, qui additi
ad 11. dies primi anni, efficiet 22. ac proinde finito hoc an-
no, Nouilunia contingere 22. diebus prius, quam primo an-
no: Epactam autem tertij anni esse 3. quia si rursus 11. dies ad
22. adjiciantur, efficietur numerus 33. à quo si rejiciantur
30. dies, qui vnam Lunationem Embolismalem constituant,
relinquentur 3. atque ita deinceps progrederintur enim Epac-
ta omnes per continuum augmentum 11. dierum abieciunt
tamen 30. quando rejici possunt. Solum quando peruentum
fuerit ad ultimam Epactam aureo numero 19. responden-
tem, quæ est 29. addiuitur 12. vt abieciatis 30. ex compagno nu-
mero 41. habetur rursus Epacta 11. vt in principio. Quia
vero Cyclus decennouennalis Aurei numeri imperfectus
est ad Nouilunia inuenienda; Imperfectus etiam erit hic Cy-
clus 19. Epactarum. Quare loco aurei numeri & dictarum E-
pactarum 19. vtimur post correctionem Calendarij 30. nu-
meris Epactalibus ab 1. vsque ad 30. quamvis ultima Epacta,
quæ est 30. non notetur numero sed asterisco * propterea
quod nulla Epacta possit esse 30. Epactæ ergo pro singulis
currentibus annis hoc modo inueniuntur. Disponatur in
tribus articulis pollicis Aureus numerus anni currentis, po-
nendo

nendo in Pollicis articulo summo 1. in medio 2. in radice 3.
Deinde rursus in articulo summo 4. in articulo medio 5. in
imo 6. in summo item 7. & sic deinceps. ita ut vltimus aureus
numerus 19. cadat in extreum Pollicis. Tunc obseruetur
diligenter articulus in quem Aureus numerus anni cur-
rentis inciderit; & quidem si in extreum articulum incide-
rit; illa ipsa Epacta erit; qui & Aureus numerus; si in medi-
um articulum inciderit; addantur ad Aureum numerum 10.
& conflatum erit Epacta. Si denique in radicem inciderit
Aureus numerus anni currentis; nihil addatur; sed solum ex
aureo numero 10. auferantur; residuum erit Epacta. Quod
si Ablatio fieri non poterit ex Aureo numero; addantur ei-
dem Aureo numero 30. & ex conflato auferantur 10. residu-
um erit Epacta. Et hic modus seruit ad Annum 1700. ex-
clusuē. Rem Exemplo Illustrō. Anni 1645. Aureus nume-
rus est 12. qui; vt dictum est; dispositus in Pollicis; cadit in ra-
dicem Pollicis; aufero ergo; iuxta dicta; 10. à 12. remanent
2. Epacta Anni 1645. Quod si extremo articulo addantur 10.
medio 20. & ab omnibus articulis semper 11. auferantur; e-
rit modus secundus qui iterum ab anno 1700. inclusiuē di-
rabit ad annum 1900. exclusue. Verum notandum hic est
primo. Si à radice cui nihil additur. 11. non possunt abstrahiri;
addantur ei 30. & similiter ut ab alijs duobus articulis; sem-
per 11. auferantur; reliquum erit Epacta anni currentis. No-
tandum secundo. Si nihil remanserit post abstractionem 11.
Erit loco Epacta 30. signum hoc *. nulla enim Epacta po-
test esse 30. Rem Exemplis declaro Anno 1700. est Aureus
nummerus decem quia in articulum primum Pollicis ca-
dit; addo ad 10. alia 10. & erunt 20. à quibus 11. abstraho re-
manent 9. Epacta Anni 1700. Item Anno 1721. est Aureus
nummerus 12. qui cadit in radicem Pollicis; abstraho ergo 11. à

12. re-

12. remanet 1. Epacta Anni 1721. Item Anno 1729. Aureus
nummerus est. 1. cadique iuxta superius dicta in primum ar-
ticulum Pollicis; cui si addantur 10. erunt 11. à quibus si 11.
auferantur; remanebit nihil. Anno ergo 1729. erit Epacta
alteriscus *.

Item Anno 1730. Aureus numerus est 2. quæ quia in
medium articulum incident, addo illis 20. & componitur
nummerus 22. à quibus si abstractantur 11. remanent 11. Epac-
ta Anni 1730. & sic de reliquis.

Epactæ principijs mensium sive Calendis adscriptæ,
haec facili ratione deprehenduntur. Tribuatatur Decembri
Epacta 20. & ita procedendo retrò. Nouembris 21. Octobris 22.
Septembris 23. Augusto 24. & 25. Julio 26. Junio 27. Maio 28.
Aprili 29. Martio 30. Februario 29. Januario 30.

Quinam vero menses habeant 31. & qui dies 30. haberi
potest, ex manu sinistra; hoc modo: Compressis duobus di-
gitis, indice scilicet, & annulari, à Pollice & mense Martio
incipiendo, numerentur menses, & quicunque incidet in
digitos erectos, habet dies 31. qui in depresso, habet dies 30.
excepto Februario qui habet 28.

Ad extreum, omnes menses quicunque habent dies
pauciores quam 31. habent vni diei adscriptam Epactam du-
plicem; videlicet 24. & 25. Excepto Augusto, qui quamvis
habet dies 31. habet tamen Epactam vni diei adscriptam
24. & 25.

His præcognitis, Nouilunia per integrum annum con-
tingentia hac arte inueniuntur. Abiciatur Epacta anni cur-
rentis, ab Epacta, primæ diei mensis: Vel si maior est illa,
quam hæc, à 30. & reliquo numero Epacta primi diei adjici-
atur. Numerus enim reliquis, vel coaceruatus, addita prius
vnitate, dabit diem Nouilunij. In mensibus tamen in qui-

B

bus

bus Epactæ 25. & 24. vni diei adscriptæ existunt, inter Epactam currentem & Epactam primi diei, nihil addendum est numero illi reliquo, vel conslato.

Exemplum Anni 1645. est Epacta 2. Ut Nouilunium Iulij inuenias, abijce 2. ab Epacta Julij 26. & remanebunt 24. Quia autem Epactæ 25. & 24. non sunt vni diei adscriptæ, inter Epactam anni currentem & Epactam primi diei, ad 24. adde vnitatem & habebis 25. Nouilunium itaque, currente anni Epacta 2. est in Julio die 25.

Verum hac qua exposuimus ratione, investigatur dies Nouiluniorum atque aetatis Lunæ, ex usu Ecclesiæ, quæ hac in re de veris motibus, non admodum laborat, hoc est prout Epactæ per Calendarij dies digestæ eam exhibent, quamquam ut plurimum, Nouilunia Cœlestia, uno die prius contingunt, quam Ecclesiastica.

CAPVT SECUNDVM.

Aspectus Planetarum.

Vpta rotulam superiorem descripsi Aspectus Planetarum, quæ est habitudo, qua se se Planetæ mutuo sensibiliter adiuuant, vel impediunt. Principales & maxime efficaces sunt 5.

Primus est, Coniunctio seu Synodus, quando Planetæ duo vel tres sub eodem Zodiaci gradu, aut loco Cœli, versantur, hic aspectus, est natura indifferens, estque omnium robustissimus & efficacissimus. Elias nota est talis ♂.

Secundus est Sextilis seu Sexangularis, quando Planetæ à se distant sexta parte Zodiaci, 60. videlicet gradibus, seu

duobus signis; hic mediocriter bonus, & debilior ceteris censetur, notatur sic. *

Tertius, Quadratus vel Quadrangularis, quando Planetæ à se Quadrante circuli distant, & est mediocriter malus, robore etiam mediocris, exprimitur hoc signo □.

Quartus Trigonos seu Triangularis, quando Planetæ à se distant tertia Zodiaci parte, id est 120. gradibus, & hic est simpliciter bonus, robore autem æqualis Quadrato, si gnatur hac nota Δ.

Quintus est oppositio seu diametralis aspectus, quando à se Planetæ, sex signis distant, noxious est, & validior ceteris, præter coniunctionem. Elias character est ☽.

Has coniunctiones & oppositiones Planetarum, Syzigies seu applicationes appellat cum alijs Astronomis Ptolomæus. Hæ nota Syzigeriarum vbiique in Ephemeridibus reperiuntur, quid vero per illas significetur, explicuiimus.

In eadem rotula factum est rotundum foramen, per quod accrescentia & decrescentia Lunæ exhibetur & hæc de Lunari.

CAPVT TERTIVM.

Domus Cœlestes.

Lineæ domorum cœlestium, non eodem modo cœlestes domos indicant, quo horaræ lineaæ horas. Hæ enim terminos horarum significant, adeo ut umbra gnomonis in lineam aliquam horariam cadens moneat nos, horam illam, cui linea horaria debetur, transactam esse, & aliam, quæ sequitur, incipere: Illæ vero demonstrant nobis initia

domorum; non autem fines; adeo ut umbra styli in aliquam dictarum linearum cadens monstraret, Solem in illo circulo positionis existere, qui principium est illius domus coelestis, quam numerus adscriptus significat. Causa huius rei est, quod Sol prius existit in fine cuiuslibet domus, quam in principio. Domus enim coelestes numerantur ab occasu in ortum; Sol autem ab ortu in occasum fertur motu primi mobilis. Vnde Sol prius existit in fine cuiusue domus, postea in medio, ac postremo in principio eiusdem. In horis alia ratio est, quia circuli horarum computantur etiam ab ortu in occasum. Itaque quemadmodum umbra styli cadens in aliquam lineam horariorum docet, illam horam esse transactam, Solemque motum fuisse ab initio illius horae usque ad finem, ita eadem umbra aliquam domum coelestem attingens ostendit, Solem per totam illam domum iam delatum esse, à fine nimis illius usque ad principium. Quoniam vero, neque principium domus 7. neque finis 12. in horologio horizontali describi potest, delineauimus eorum partes, quas, etiam diuerso numero distinximus.

Munus autem domorum coelestium in horologio est, ut ex umbra gnomonis comprehendamus, quanam in domo coelesti Sol commoretur. Quando enim, exempli gratia, umbra styli in lineam cadit, cui adscripta est domus nonæ, certum nobis erit, Solem tunc existere, in principio domus nonæ, & in fine octauæ; adeo ut toto illo tempore, quo umbra styli spatium inter lineam domus nonæ, & lineam domus decimæ interiectum percurrit ab occasu in ortum, Sol in domo nona sit moratus, à cuius termino ad eiusdem principium motus est.

& sic de reliquis.

CAPVT

CAPVT QVARTVM.

Almucantarath.

Paralleli Horizontis, quos Almucantarath vocant, ducunt nos in notitiam altitudinis Solis quo tempore, quo umbra styli in horologio obseruamus. Quandocunque enim umbra Gnomonis cadit exempli gratia, in parallelum, cui appositus est numerus hic, 10. continet Solis altitudine, hoc est, arcus circuli illius verticalis, qui tunc temporis per Solis centrum ducitur, inter centrum Solis siue parallelum Horizontis per Solis centrum tunc etiam transeuntem, & Horizontem interiectus gradus 10, &c.

CAPVT QVINTVM.

Meridiani.

Vsus meridianorum circulorum pulcherrimus est. Per eos enim cognoscimus, quibusnam populis meridies fiat quo tempore, & quota hora sit in qualibet ciuitate, cuius longitudine ignota non fuerit. Nam umbra gnomonis cadente præcise in aliquam lineam meridianam, (Omnis enim rectæ, sunt variæ lineæ meridianæ variarum Vrbium, sunt enim sectiones communes plani horologij, & circulorum Meridianorum) erit meridies in omnibus ciuitatibus, quæ habent longitudinem illam, quam numerus illi meridianæ lineæ affixus monstrat. Exempli gratia Gnomonis umbra cadente quo tempore in meridianam lineam, cui adscriptus est numerus hic

36. fiet meridies Romæ, quia longitudo Vrbis Romanæ, ut ex Claudio & alijs constat, continet gradus 36.. Idemque contingit in omni alio loco, vel ciuitate, cuius longitudo totidem gradus complectitur. Cadente iterum umbra in meridianam lineam cui adscriptus est numerus 30. Fiet meridies Tubingæ. Quod si tunc temporis nosse velim, quota hora sit vbius gentium vt v. g. In Insulis Fortunatis. Detraho longitudinem Insularum Fortunatarum, quæ est grad. o. (Inde enim initium ducitur longitudinum omnium) ex longitudine illius Meridiani, in cuius lineam tunc umbra cadit, nempe ex gradibus 30, remanentque gradus 30. Hos gradus reuoco ad horas, tribuendo quindenis gradibus singulas horas, efficioque horas. 2. quoniam Sol nondum peruenit tunc ad Meridianum Fortunatarum Insularum, quod earu linea meridiana in horologio sit orientalior. quam meridiana linea graduū 30. distabit propterea Sol horis 2. ante meridiem illarum Insularum, ac proinde erit tunc apud easdem hora 10. post medianam noctem. Similiter si scire lubet, quota tunc hora sit in Regione, cuius longitudo comprehendit gradus 300. Aufero grad. 300. ex grad. 30. adie. eto prius, more Astronomorum integro circulo graduum 360. ita vt fiant gradus 300. relinquunturque gradus 90, qui faciunt horas 6. Tot ergo horis abest tunc Sol ante meridiem illius loci, ac propterea habebunt illi tunc populi horam 6. post medianam noctem. Idem Judicium habendum est de reliquis.

R. P. Clavius Societatis IESV præter hunc modum, de quo nunc tractauimus, tradit & aliis, & est talis. Silo-
longitudo Meridiani, in cuius lineam umbra tempore obseruationis cadit, minor fuerit longitudine illius loci pro qua hora queritur, detrahatur minor longitudo ex maiore.

Gra-

Gradus enim reliqui ad horas reuocati dabunt tempus elapsum à meridie dicti loci. Vnde si horæ pauciores fuerint, quam 12. cognitæ erunt horæ à meridie, si vero fuerint præcise horæ 12. erunt præcise horæ 12. à meridie, nempe tempus media noctis, si denique plures fuerint, quam 12. ablati 12. ex ipsis, remanebunt horæ post medianam noctem. Si autem longitudine Meridiani, in cuius lineam umbra cadit, maior fuerit longitudine alterius loci propositi, detracta minore longitudine ex maiori, relinquentur gradus, qui ad horas reducti dabunt tempus ante meridiem dicti loci. Vnde si pauciores fuerint, quam 12. detractis illis ex 12. remanebunt horæ post medianam noctem. Si vero præcise fuerint 12. erunt omnino horæ 12. ante meridiem, nempe tempus media noctis; si denique plures fuerint, quam 12. detractis eis ex 24. remanebunt horæ à meridie elapsæ. Exemplum. Cadat rursus quilibet anni tempore extremitas umbra stylis in lineam meridianam grad. 30. quanta nimirum longitudo est Tubingæ operaque pretium sit cognoscere, quota tunchora sit in eo loco, cuius longitudo complectitur gradus 300. Aufero minorem longitudinem ex maiore nimirum 30. ex 300. & reliquos gradus 270. reduco ad horas 18. quæ elapsæ sunt à meridie illius loci. Vnde instat tunc hora 6. post medianam noctem & sic de reliquis.

CAPVT SEXTVM.
De Horologio Judaico.
Horologium Antiquum seu Judaicum. (de quo illud
Saluatoris Ioannis II. Nonne duodecim sunt horæ
dici?)

dei) Primo diuidit diem, sive illa maxima, sive media, sive minima sit, in duodecim partes æquales. Secundo, docet quanta pars diei transacta sit, & quanta adhuc superfit. Quoniam enim quilibet dies in 12. partes æquales diuiditur, quæ horæ inæquales dicuntur; sit ut umbra stylis cadente v. g. in horam tertiam inæqualem, transacta sit quarta pars diei, & supersint tres quartæ. Cadente autem eadem umbra in horam octauam inæqualem, elapsæ sint duæ tertiae partes illius diei, & superfit adhuc una tertia pars, & sic de reliquis.

CAPVT SEPTIMVM De Azimuth.

Ex circulis Verticalibus, quos Azimuth dicunt, addiscimus quolibet momento temporis, quanam in parte ex quatuor illis in quas hæmisphærium superum à Verticali proprio, ac Meridiano dirimitur, Sol versetur. Nam in easdem quatuor partes diuiditur planum horologij à recta, cui adscriptæ sunt duæ siphæ quæ communis sectio est ipsius plani horologij, & Verticalis propriè dicti, & à linea meridiana, sive sectione communi eiusdem plani holologij, & Meridiani, ita ut pars contenta inter lineam à stylo incipiendo, cui adscripta est siphra, spectatque signa descendentia, & lineam ab eodem stylo incipiendo, cui adscriptus est numerus 90. dicatur. Quarta occidentalis, & borea; pars autem eiusdem superior, incipiendo ab eadem linea siphra insignita, Quarta occidentalis & austrina; pars vero quam continet recta, eodem modo o. signata Judaicum horologi-

um

um versus, & recta cui adscriptus est numerus 90. dicatur. Quarta orientalis, ac borea; Pars denique ultima supra-hanc constituta, Quarta orientalis, & austrina. Vnde cum Sol semper projicit umbram stylis in contrariam partem ei, in qua existit, facile iudicabimus ex umbra, quanam in Quarta hæmisphærii commoretur. Nam si umbra stylis cadat in Quartam occidentalem boreamque, dicemus Solem tunc existere in quarta opposita, nempe in Quarta orientali, atque austrina; & sic de cæteris.

Ex ijsdem Verticalibus, cognoscimus, quanta sit Solis distantia Verticalis, hoc est, quantū Verticalis ille circulus, in quo Sol quois momento temporis existit, secedat à Horizonte à Verticali propriè dicto, sive à puncto veri ortus, occasusue. Nam si Sol, exempli gratia, deprehensus fuerit, existere in Quarta orientali & austrina, cadat autem umbra tunc temporis in Verticalem lineam, cui adscriptus est numerus hic 60, distabis Verticalis in quo Sol tunc est, à puncto veri ortus versus austrum grad. 60. hoc est, arcus Horizonis, inter verticalem propriè dictum & Verticalem, qui tunc per centrum Solis incedit, interpositus orientalis est, & austrinus, complectiturque grad. 60. atquè ita de cæteris iudicandum.

CAPVT OCTAVVM. Italicum & Babylonicum.

Horologij Italici lineas, distinxii à Babylonicas, numero Romano seu Ecclesiastico. Horas vero Babylonicas notavi numero currenti. Ex horologio Italice cognoscimus, quot horæ à proximo Solis occasu elapse sint, & quot supersint ad sequentem occasum; adeo ut umbra gnomo-

C

nis

nis cadente in aliquam lineam horarum ab occasu, nempe in lineam horæ XX. certi simus, transactas esse horas XX. à proximo occasu Solis, ac proinde, quoniam ab uno occasu ad alterum, intercedunt horæ 24. Superesse usque ad sequentem occasum horas quatuor, quæ nimirum desunt horis XX. ad complendum numerum horarum 24. & sic de ceteris.

Ex Babylonico discimus, quot horæ à proximo ortu Solis sint elapsæ & quot ad sequentem ortum adhuc requirantur. Cadente namque gnomonis umbra in lineam aliquam horarum ab ortu, puta in lineam horæ 12. dubitandum nullo modo erit, quia horæ 12. transactæ sint à proximo ortu Solis, atque adeo usque ad sequentem ortum supetesse horas 12. quæ nimirum horis 12. desunt, ad complendum numerum horarum 24.

Quod si in eodem plano descriptum sit horologium Italicum & Babylonicum, sive secundum eundem Stylum, (ut nos in proposito horologio fecimus,) sive secundum diuersos, cognoscemus quoij momento temporis ex umbra stylī magnitudinem diei, ac noctis; tempus meridiei ac mediae noctis; tam secundum horas ab occasu, quam ab ortu; tempus ortus Solis, secundum horas ab occasu; & tempus occasus Solis, secundum horas ab ortu. Nam si horæ ab ortu per gnomonis umbram deprehensæ dederantur ex horis ab occasu, eodem tempore inuentis, relinquetur hora ortus Solis secundum horas ab occasu. Reliqua eliciemus hac arte. Ponamus umbra stylī cadere in horam tertiam ab ortu, & in horam 14. ab occasu. Quoniam igitur tres horæ præterierant, postquam ortus est Sol illa die, detraheamus 3. ex 14. remanebitque hora undevictima ab occasu, qua Sol ortus est. Quare nox comprehendet tunc horas 11. atque adeo dies horas 13. quia dies, & nox conficiunt simul horas 24. Quod

si diuidamus bifariam tempus nocturnum horarum 11. inueniemus horas 5 $\frac{1}{2}$ pro tempore mediae noctis, quoad horas ab occasu. Et quia à media nocte usque ad meridiem existunt horæ 12. si horas 12. ad horas 5 $\frac{1}{2}$ adjiciamus, conficiemus horas 17 $\frac{1}{2}$ pro tempore meridiei secundum easdem horas ab occasu.

CAPUT NONUM.

Astronomicum cum Parallelis Zodiaci.

Astronomicum, præter horas quas à meridie & media nocte ostendit, quod omnibus perspicuum est; habet insuper Parallelos Zodiaci inscriptos. Vetus horum Parallelorum est, ut per eos sciamus, quoniam in signo Zodiaci Sol quotidie versetur. Quotiescumque enim umbra extremitas in aliquem arcum in horologio descriptum præcise cadit, toto proinde illo die ab eo minime recedit, existet necessario tunc Sol in principio illius signi Zodiaci, quod arcus prædictus repræsentat. Quando autem non præcise in aliquem arcum cadit umbra, sed in spatiū inter duos arcus conclusum, non versabitur, tunc Sol in principio alii cius signi, sed vel iuxta principium, vel in medio, vel prope finem, vel denique in illa quapiam parte illius, pro proportione distantiae umbræ ab arcu illius signi. Ut autem cognoscamus, quodnam duorum signorum, quæ cuilibet arcui (exceptis duobus tropicis) sunt adscripta, accipendum sit, obseruandum erit, quoniam in parte anni versemur.

Nam cum à 22. die Junij, usque ad diem 22. Decembris, percurrat hac tempestate Sol hæc signa, ☉, ☈, ☋, ☊, ☎, ☏, alia autem sex ut ☃, ☄, ★, ☆, & ☇ à die 22. Decembris, usq; ad 22. diem Junij, facile quilibet iudicare poterit, in quonam duorum Sol existat. Exempli gratia si in aliquo die inter 22. Junij, & 22. Decembris extremitas umbræ præcisè cadat in arcum, cui apposita sunt hæc signa, ☎, ☏, existeret Sol in principio, ☉, non autem in principio ☇, & sic de reliquis. Ad quodlibet signum sua propria figura expressum, adscripti etiam characteres quibus Astronomi communiter loco horum signorum vtuntur, ut eo facilius cognosci possint: Præterea adscripti cuilibet signo diē, quo Sol illud signū ingreditur, Ad partem autem unam signorum scripti, SIGNA ASCENDENTIA; propterea quod Sol dum in illis signis moratur, semper ascendat diesque semper crescent. In alia parte, SIGNA DESCENDENTIA, Sol enim dum in illis signis moratur, semper descendat diesque minores efficit. Ad extremum ornamenti gratia sculpta sunt, ad partes signorum 13. Emblemata: quæ nos dein.

Ad Maiorem DEI Gloriam.



LIBRARI
NATURAL
MUSEUM



Std v. 2020

7000

7