

52: 524 : 73 : (043.5)

DISQVISITIUNCULA
Historico-Theologico-
Astronomica,

De

8042
A

HORIS,

Earumque

VARIETATE,



Wegener

M. G. W. O. S.



BEROLINI,

Ex Officinâ Rungiana,

Anno clâ Isc LXIX.

1224/21

VIRIS

Reverendis, Clarissimis,

Doctissimis,

DOMINO JOACHIMO

WANSTORPIO,

Pastori & Inspectori Neostadiano dignissimo, vigilantissimo.

DN. JONÆ VVALDO-

WIO, Pastori Oderbergen-
sium meritissimo.

DN. BARTHOLOMÆO

ARNDIO, Diacono Eccle-
siae Neostadiensis fidelis-
simo.

DN. CHRISTOPHORO

CUBITIO, Pastori Hohen-
finensium indies benè me-
renti.

Fautoribus, Affinibus, Co-

gnato, Amicis ac Fratribus in

CHRISTO perdilectis,

Ευδιάγερ!



OMnia aliena; tem-
pus tantum nostrū
est, inquit Seneca:
innuens, istud nec ad neces-
saria quidem sufficere pos-
se, quamvis diligentissimè
fuerit custoditum. Dignus
propterea est iste pretiosis-
simus temporis thesaurus,
ut non tantūm dierum ac
noctium, sed & horarum,
omniumq; earundem mi-
nutissimarū particularum
rationem habeamus, nec
ullā absq; fructu efflue-
re sinamus, aut in superva-

A 2

canca

canea erogemus. Ut autem in has commodè nostra otia atque negotia distribuere, ac certa nobis tempora justo ordine in conventibus, commerciis, occupationibusque præfinire queamus, à majoribus nostris varia & ingeniosa instrumenta, quibus horarum intervalla dignoscuntur, excogitata sunt. Horologia, ob horarum designationē, ista instrumenta appellare solemus. Quæ omnia, quamvis varia sint, ad duo tamen genera revocari possunt. Quædam enim

in-

interdiu ex sola umbra solis, noctu, vel ex lunæ umbra, vel ex inspectione aliorum siderum, horas indicant; Quædam verò in instrumento aliquo mechanico, & variis motibus ostendunt horas, suntque multiplicia. Quis autem primus ejuscemodi instrumentum, quo horæ designantur, quodcumque tamen horum generum fuerit, inveniit, variæ habentur opiniones. Primi generis horologiorum primus perhibetur inventor Anaximenes Milesius, teste Plinio lib. 2.

A 3

de

de Hist. Mundi c. 76. Cui testimonio tamen contradicit Scriptura 2. Reg. 20. docens ibidem, Achazum jam suo tempore solari horologio usum esse, qui tamen multò antiquior Anaximene, testibus Chronologis. Quod si dicam, à patriarchis hoc horologiorū genus originem traxisse, quod de scientiis Mathematicis affirmat aliàs Josephus, ab his autē ad Ægyptios, Græcos, Latinos, Germanos, pervenisse, fortè non erraverim. Cæterum videatur Vitruvius libro 9.

bro 9. ubi Berofus Chaldæus hemicyclium excavatū ex quadrato, Aristarchus Samius scaphen seu hemisphærium & Discum, Eudoxus vel Apollonijs arachnen, Scopas Syracusijs plinthum, Parmenio horologium *πρὸς τὴν ἰσοπέδῳ*, Theodosius horologium *πρὸς τὴν κλίμα*, Patrocles *πρὸς τὸ κλίμα*, Dionysiodorus conum, excogitasse ac reperisse memorantur. Quamvis itaq; apud Græcos, aliosque populos, horologiorum usus maximè floruerit, apud Romanos

tamen serius eum coepisse, autor est Plinius lib. 7. c. 60. ubi scribit: Primùm duodecim vocabulis ortus tantùm & occasus nominari, post aliquot annos adjectũ esse meridiem, usq; ad primum Punicum bellum: deinde solare horologium, imperfectum tamen, secundum rostra in columna positum esse à M. Valerio Messala Consule, Catinã capta in Sicilia, anno Urbis 477. donec Q. Martius Philippus, diligentius ordinatum juxta posuerit, idque munus inter censoria opera gra-

gratisimè acceptum esse. Scipionem autẽ Nasicam, collegam Lænatis, primùm horas dierum ac noctium aquã divisisse, idque horologium sub tecto dicavisse anno urbis 595. Vitruvius c. 1. laudat ab hydraulicis Ctesibium Alexandrinum, qui ingenio mirabili constituisse cavum ex auro perfectum, aut ex gemma terrebrata dicitur, utpote, quæ nec terãtur percussu aquæ, nec sordes recipiant, ut obturentur. Namque æqualiter, inquit, per id cavum influens aqua, sublevabat

scaphum inversum, in quo collocata regula, versatilia tympana denticulis æqualibus sunt perfecta: qui denticuli alius alium impellentes, versationes modicas faciunt, & motiones; & cætera hujusmodi, unde diei partes, i.e. horæ, cognosci poterant ac dijudicari. Nonnullos autem vasa ænea aquis plena & subtiliter perforata habuisse, scribitur, & quantum in aliud vas aquarum cecidisset, quidq; temporis elapsum esset, inscripta vasi signa indicabant. Talia olim horologia

logia clepsydras appellarunt, unde sæpiusculè legimus, oratoribus tres aut quatuor clepsydras, h. e. horas ad dicendum concessas fuisse. Sunt, qui volunt, vasa illa fuisse vitrea, subtiliter perforata, in quibus horæ æqualibus dimensionibus fuerint signatæ, per aquæ diminutionē deprehensæ. Successerunt his clepsydris majorū nostrorum ætate clepsammiæ, quæ pulvere subtilissimo per foramen admodum exiguum ex superiore in inferiorem partem delabente

bente elapsas horas indicant. Verum omnia horologia sine dubio vincit automaticum horologium, quod denticulatis rotulis constat, libratisque ponderibus ad horas horarumque partes, motusque m. coelestes demonstrandos aptissimum est. Quantum vero ista ingeniosa instrumenta nobis in demonstrandis dignoscendisque horis praestent usum, depraedicari non satis potest. Praeterquam autem illa Rebuspubl. commoda praestent maxima; suum quoque in
 spiri-

spiritualibus quendam habent usum. Quippe, veluti omnium creaturarum, rationalium & irrationalium, animatarum & inanimatarum, coelestium & terrenarum consideratio ac contemplatio ad pietatem excitare valet: ita ingeniosa hominum facta & artificia, non sine DEI instinctu ac ductu inventa atque perfecta, de plurimis nos admonere possunt; quemadmodum id paucis indigitatur paragrapho praesentis discursus postremo. Demonstrasti id ipsum pluri-
 A 7 bus

bus & Tu, *Reverende Dn. Arndi, Collega Honoratissime*, dum auditoribus tuis hactenus (sumtâ occasione ex Joh. 2. & Matth. 10.) spirituale aliquod Horologium considerandum proposuisti, Horasq; illius singulares cognoscendas ac notandas ostendisti. Dederunt autem istæ nobis occasionem, etiam de Horis astronomicis ac civilibus colloquendi; mihi verò, quæ olim de Horis conceperam, cõmunicandi. Quæ cum viderem Vobis, Amici & Fautores perdilecti, pla-

placere, ansam dedistis, chartulas illas ut describerem, in ordinemque redactas passim augerem. Cum itaq; suafu vestro has ipsas de Horis conscriptas chartas lucem videre sinam, *Vobis etiam, Vivi Reverendi, Clarissimi, Doctissimi*que, quos singulari complector amore, illas inscribere volui. Accipite ergò hoc *VVe-*generi *Vestri* munusculum solitâ humanitate, certissimum quidem mei in Vos amoris pignus, benevolentia autem & amoris erga me *Vestri* perenne *μνημό-*

συνον. Valete, Fratres in
CHRISTO venerandi, &
Vobiscum Vestræ familiæ.
Raptim, ex Musæo meo,
Neapoli Ebersvvaldina,
D. 15. Febr. st. v. Anno 1669.

V.

M. G. Wegener / Archid.
& R. Neostad.

PRO-



PROOEMIUM.

HOrarum cognitio-
nem utilem ac necessa-
riam esse Rebusp. ne-
mo est, qui negat. Abs-
que hac enim Horarum
distinctione, quàm miserum, quàmq;
infelix foret hominum genus? Quis-
que in seipso experitur, quando, quo-
ta sit hora, nescit, nec expiscari pot-
est, quam miseram vitam sibi agere,
non aliter ac ille, qui, quâ in regione
versetur, ignorat, stupore quodam a-
nimi sibi videtur affectus. Etenim,
cùm homines horarum discrimine
suos labores, suaque otia metiantur,
certaq; sibi tempora in negotiis per-
ficiendis præscribant, agrè admodum
horarum cognitione carent. Vita
hominum magnam partem commer-
ciis atque conventibus ferè consumi-
tur, opus itaque est, horarum benefi-
cio,

cio, ad quas homines negotia commodè perficere, & absque rei familiaris jactura atque dispendio præfinitis temporibus convenire possunt. Testantur de hac Horarum utilitate ac necessitate omnes propemodum Respublicæ, quæ horologiis & sciothericis utuntur, quod aliàs cum magnis sumptibus non facerent, nisi civitatibus utile ac necessarium judicarent. Imò & agricolæ testimonium perhibent, qui, cum horologiis destituantur, nec tamen Horarum distinctione carere queant, annituntur tamen in commodum istud vel per umbram de die, vel per siderum intervalla de nocte sublevare, quamvis ad unguem horarum discrimina vix deprehendant. Itaque de Horis, earumque varietate pauca consignaturi, primùm quidè de voce ὥρας aliquid dicemus. Deinde de horarum distinctione, quantitate, partibus, earumque in diversis locis observatione & collatione differemus. Sit igitur

I. N. D.

I. N. D.

DE HORIS

§. I.

HOræ vocabulum *πολλαχῶς λέγεται*. Quare, antequam de re ipsa dicamus, jubente Philosopho, variæ ejus significationes recitandæ sunt. Græcis hæc vox sine aspiratione (ὥρα) curam significat. Cum aspiratione (ὥρα) notat, 1. pulchritudinem, formam, venustatem, decorem, unde ὥραιος formosus, speciosus, vide Act, 3, 2. & ὥραϊσμός ornamentum, pulchritudo. 2. quartam partem anni, hinc *Plinius* dicit: *anni horam* l. 9. c. 35. Sic ὥρας vocarunt Veteres quatuor anni tempora, Ver, Æstatem, Autumnum & Hyemem. Quando autem absolutè sine aliquo Adjectivo ponitur, Ver denotat. Galenus ait, sic appellari illud tempus, quo canicula exoritur, quod est (ut ille inquit) 40. ferè dierum.

Colli-

Colligitur hinc, vetustissimis horarum distinctionem, quâ nos jam utimur, usitatam non fuisse, cum ipsis Hora significârit vel generaliter quodcunq; tempus, vel 4. anni tempestates. 3. Dicuntur etiam *ὥραι* apud Homerum, portarum Cœli Custodes, *Δεξ*, quæ quatuor anni partibus præsent. 4. *Ministræ Solis*, *Δεξ* celeres Ovidio dictæ. 5. Notatur voce *ὥρας* Maturitas quædam & temporis opportunitas, unde hæc est Philostrati phrasis in vitâ Apollonii l. 2. *γαστρός ὥραι ἀγύσους*, maturo jam fœtu, appetente partu. 6. Pro Die m. accipi Horam, observarunt alii apud Cicer. *Verr. 2.* ubi scribit: *Hic tu fortassis eris diligens, ne quam ego horam de meis legitimis horis remittam.* Ad quem locum Asconius: *Horis mirè dixit, cum sint dies, ut ostenderet nimiam diligentiam.* Ast in hoc discursu nulla harum significationum recipitur. 7. Accipitur tandem pro diei parte. Apud Veteres quidem

quidem, notante *Peucero*, in *Astron. Elementis*, pro cujuslibet diei parte duodecima. (Conf. Joh. 11, 9.) *Noctes* enim, inquit, ferè non tam in horas, quàm excubias militari more distinxerunt. Conf. Matth. 14, 25. Apud hodiernos Astronomos autem in significatione Latinâ speciali & usitata, Hora accipitur pro vigesima quarta diei naturalis parte. Et hæc significatio heic nobis propria est. *In Sacris* præter hanc significationem notat 1. breve tempus, sed indefinitum, Matth. 8, 13. c. 9, 22. c. 10, 19. 2. occasionem temporis agendi aut patiendi aliquid, Luc. 22, 53. Joh. 2, 4. Rom. 13, 11. 3. Tempus diei, Matth. 14, 15. ex quo loco Asconii opinio ex Cicerone allata quodammodo confirmari posset. 4. Res, quæ in tempore geruntur, ut sunt pericula, &c. Joh. 12, 27. Marc. 14, 35. 5. Hora, quando cum addito dicitur novissima, (1. Joh. 2.) significat in sacris postrema mundi tempora, quemadmodum

dum communiter horam dicere solemus extremam vitæ nostræ periodum, Germ. das letzte Stündlein/ oder das Sterbstündlein. Vide *fusus Flacium in Cl. S. S.*

§. 2

Nomen unde habeant Horæ, putat *Plato in Cratylō*, quatuor anni tempora horas esse dictas διὰ τὰ ὀρίζεν, quòd illæ anni partes terminent atque definiant. Verùm cum hodiè m. æqualia diei spatia Horæ dicantur, vult *Peucerus c. l.* Horas dici διὰ τὰ διορίζεν. τὰ διορίζετα τῆς ἡμέρας, eò quod, ut *Macrobius scribit l. i. Saturnal.* eas Sol, Ægyptiis Horus dictus, (quo nomine Apollinem, qui est ipse Sol, insigniebant) suo cursu motuque efficiat atque definiat. Retinet autem apud utrumque hæc vox eandem originem. Alii deducunt Horas à Græca voce ὅρα, quæ Latinis terminum & finem significat, eò quod continuum temporis spatium horis
tan.

tanquam finibus distinguamus ac terminemus. Sunt, qui malunt derivare Horas à Græco ὄρα, quod urinam significat. Et hi prætendunt observationes *Hermetis Trismegisti*, qui dicitur invenisse & observasse primum Horas, sive æqualia diei spatia, ex urina sacri cujusdam animalis in Ægypto, Serapi, i. e. Soli consecrati, quod quotidie duodecies, totiesq; in nocte reddit urinam, pari semper intervallo observato. Sed hanc animadversionem statuit *Clavius lib. 1. Gnom.* rem ridiculam, & Ægyptiis magis quàm *Trismegisto* dignam. Num Antiquitas autem Horas ab urina hujus animalis æqualibus semper intervallis emissâ, nuncuparit, indeq; duodecim horis diem quemcunque, noctemq; diviserit, dubitationi merito relinquimus. Verùm & tota hæc res de origine vocis hujus suo habeatur loco. Ad rem ipsam me confero.

§. 3.

Horam alii definiunt, quòd sit
pars

pars Diei, ut *Henischi*; alii describunt, quòd sit vigesima quarta pars diei, ut *Alstedius*; alii dicunt, quòd sit vigesima quarta pars diei naturalis, vel duodecima diei artificialis, ut *Mæstlinus*; alii addunt, quòd hora sit vigesima quarta pars diei naturalis æqualis, vel duodecima diei artificialis inæqualis, ut *Langius*. *Johannes de Sacro Bosco* definit, quòd Hora sit spatium temporis, in quo medietas signi peroritur; adeoque in qualibet die artificiali, similiter & in nocte 12. horas esse naturales, hinc colligi. Ex his patet, aliam harum definitionum esse latè, aliam strictè sumtam. Quare, cum nec dies, neq; horæ *ὥρὰ ἄνωγος* accipiantur, melius fecero, secutus Aristotelis doctrinam, si, ad intellectum quæ faciunt harum descriptionum, distinctiones dierum afferam, & deinde horarum divisionem adjungam ac proponam. Astronomi diem, ratione usus, communiter dividunt in Astronomicum & Politicum
seu

seu civilem. Illum Astronomi certâ quantitate per Æquatoris revolutionem dimensum considerant; Hunc quævis gens pro sua consuetudine usurpat. Astronomicus est rursus vel Naturalis, vel Artificialis. *Dies Astronomicus Naturalis* est intervallum temporis, quo cum primo mobili Æquinoctialis integer, unâ cum additamento, quod Sol intercâ motu proprio in consequentia conficit, revolvitur. Vocant hunc Diem Astronomicum Naturalem, aliàs Diem integrum. Et nihil aliud est, quàm spatium 24. horarum, sive tempus ex luce & nocte conflatum. Græcè istud tempus appellatur *ἡμερῶν ἅλιον* & *ὡχθήμερον*, (2. Cor. II, 25.) à Germanis *Tag und Nacht*. Habet hic Dies Naturalis fundamentum suum in Sacris, Moyses enim scribit; Et factum est vespere & mane Dies unus. Adeòque hæc Diei significatio & prima & antiquissima est. *Copernicus* Diem hunc naturalem iterum

in æqualem & inæqualem seu apparentem distinguit, de quâ differentia, modicâ quamvis, attamen post multiplicatas dies sensibili, vide ejus *lib. 3. Revolut. c. 26. fol. 96. b. & infr. §. 12.* *Dies Astronomicus Artificialis*, est spatium temporis, quo solis centrum supra Horizontem moratur. Dicitur Artificialis, quia ad artificia & opificia exercenda, omnesque civiles operas obeundas ab ipsa natura accommodatus videtur. Huic Diei opponitur nox artificialis, h. e. tempus illud, quo sol infra Horizontem constitutus latet. Atque hæc nox & dies artificialis unum faciunt diem naturalem 24. horarum æqualium. Harum autem Dierum Artificialium, aliæ in Sphærâ obliqua, noctibus sunt longiores, aliæ breviores, aliæ æquales & contra. Nimirum nobis cis Æquatore habitantibus longiores Dies sunt noctibus, Sole in signis Borealibus versante; breviores iisdem, Sole versante in Australibus; æquales,

Sole

Sole versante in punctis æquinoctialibus.

§. 4.

Dies Politicus sive Civilis, est tempus ex die & nocte artificiali constans, prouti cuivis genti consuetum est illud inchoare & usurpare. Nilquã differt à Die Naturali Astronomico quantitate & magnitudine, sed solummodo terminis, initio & fine, ut & *ἀναγεῖα*. Prædictos hujus Diei Politici terminos esse varios, docent sequentes versiculi:

Atticus Occasum spectat; Babylonius ortum;

Nox media Ausoniis; media at lux per placet Umbris:

Græci manè Diem capiebant Solis ab ortu; (Cæli,

Vespere Judæi: Scrutantes sidera Dum Sol in medio fulget nitidissimus orbe.

Christicole incipiunt medio sub tempore noctis.

Audiatur etiam hæc de re *Plinius l. 2.*

B 2

de

de H. M. cap. 77. ipsum Diem, inquit, alii aliter observavere. Babylonii inter duos Solis exortus: Athenienses inter duos occasus: Umbri à meridie in meridiem: Vulgus omne à luce ad tenebras. Sacerdotes Romani, & qui Diem diffiniere civilem, item Egyptii & Hipparchus à media nocte in mediam. Confer Gellium lib. 3. cap. 2. Macrobius lib. 1. Saturnal. cap. 3. Astronomos quod spectat, alii Diem à meridie, alii à media nocte cum Hipparcho incipiunt, h. e. à Meridiano circulo omnes, ab Horizonte nulli. Hipparchus, ut dixi, quem m. sequitur Nic. Copernicus, mediam noctem; Ptolemæus, Alfonsus, & Tycho Brahe meridiem assumunt. Hoc tñ. interest inter diem Alfonsi & reliquorū, quod Alfonsinus Dies ibi desinat, ubi Ptolemaicus & Tychonianus incipit. Dies itaq; Alfonsinus antevertit diem Copernicianū horis 12. & hic horis totidem diei Ptolemaici initium præcedit. Vid.

Mu-

Muler. Tab. Fris. in. j. sag. in Calend. cap. 2. pag. 4. Dies Politicus porrò habet multas Divisiones. Primum quidem Politici Dies, alii sunt festi, alii profesti, alii intercesi. Deinde alii Mosaici, Christiani, vel Ethnici. Hi dies iterum dividebantur in certas partes & diei noctisq; tempora, videlicet: Medium noctis, gallicinium, crepusculum matutinum, diluculum s. auroram, mane, meridiem, vesperum, occubitum solis, primam facem, crepusculū vespertinum, concubium seu conticinium. Recitanda hanc à me communem Astronomorum doctrinam de Diebus, eorumq; distinctione, confusam & superfluum dicit Keckermannus lib. 2. Syst. Astron. c. 3. auctoritatem Nicod. Frischlini adducens. Perplexitatem omnem sibi tollere videtur, dum Diem facit Naturalem vel Civilem, & Diem Naturalem distinguit in eum, qui latè accipitur, noctemq; includit, & eū, qui strictè accipitur noctemq;

B 3

exclu-

excludit. Sed eodē res recidit. Nam Dies Naturalis latè acceptus Keckermanno, est suprā Dies Naturalis Astronomicus, *ἡμερολογικὸς* dictus; & Naturalis Dies strictè acceptus est suprā Dies Artificialis Astronomicus. Nicolaus Mulerius d. l. ex *Censorino* quidem Diem duplicem facit, *Naturalem vel Civilem*, sed aliter ac Keckermannus. Naturalem n. esse ipsam lucem à solis ortu ad occasum, hujusq; unicum esse principium, nempe ortum solis, dicit. Civilem a. esse spatium unius Diei Naturalis & unius noctis, Cujus Diei civilis quadruplex sit initium. Qui Dies Mulerio est Civilis, Keckermanno est Naturalis latè acceptus; qui a. naturalis Mulerio, est Keckermanno quidem m. naturalis, sed strictè acceptus: Aliis dicitur Artificialis, non Naturalis. Cum Mulerio facit *Ori-ganus introduct. Ephem. part. 1. c. 5.* ubi docet rationem inquirendi quantitatem Dierum naturalium, &

redu-

reduktionem cujusvis temporis usualis ad Astronomicum. Confusionem in denominandis distinguendisq; Diebus quis non videt? Retenturi itaq; Communissimam Dierum appellationē, vocabimus *ἡμερολογικὸν*, Diem Naturalem; Moram solis supra Horizontem Diem Artificialem. Sed redeo ad Horas; quæ lucem Capiunt ab hac Dierum distinctione.

§. 5.

Quemadmodum n. Dies est vel Naturalis, vel Artificialis, vel Politicus; ita quoq; Astronomi Horas faciunt Naturales, Artificiales & Politicas. Keckermannus c. l. pag. 249. illam Horarum Distinctionem itidem confusam dicit, propterea duplicem constituit Horam, Naturalem, latè & strictè acceptam. Sed eodem modo res se habet hoc loco, ut in dierum distinctione. Nam Hora, quæ Keckermanno est naturalis latè sumpta, aliis simpliciter est naturalis; & quam strictè naturalem vocat, aliis

dicitur artificialis. In re conveniunt, in vocabulis dissentiunt. Rem autem usitatis & vulgaribus appellandam esse nominibus, postulat canon Logicus. Communiter ab Astronomis Horæ constituntur inæquales & æquales. *Æquales* vocantur aliàs Naturales, *Æquinoctiales*, *Æquidiales*, *ισουερμοι*, immutabiles, pariles, Keckermanno naturales latè sumptæ, Manilio vernaes. *Inæquales* dicuntur temporariæ, *καιρμη*, planetariæ, dispariles, mutabiles, itemq; antiquæ. Observo tamen, *Christophorum Clavium Comm. in Cap. 3. Sphæra Job. de Sacro Bosco, pag. m. 389.* has ipsas inæquales horas m. appellare naturales. Sed hæc naturales inæquales, à naturalibus æqualibus multum distant. Nam Johannes de Sacro Bosco scribit, quòd Hora naturalis sit spatium temporis, in quo medietas signi peroritur, quodque in qualibet die artificiali, similiter & in nocte, sint duodecim horæ naturales. Has horas

natu-

naturales, ait Clavius in Comm. esse inæquales tum inter se, tum horis alterius diei noctisve, quia non omnes medietates signorū æqualiter ascendunt. Naturales autem dici, scribit, quia Natura Magistra homines didicerint, per tales horas distingui dominia Planetarum. Non conveniunt ergò cum Clavio Alstedius, qui vicissimam diei naturalis partem dicit Horam simpliciter naturalem, & Keckermannus, qui eandem vocat Horam naturalem latè acceptam. Haud facile conciliavero. Nam hi & alii Astronomi per naturalem intelligunt horam æqualem, æquabili *Æquatoris* motu distinctam, paribusque gradibus, nempe 15. descriptam; Ille autem inæqualem horam, qualem constituunt medietates signi, quæ tamen nō omnes æqualiter ascendunt. Certa heic nominum confusio. Quomodo se res habeat, dicam.

§. 6.

Inæqualis Hora, est pars duodeci-

B 5

ma,

ma, tam diei, quam noctis artificialis. Alii definiunt horam inæqualem spatium temporis, quo plures paucioresve, quam 15. partes Æquatoris supra Horizontem exoriuntur, vel Meridianum transeunt. *Peucerus* ait: Inæquales horæ sunt duodecimæ partes quorumlibet dierum, seu brevium seu longiorum. Dies intelligit artificiales, per breves brumales, per longiores æstivos. Sed retinebimus primam. Ubi observandum, diem artificialem esse istud spatium temporis, quo Sol supra Horizontem moratur. Hunc diem artificialem & noctem artificialem antiqui dividebant in 12. particulas inter se æquales, quæ horæ inæquales & antiquæ dicebantur. *Inæquales* propterea dicuntur, non quòd in *uno loco* Horæ unius ejusdemq; diei aut noctis inter se sint inæquales, (nam hoc esse nequit, quia quælibet dies artificialis & nox artificialis in 12. æquales particulas erat distributa) sed quia diurnæ horæ col-

latæ

latæ cum suis horis nocturnis, vel cum inæqualium & diversorum dierum vel noctium Horis comparatæ, nunquam sunt ejusdem magnitudinis & quantitatis. Cùm enim tam dies, quam nox artificialis æqualibus duodecim horis constet, & vel dies suæ nocti in sphaera obliqua semper sit inæqualis (si tempus æquinoctiorum excipias) necessariò fit, ut etiam horæ diurnæ sint inæquales horis nocturnis. E. g. Dividantur duæ magnitudines inæquales in partes numero æquales, quemadmodum lineæ A & B. in 12. partes numero æquales divisæ sunt, efficientur singulæ partes majoris magnitudinis singulis partibus minoris inæquales, h. e. partes majoris magnitudinis, ut linea A. singulis partibus minoris lin. B. erunt majores; & partes lin. B. singulæ, sunt minores partibus lin. A. majoris.



Nimirum cum incremento vel de-

B 6

cre-

cremento dierum vel noctium, tanquam totorum, necessum est quoque fieri incrementum & decrementum horarum, tanquam partium, idque certa & regulari vicissitudine. Quia itaque dies artificiales & noctes artificiales sunt inæquales, h. e. modò longiores, modò breviores (quales habent omnes populi ab Æquatore remoti) Horæ itidem diei vel noctis longioris majores erunt Horis diei vel noctis brevioris: Et contra horæ diei vel noctis brevioris minores erunt horis diei vel noctis longioris, Nominantur tandem inæquales hujusmodi partes duodecimæ diei vel noctis, quia nunquam, nisi tempore æquinoctiorum, Sole in principio \vee vel \wedge existente, conveniunt cum horis æquinoctialibus, quæ æquales vocantur, sed semper vel majores sunt, ut diurnæ in æstate, & nocturnæ in hyeme, vel minores, ut diurnæ in hyeme, & nocturnæ in æstate.

§. 7.

§. 7.

Inæquales hæ Horæ appellantur etiam *Planetaria*, quia Planetæ suo ordine per istas 24. Horas diei & noctis dominia influentiarum suarum inter se distribuere creduntur. Quod an verum sit, alii disputent. Hoc tamen certum est, septem dies septimanarum ab eo planeta, qui primæ cujusque diei horæ præesse censebatur, appellationes suas accepisse. Quem autem planetæ ordinem inter se habeant, quibusque horis diei quilibet planeta dominetur, docent versus:

*Cynthia, Mercurius, Venus, & Sol,
Mars, Jove, Satur,
Ordine retrogrado sibi quivis vendicat Horam.*

E. g. Horæ nychthemeri sunt 24. si itaque die Sabbathi primâ horâ dominaretur Saturnus, à quo dies iste nomen habet, sequenti die primâ horâ dominabitur planeta ordine retrogrado sequens, duobus intermissis, sc. Sol, à quo denominabitur dies So-

B 7

lis.

lis. Etenim si primæ horæ matutinæ diei Sabbathi præest h, secūdx horæ ejusdem die præerit 2, tertiæ ♂, 4. ☉, 5. ♀, 6. ♄, 7. ☽, 8. h, 9. 2, 10. ♂, 11. ☉, 12. ♀, 13. ♄, 14. ☽, 15. h, 16. 2, 17. ♂, 18. ☉, 19. ♀, 20. ♄, 21. ☽, 22. h, 23. 2, 24. ♂. Finitis horis 24. sequenti die primâ horâ matutina dominabitur Sol, à quo dies etiam iste suum nomen sortitur. Eadem ratio in reliquis. Patet itaque, quare dies hebdomadum non denominentur à planetis 7. secundum ordinem immediatè, sed secundum ordinem retrogradum, duobus semper intermissis, quia scil. hoc ordine diei noctisque horis præesse antiquitus existimabantur, qui quidem ordo dierum in septimana talis fortè non esset, nisi planetæ eo ordine ab antiquis locati fuissent. Num autem rectè, tam inter Antiquos, quam Recentiores controversum est, videantur hac de re Sphærici Doctores. Verùm, quamvis hæc

Die-

Dierum in septimana denominatio juxta ordinem Planetarum adhuc etiam inter Christiananos in usu sit; melius tamen faciunt, qui, puriorem ac priorem ecclesiam sequentes, dies septimanæ, exemplo Apostolorum, non Ethnicis Deorum suorum nominibus, ex instituto, ut volunt, Mercurii Trismegisti, Ægyptii, sed à Sabbatho per numeros denominant, ita ut Dies Dominicus sit prima Sabbathorum, Dies Lunæ secunda Sabbathorum, Dies Martis tertia Sabbathorum, & sic porrò. Aut si numerant: Feria prima, feria secunda, tertia &c. quæ denominationes dierum in Ecclesia veteri & Christiana semper fuit observata; De astrorum nomina ne quidem nota esse volebant. conf. Apoc. 1, 10. Actor. 20, 7. &c. Quicquid tamen sit, nonnulli Medici, Astrologiæ Cultores, Antiquorum doctrinam observant. Nam cum medicamenta ægrotis præbent, considerant, utrum in istâ horâ planeta

bene-

ficus vel maleficus dominetur. Benefici sunt ♃ & ♀: malefici ♄ & ♂, indifferentes autem ☉ ☿ & ♃. Deinde diem naturalem, Sorani arbitrio, distinctum in quatuor quadrantes, secundum quos quatuor humores in corpore putantur dominari, notant. Ab hora nona vespertina, usque ad 3. matutinam vigere phlegma, & stomacho innatare, somnumque inde conciliare volunt. A 3. matutina ad 9. matutin. concoqui sanguinem, & ab hepate elaborari; ab hor. 9. mat. ad 3. pomerid. choleram seu bilem flavam suas obire vices; à 3. pom. tandem, usque ad 9. vespertin. bilem atram in corpore dominari. *Confer Calend. Ranzovii.* Sed hæc ὡς ἐν παράδειγμα; Decreta planetarum atque dominia juxta horarum discrimina vix à perito quopiam Medico vel Astrologo observari hodiè, mihi certum est.

§. 8.

Vocantur hæc inæquales itidem, ut
supra

supra diximus, καὶ ἐπιπέδη, *Temporariæ vel temporales*, fortè propter commoditatem agendarum rerum, quasi dicas oportunæ & occasiones, vel potius, quia pro variatione temporum, partium anni, dierum & noctium, ipsæ quoque variantur, crescunt ac decrescunt. Propterea etiam dicuntur *Dispariles & Mutabiles*, quia cum dierum noctiumque artificialium incremento vel decremento mutantur & dispariles fiunt. Appellantur denique *Antiquæ*, quia apud Antiquos ferè omnes earundem usus fuit. Quare autem Antiqui diem artificialem noctemque artificialem in 12. partes dividerint, variè à variis animadvertitur. Sunt, qui existimant, hanc distinctionem diei à Duodenaria Assis divisione, idque ob numerationis commoditatem, esse desumptam. De Hermete sive Mercurio Trismegisto, qui in Ægypto ex urina bovis Apis, quam duodecies quotidie pari temporum intervallo emisit, æqualia duodecim

odecim diei spatia invenisse scribitur, supra dictum est §. 2. (Mœstlinus putat originem diei in 24. horas ad gallos gallinaccos esse referendam, utpote qui cantus suos diu noctuq; pari interposito tempore partiantur.) Clavius arbitratur, Antiquos in partitione hac ad 12. Dodecatemoria Zodiaci, quibus 12. Lunationes menstruæ in anno respondent, respectum habuisse, quòd magnam semper rationem habuerint Veteres temporis, quo singulæ Zodiaci partes supra Horizontem oriuntur: propterea etiam tot diei noctisq; horas fecerunt, quot Zodiacus habet partes. Quia autem Zodiacus in 12. partes s. signa cœlestia dividitur, eorumq; sex semper infra, sex super Horizontem morantur, sex horas constituere Veteres debuissent, tam diei, quàm noctis, singulis signis unam horam adscribentes. Ast hæc sex diei vel noctis horæ longiores, ac par est, factæ fuissent, quapropter cuilibet signi unius medietati

supra

supra Horizontem emergenti horam tribuerunt. Quo factum est, ut quævis dies, & quælibet nox 12. horas acceperit. Cum autem istæ medietates signorum in Zodiaco æqualiter in ortu se non habeant, propterea Clavius in comm. super 3. Cap. Sph. Job. de S. Bosco, pag. m. 389. duo inæqualia horarum facit genera. Hora, inquit, inæqualis duplex est. Quædam enim est spatium temporis, quò medietas signi peroritur: quo pacto tam in die artificiali, quàm in nocte constituuntur 12. horæ. Et inter se inæquales, & horis alterius diei, noctisve, quia non omnes medietates signorum æqualiter ascendunt. Quædam verò est duodecima pars cujuslibet diei artificialis, vel noctis: Quæ ratione horæ unius diei erunt inter se æquales, inæquales tamen horis alterius diei, nisi hæc dies illi sit æqualis. Idem dies de horis 12. nocturnis. Solum in æquinoctiis congruunt hæc horæ æquinoctialibus horis tam

in

in die, quàm in nocte; quia tunc etiam dies artificialis continet 12. horas æquinoctiales, totidemq; nox. Cognoscetur quantitas cujuslibet horæ inæqualis prioris generis, si ascensionem inveniatur medietatum omnium signorum, eaq; ad horas reducantur: Posterioris verò generis horæ inæquales notæ erunt, si quælibet dies artificialis, vel nox in 12. partes æquales distribuatur.

§. 9.

His inæqualibus Horis usi sunt Veteres ferè omnes: patet hoc ex historia Evangelica, Antiquorum historiis, & veterum Mathematicorum libris. Christus Joh. 11. inquit: *Nonne sunt horæ duodecim diei.* Plinius lib. 2. de M. H. c. 75. & 97. mentionem facit horarum inæqualium, vulgarium, & æquinoctialium, ad quæ capp. videatur Jac. Milichius. Et quoties Plinius de Horis loquitur, semper addit vocem, æquinoctiales, ut discernat eas ab horis inæqualibus vulgò

usur-

usurpatis. Testimonia harum inæqualium horarum peti etiam possunt ex Palladio, Ptolemæo, cæterisq; antiquis Mathematicis. Habentur inde hi versus:

ἕξ ὥραι μὲν ἄλλοις ἐνανώταται, αἱ δὲ
ματ' αὐτὰς
γέμματα δεινύμματα, ζῆτι
λέγεται βροτοῖς.

Sex Hora tantum rebus tribuantur agendis,

*Vivere post illas litera Zetha
monet.*

Sex horas tribui, cupiunt hi versus, actionibus feriis, sex horas autem, quæ voce ζῆτι comprehenduntur, minus feriis & ad animum corpusq; reficiendum spectantibus. Atque inæquales hæ Antiquorum horæ durarunt, ad annum post C. N. 300. hinc etiam Chronologi monent, ut id omne, quod in sacris vel profanis historiis ante annum trecentimum post C. N. legitur, de horis inæqualibus intelli-

telli-

telligatur. Dividebant autem antiqui, Judæi & Hebræi, (teste Christo Joh. 11, 9.) Græci & Romani omnes dies noctesque artificiales, & hyeme & æstate in horas 12. æquales, ita ut mane hora prima inciperet fluere cum ortu Solis; in meridie sexta, occidente sole duodecima audiretur. Inde porrò inciperet prima hora noctis, media nocte sexta, & oriente sole duodecima finiretur. Romani veteres has inæquales horas per clepsydras, aquâ perpetuò stillantes, representabant, ita dictas ἀπὸ τῆς κλέπτειν ὕδατος, aquam furtim surripere. Hanc aquam prudenti & singulari moderatione vel augebant, (ut in æstate,) copiosiore affusa, vel subtrahebant, prouti dies accrescerent vel decrescerent, atque ita in clepsydra aqua guttatim per foramen elapsa, justam horæ magnitudinem, quæ subinde mutabilis fuit, designavit. Vid. Plin. lib. 7. extr. ubi scribit, Scipionem Nasicam A. V. C. 595. primùm aqua divisisse Horas

dic.

dierum æquè ac noctium. Verùm cum & horæ inæquales & organa has distinguuntia multa habuerint incommoda, usus eorundem desuit, utimurq; horis tantùm hodiè æqualibus & instrumentis has indicantibus.

§. 10.

Quemadmodum autem Veteres noctem diviserunt in 4. Vigilias, quas Græci Φυλακὰς, custodias & excubias vocant, ut patet ex Matth. 14, 25. 24, 43. Luc. 2, 8. c. 12, 38. Ex. 14, 24. &c. singulis verò ternas horas inæquales tribuerunt, quot nimirum illi, qui hostium metu excubabant & vigilias agebant, integras vigilare coacti sunt. Prima vigilia à noctis principio ad initium quartæ horæ inæqualis prorogatur. Secunda à fine tertiæ usque ad mediam noctem durat. Tertia ad horæ nonæ terminum. Quarta à nona ad auroram seu orientem solem. Ita & Antiqui diem artificialem in 4. Quadrantes diviserunt, quod probant Centuriatores

Mag-

Magdeb. Cent. 1. l. 1. c. 10. p. 340. Singuli quadrantes diei constabāt tribus horis, nomenq; ejus horæ accipiebant, à quâ orsi erant. Sic primus quadrans (quam etiam vocare potes horam primam compositam) incipiebat ab aurora sive primâ horâ diei artificialis, & producebatur ad tertiam, vocabaturq; prima hora scil. composita sive diluculum. Secundus quadrans à tertia diei hora ad sextam, dicebaturq; tertia. Tertius quadrans à sexta usque ad nonam, dicebaturque sexta. Quartus à nona ad duodecimam sive occasum solis, dicebaturq; nona. Confer. Matth. 20, v. 1, 3, 5, 8. Walæus ad Marc. 15. *Alstedius* aliter hac de re differit, quando in *Elementali Astron. pag. 168.* scribit: *Quatuor sunt cujusque diei artificialis quadrantes seu horæ, singuliq; tribus constant horis, quarum ab ultima nomen sortiuntur, primus (sc. prima hora major) ab aurorâ ad horam tertiâ dicitur hora tertia: Secundus*

à ter.

à tertia ad sextam dicitur sexta, tertius à sexta ad nonam dicitur nona, quartus à nona ad occasum solis dicitur vespera. Discrimen est in eo, quod prior sententia primum quadrantem numeratum à duodecimâ noctis vocat primam horam sive diluculum, Alstedius autem Tertiam; illa secundum Quadr. Tertiam, hic Sextam; illa tertium Qu. sextam, hic nonam; illa 4. Qu. nonam, hic vesperam. Fit ergò, ut aliis tertia hora (sc. composita) ibi incipiat, ubi secundum hunc desinit, & sic consequenter. Hi quadrantes autem atque horæ Judæorum & Orientalium inæquales tempore æquinoctiorum, hoc modo respondebant nostris, ut ex sequenti typo videre licet.

Hora	}	Orientales compositæ.
		I. III. VI. IX.
		Orientales simplices.
		1.2.3. 4.5.6. 7.8.9. 10.11.12.
		Occidentales sive nostræ.
		7.8.9. 10.11.12. 1.2.3. 4.5.6.
		C
		His

His observatis, omnia loca Scripturæ, quæ loquuntur de Horis, explicari & conciliari possunt. Ita Matth. 20. v. 12. ubi undecima hora à patrefamilias operarii conducti, unamq; horam tantum operati esse dicuntur, intelligenda est hora undecima simplex; nostra autem, si operarios tempore æquinoctiorum conduxisset, hora 5. Ast extra tempus æquinoctiorum potuit esse illorum æqualis ab ortu ibi 12. vel 10. inæqualis à meridie 6. vel 4. nostra autem æqualis heic 4. 3. imò versus occidentem prima. Sic Job. 4, 52. fit mentio horæ simplicis, & quidem septimæ: Job. 1, 39. decimæ. Aliàs semper horarum compositarum fit mentio. Tertiæ quidem Act. 2, 15. Marc. 15, 25. Matth. 20, 3. Sextæ Matt. 20, 5. c. 27, 45. Marc. 15, 33. Luc. 23, 44. Job. 4, 6. c. 19, 14. Act. 10, 9. Nonæ, Matth. 27, 45 & 46. Marc. 15, 33 & 34. Act. 3, 1. quæ tamen compositæ in simplicibus coincidunt.

§. II.

§. II.

Quod attinet locum Marc. 15, 25. ubi extat: Erat hora tertia, & crucifixerunt eum; & Johannis, qui cap. 19, 14. scribit, fuisse fermè sextam, conciliare eundem varii variè conati sunt. Quidam volunt, textum Johannis esse corruptum, & pro γ esse 5 positum: alii apud Joh. pro sexta esse legendum tertiam. Et certè refert Camerarius, se usum esse MSS. ubi apud Johannem extiterit, ὥρα δὲ ὡς τρίτη. Et hanc sententiam Nonnus, Johannis Paraphraustes, confirmat, qui habet:

ἔκτη δ' ἦν ἐπέσσι προσαββατον,
ἐπλετο ἡώς.

ἦν δὲ πτανομῆρη τρίτῃτη θανατη-
φορῆ ὥρη.

Augustinus tract. 117. in Job. alias habet opiniones; & alii alias, quarum plurimas vide apud Gerhard. in Harmon. cap. 11. p. 550, 551. Waltherum, in Harmon. Bibl. ad Marc. 15. Astro-nomicè qui rem aggrediuntur, dicunt,

C 2

Jo.

Johannem, qui scribit: *ὥρα δὲ ὡσεὶ ἕκτη*, cū coram Pilato Christum crucifigendum Judæi clamarent, velle, non quod jamdum meridies & hora sexta præterisset, sed quod in secundo quadrante, sive tempore, quod est inter tertiam & sextam, omnia, quæ vel in tribunali vel via ad & in Golgatha peracta, contigerint, unde etiam sermonem suum limitare voce *ὡσεὶ*, innuendo, fuisse fermè sextam, vel circiter horam sextam, nondum autem præterlapsam esse. Marcum igitur eodem sensu dicere, fuisse horam tertiam, h. e. quadrantem eum, qui à tertia horâ incipit, & in sextam desinit. Volunt ergò nostrates Theologi, Marcum quasi notare horæ tertiæ compositæ initium, Johannem verò illius finem, qui contigit in sextâ. *Alstedius in Elem. Astron. p. 169. m.* aliam ingreditur conciliandi viam. Facit hic horas compositas majores & minores. Majores comprehendunt tres horas diei simplicis; Minores tantum

tum duas.
 Explano sequenti Schemate.

Horæ		
Simplices	Compositæ	
		Majores.
Orientales.	Minores.	I.
		II.
Occidentales.	Majores.	I.
		II.
		III.
		IV.
		V.
		VI.
		IX.
		III.

C₃

Mar-

Marcum velle, dicit Alstedius, Christum esse crucifixum horâ tertiâ compositâ minori, h. e. ipso meridie; Johannem autem & cæteros Evangelistas, Christum esse crucifixum horâ sextâ simplici. Adeoque hæc sententia tempus, quò Christus est crucifixus, statuit ipsam meridiem; prior autem tempus ante meridiem, intermedium sc. inter horam tertiam & sextam compositam majorem. Quam sententiam etiam confirmat & contextus Marci & Johannis. Nam Marcus scribit, Christo crucifixo, eoque in cruce pendente, cum inscripta causa, alios latrones duos demum (Christum enim prius esse crucifixum, ardor iracundus Judæorum, & ipse Matthæus c. 27, 38. testatur) esse crucifixos, prætereuntes Christum esse convitiatos, summos etiam sacerdotes illum illulisse, imò latrones post illum crucifixos in Christum, pendentem in cruce, probra jecisse, ita ut hæc omnia sint prorogata adusque sextam. *FEVOLÉ-
VNS*

vns de wpa ektis, cum Sol, tanquam in meridie, maximum lucere debuisset, factam esse eclipsin ad nonam usque durantem. Johannes c. 19. affirmat idem, dum adjicit particulam *wseì*, nimirum quasi sextam fuisse, cum à Pilato traderetur Jesus Judæis crucifigendus, isque ad calvariam abduceretur. Lucas post Christi crucifixionem vestimentorum divisionem, Christi illusiones varias, & latronis conversionem narrans, addit: *h de wpa ektis*. Erat ferè hora sexta, & tenebræ factæ sunt usque ad horam nonam. Cum itaque tenebræ factæ sint, hora quasi sexta, sive ante sextam, omninò hinc concluditur, Christum ante sextam, & ante has tenebras, in quibus crucifixus jam cum morte colluctari incepit, fuisse à Judæis crucifigum. Idem hoc contextus apud Matthæum cap. 27. evincit. Sed pedem promoveo ad Horam æqualem.

Æqualis hora est vicesima quarta pars diei naturalis, qui diem noctemq; complectitur. Sive ut alii describunt: Est spatium temporis, quo vel vicesima quarta pars, sive 15. tempora Æquatoris supra Horizontem æqualiter attolluntur. Æquales eapropter dicuntur, quoniam ejusdem perpetuo sunt quantitatis toto anni spatio, eò quòd sint vicesimæ portiones diei naturalis, qui idem semper est sensibilibiter. Semper enim æquali temporis spatio emergunt grad. 15. Æquatoris (quot scil. communiter cuique horæ tribuuntur) supra Horizontem, totidemque in parte opposita infra Horizontem descendunt: Siquidem uniformiter in omni regione Æquator elevatur, & infra Horizontem deprimatur. Sciendum est, *inquit Joan de Sacro Bosco, c. 3.* quod tam in Sphæra recta, quàm obliqua ascendit æquinoctialis circulus semper uniformiter, scilicet, in temporibus æqualibus æqua-

les

les arcus ascendunt. Motus enim cœli uniformis est: Et angulus, quem facit æquinoctialis circulus cum Horizonte, non diversificatur in aliquibus horis. *Vid. Clavius ad b. l.* Æquales igitur vocantur, quia omnium dierum naturalium vigesimæ quartæ partes semper & ubiq; sunt æquales. Astro-nomi appellant has Horas etiam *Æquinoctiales*, non quasi tantum tempore æquinoctiorum sint tales, ut ait Keckermannus, sed quia ejusmodi à circumvolutione circuli æquinoctialis, qui uniformem habet motum, efficiuntur. Quia enim Æquator gradus 360. continens semel in die circumagitur, supraq; Horizontem ubiq; gentium totus ascendit, (negligitur tamen hic particula illa, quæ Zodiaci particulae illi respondet, quam interim Sol proprio motu percurrit) necessum est etiam singulis horis grad. 15. ascendere. *Mavult tamen Mæstlinus in Epit. Astron. l. 3. pag. m. 285.* Æquinoctiales dici ab horis diei æqui-

noctia-

C 5

noctialis temporalibus. Cum enim, ait, diei longioris partes duodecimæ, five horæ temporales prælongentur, nocte autem sequente, utpote breviori eò magis decurrentur, contrariumq; dies brevior longiorem habens noctem annexam, faciat: Solus dies æquinoctialis horas suas temporales adæquat, tempusq; *υχθίνυεργυ* in 24. partes æquales distribuit. Vel etiam, addit, ab ascensionibus Æquatoris æqualibus nomen hoc horæ istæ sortitæ sunt. Quâ in re cum priore convenit. At certè, si exactè res perpendatur, uni horæ respondent 15. tempora & 2. scrupula, & 28. secunda, siquidem uno die naturali totus Æquator cum additamento, (ut ante diximus) quod integrum fermè tempus seu gradum continet, convertitur, cum tamen plures quàm 24. horæ non sint. Verùm, quia modicus ille excessus, qui addi deberet, propter motum Solis insensibilis est, & Astronomi communiter circulum quemlibet metiuntur

metiuntur 360. temporibus, (quod tamen, si ratio scrupulosa calculi & exactissima numeratio postulat, non faciunt) omittitur iste excessus seu negligitur istud additamentum, adeoque pro una hora 15. tempora præcisè assumunt. Cum itaque commodior sit usus, & expeditior & facilior horarum æquinoctialium seu æqualium ratio, quàm inæqualium seu temporalium, hodiè apud omnes ferè gentes, Occidentales præcipuè, frequens est usus horarum æqualium, quas varia instrumenta indicant. Ita Arenarium, Græcis Clepsammidion five clepsammon, Umbra Gnomonis, Compassum, imprimis verò automata, tum surda tum pulsabilia, quæ ex rotulis ferreis dentatis certa ratione coagmentatis & appenso pondere circumaguntur, Horas istas æquales aptissimè & exactissimè discernunt ac designant. Sciotherica tamen etiam reperiri quædam dicuntur, quæ & inæquales horas visendas exhibeant. Hanc varietatem invenit

indigentia, ut nempe & sereno & nubilo tempore discretio horarum animadvertatur.

§. 13.

Has æquales verò 24. horas diei naturalis olim non omnes Nationes, uti nec hodiè, eodem modo numeraverunt, quia principium diei naturalis apud omnes idem non erat. Itaq; ratione epocharum, quatuor præprimis possunt constitui horarum æqualium genera. Babylonicæ, Italicæ, Astronomiæ, Vulgares: illæ habent epochas incertas, hæ autem certas. Et hoc respectu possunt dici Civiles sive Politicæ. Babylonii, Chaldæi, & Persæ, quos hodiè imitari dicuntur Noribergenses, Græci item & incolæ Balearidum (imò & vulgus omne, nisi quod non in ortu Solis, sed à crepusculo incipiat) diem auspicabantur ab ortu Solis: hinc quoq; horæ ab exortu Solis supputatæ, Babylonicæ à plerisque Scriptoribus nominantur, quia apud Babylonicos in usu fuerunt. Ex adverso

He-

Hebræi & priscei Germani, uti & Athenienses, & Arabes, quos hodiè sequi perhibentur Itali, Bohemi, Silesii, diem ab occasu Solis uno ad alterum definiebant, indeque horas æquales numerabant. Ac Judæi quidem ex institutione divina morem illum inde usq; à primordio mundi continuatum servant, quòd tenebræ, teste Moyse, ante lucem diurnam fuerint. De Germanis verò scribit Tacitus: Germani non dierum numerum, sed noctium computant. Quo partem diei naturalis priorem eos pro toto die accepisse innuit. Appellantur hæ horæ ab occasu solis uno ad alterum numeratæ, Italicæ, ab Italia, ubi maximè earum usus viget, nam horologiis ibidem in occasu solis vigesimam quartam sonantibus, inde ab integro iterum incipiunt. Umbri autem, Alexandrini & Ægyptii etiam, teste Copernico *l. 3. Revol. c. 26. ep.* Diem à meridie (quem morem etiam Astronomi attendunt) inchoarunt, horasque à meridie ad sequen-

C 7

tem

tem meridiem æquales 24. computarunt, quæ, quia in motibus cœlorum supputandis ab Astronomis usurpantur, Astronomicæ dici consueverunt. Romani tandem & Ægyptii, teste Plinio l. 2. c. 77. & Macrobo. l. 1. Saturnal. c. 3. à media nocte ad mediam noctem diem naturalem definiiebant, indeque horas 24. æquales numerabant. Conf. supra §. 4. Hanc consuetudinem Myfi retinere dicuntur, eandemque sequuntur recentiores Germani, imò & Itali & Bohemi in festorum solemnium initiis, jejuniis & magistratibus ineundis: & quidem propterea, quoniam circa mediam noctem Filius Dei, Jesus Christus, Sol justitiæ & salutis nostræ nobis exortus, ex Maria Virgine natus creditur, in cuius memoriam plurimæ gentes Christianæ hanc consuetudinem tuentur. Ab his duobus generibus æqualium horarum, quæ sc. Ægyptiis, Umbris, Astronomis & Romanis in usum fuerunt, non differunt horæ vulgares & cōmunes, quibus

quibus Germani, Galli, Hispani, & tota fermè Europa utitur. Hi enim populi æquales 12. horas à meridie ad mediam noctem, totidemque à media nocte ad proximè sequentem meridiem numerant. In numeratione horarum à meridie ad mediam noctem cum Umbris & Astronomis planè consentiunt; A media nocte autem ad sequentem meridiem unicè in ipsa numeratione & denominatione horarum discrepant. Nam, quæ Umbris & Astronomis vocatur hora 13. à meridie, hanc Germani & cæteri Europæi appellant primam post mediam noctem; quæ illis 14. his 2. quæ illis 15. his 3. &c. Eadem ratio est horarum à media nocte ad meridiem numeratarum: In harum enim denominatione conveniunt cum Romanis, in numeratione autem à meridie ad mediam noctem cum illis solum dissentiunt. Nam quæ Romanis dicebatur 13. post mediam noctem, nobis appellatur prima post meridiem, quæ illis 14. post mediam

noctem, nobis 2. post meridiem, & sic deinceps. Adeoque nostra horologia automatica ostendunt & horas à meridie, & horas à media nocte numeratas, dummodo horarum numeri commutentur.

S. 14.

Æquales hæ horæ habent quoque suas partes, quarum aliæ sunt majores, aliæ minores. Majores sunt quadrantes, minores scrupuli. *Quadrans* est quarta horæ pars, sive spatium temporis, quo 3. grad. & 45. scrupula prima de Æquatore Horizontem conscendunt, vel meridianum transeunt, & solem paulatim evehunt vel devehunt. Scrupulum est duplex, primum & secundum. *Scrupulum primum* est sexagesima pars unius horæ, seu spatium temporis, quo 15. minuta unius temporis æquinoctialis supra Horizontem evehuntur. Hoc scrupulum primum peculiari nomine appellatur minutum, Græcis λεπτόν. *Scrupulum secundum* est 3600. pars horæ, seu mi-
nuta

nuta sexagesima, seu spatium temporis, in quo 15. temporis æquinoctialis evehuntur. Secundum minutum iterum in 60. Tertia, & quodvis Tertium in 60. quarta dividi posset, & sic consequenter, donec ad momenta minima perveniretur, ubi finem assequatur divisio. Verùm ultra scrupulum primum & secundum divisio vix est in usu. Latini veteres, teste Peucero, etiam horam quamlibet in 12. distribuerunt partes: Nimirum in deuncem, dextantem, dodrantem &c. Latini enim quodvis Integrum seu Totum Assesem appellant, ipsumq; in duodecim æquales partes dividunt; quarum undecim dicunt Deuncem; decem, Dextantem; novem, Dodrantem; octo, Bessem; septem, septuncem; sex, h. e. dimidiam partem, Semissem; quinq;, Quincuncem; quatuor, Trientem; tres, Quadrantem; duas, Sextantem; unam denique Unciam. Quia verò frequens usus harum vocum apud antiquos Scriptores, præsertim Columellam,

mellam, Vitruvium, Plinium, quem v. l. 2. c. 14. l. 18, 32. & alibi: Appono tabellam sequentem melioris cognitionis ergò.

As l. Asfis un. hora scr. 60. Partes. integ.				
Deunx minuta	55.	$\frac{55}{60}$	vel	$\frac{11}{12}$
Dextans minuta	50.	$\frac{50}{60}$	vel	$\frac{10}{12}$ vl. $\frac{5}{6}$
Dodrans minuta	45.	$\frac{45}{60}$	vel	$\frac{9}{12}$ vel $\frac{3}{4}$
Bes vel Besfis min.	40.	$\frac{40}{60}$	vel	$\frac{8}{12}$ vel $\frac{2}{3}$
Septunx minuta	35.	$\frac{35}{60}$	vel	$\frac{7}{12}$
Semis l. Semisfis min.	30.	$\frac{30}{60}$	vel	$\frac{6}{12}$ vel $\frac{1}{2}$
Quincunx minuta	25.	$\frac{25}{60}$	vel	$\frac{5}{12}$
Triens minuta	20.	$\frac{20}{60}$	vel	$\frac{4}{12}$ vel $\frac{1}{3}$
Quadrans minuta	15.	$\frac{15}{60}$	vel	$\frac{3}{12}$ vel $\frac{1}{4}$
Sextans minuta	10.	$\frac{10}{60}$	vel	$\frac{2}{12}$ vel $\frac{1}{6}$
Uncia minuta	5.	$\frac{5}{60}$	vel	$\frac{1}{12}$

Unciam porrò Veteres subdividebant in alias particulas, ut sunt: Semuncia, con-

continens 2. scrup. prim. 30. sec. $2\frac{1}{2}$. Duella vel binæ sextulæ, 1. scrup. prim. 40. sec. $1\frac{2}{3}$. Sicilicum 1. scrup. prim. 15. sec. $1\frac{1}{4}$. Sextula 50. scrup. sec. Drachma 37. scrup. sec. 30. ter. *Vid. hæc omnia fustius apud Peucerum in Elem. Astron. & conf. Plinius l. 2. de H. M. 14. & ad hunc Jacob. Milichius, & Budeus lib. de Ase.*

§. 15.

Tantum de inæqualibus & æqualibus horis, harumq; partibus. Adde pauca de Quantitate Horarum inæqualium, earumq; ad æquales reductione. Quantum inæquales, inquit Peucerus, spatiū complectantur, & quantum ab æqualibus differant, Arcus Æquatoris, qui cum 6. signis interdiu emergentibus cooritur in 12. distributus ostendit. Nimirum, si arcus hic Æquatoris diurnus vel nocturnus in 12. æquales partes dividatur, provenient gradus Æquatoris uni horæ inæquali respondētes: His gradibus porrò in partes horæ æqualis commutatis,

ris, multiplicando gradus, & minuta per 4. producentur & minuta secunda, quantitatem horæ inæqualis & ejusdem cum hora æquali differentiam ostendentia. Cognoscitur etiam quantitas horarum inæqualium, si spatium seu quantitatem diei vel noctis per 12. divides, h. e. si horæ illius diei vel noctis per 60. in minuta resolvantur, & dein collecta per 12. dividantur. Quod residuum est, redigatur per 60. in secunda, vel ulterius, atq; ita divisa producent horas inæquales ad quamlibet datam diem. E. g. Dies 4. Jul. st. v. juxta Horizontē nostrum est 16. hor. 14. min. Hæ 16. hor. primū resolvendæ sunt per 60. in minuta, (scil. 960) quibus 14. minuta addenda, aggregatum itaque erit 974. quod per 12. divisum, dabit 18. minuta. Reliqua 14. prim. min. residua per 60. redacta, dant 840. secunda, his divisus per 12. prodeunt 70. sec. Et tanta est longitudo horæ inæqualis apud nos diei 4. Jul. nimirū 80. prim. 70. sec. sive

1. hor.

1. hor. 20. prim. 70. sec. Ita d. 11. Novembr. longitudo 7. hor. 40. min. Horis integris per 60. multiplicatis, prodeunt 420. prima, quibus addita 40. adhærentia, dantur 460. prima. Quibus per 12. divisus, fiunt 38. prima. Si 4. prima resolvantur ulterius, congregatum dividatur ut antea, prodibit quantitas horæ inæqualis die 11. Novembr. 38. prim. 20. sec. 40. Tert. Tabula sequens ostendit horas in minuta sive scrupula prima redactas, ex qua simul videri potest, quot scrupula una hora, quot duæ, quot quatuor, quinque, &c. contineant. *Conf. supra S. 8. extr. Clavium in comm. ad cap. 3. Fab. de S. B. p. 390, 391.*

H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	60	9	540	17	1020.
2	120	10	600	18	1080.
3	180	11	660	19	1140.
4	240	12	720	20	1200.
5	300	13	780	21	1260.
6	360	14	840	22	1320.
7	420	15	900	23	1380.
8	480	16	960	24	1440.

Vin Horas inæquales commutare in æquales, hoc modo perfice. Gradus Æquatoris uni horæ inæquali quolibet die respondententes multiplica in horas duodecim, & productum divide per 15. sic offerentur horæ æquales. e. g. Esto arcus diurnus Æquatoris grad. 236. min. 30. quibus divisus per 15. ostenduntur horæ æquales 15. min. 46. per 12. verò distributa, ostendunt uni horæ inæquali respondere Æquatoris gradus 19. minut. $42\frac{1}{2}$. quæ multiplicata per 4. producant quantitatem horæ inæqualis 1. hor. æqualem, min. 18. sec. 50. Tot igitur minutis & secundis hora inæqualis æqualem superat. *Mæstlinus in Ep. Astron.* horas inæquales & æquales reducere sic docet: *Ad tempus datum investiganda est longitudo diei vel noctis artificialis. Quæ igitur proportio est horarum 12. inæqualium totius diei dati, ad horas ejusdem diei æquales: eadem est proportio horarum datarum inæqualium, ad horas æquales quæsitæ.*

ms. Ut, si queratur, quot horis æqualibus correspondeant 5. horæ inæqualis solstitialis æstivi. Est autem ead. dies in climate illo horarum 16. æquinoctialium.

Quare per regulam Detri.

$$\begin{array}{r} 12 \quad 16 \quad 5 \quad 28 \\ \quad \quad 5 \quad \quad \quad 80 \left(6\frac{2}{3} \right) \\ \hline \quad \quad 80 \quad \quad \quad 12 \end{array}$$

Facta operatione prodeunt horæ sex cum besse, sive horæ sex, scr. 40. Sic in solstitio hyberno, quando dies est horarum 8.

$$\begin{array}{r} 12 \quad 8 \quad 5 \quad 14 \\ \quad \quad 5 \quad \quad \quad 40 \left(3\frac{1}{3} \text{ h. e. hor. 3.} \right) \\ \hline \quad \quad 40 \quad \quad \quad 12 \quad \text{scr. 20.} \end{array}$$

Heic etiam observari potest, duarum horarum inæqualium spatia, diei scilicet & noctis artificialis, conjuncta, singulis diebus naturalibus, constituere duas horas æquales integras.

§. 16.

Qui autem volet aliorum diversorum locorum inæquales horas, ad sui loci

loci horas æquales reducere, is latitudinum & elevationum poli, quamvis ejusdem diei hujus & alius loci horas computare præsumat, quia diversa elevatio poli diversum, h. e. longiorem vel breviorē extra æquinoctium diem facit, rationem habeat necesse est. Et qui comparare alterius loci horas inæquales, cum suis loci sui æqualibus, suaq; æquali denominare cupit, quota sit vel fuerit, hora æqualis, ipse omnino non tantum latitudinis & elevationis poli, sed insuper etiam longitudinis rationem habere debet. Labet hic quædam repetere, & exemplis S. S. declarare. *Matth. 27, 46. & Marc. 15, 33.* dicitur, quod Christus horâ 9. emissa voce magna, expiraverit; *Act. 3. v. 1.* scribitur, Johannem cum Petro horâ 9. preceationis in templum ascendisse, ubi publicis Judæorum precibus, per se piis, aderant, docendiq; Evangelium Christi, & homines ad salutem erudiendi, occasionem captabant. Hæ nominatæ horæ fuerunt inæquales, &

quidem

quidem duplici modo. Uno quidem, quia longiores fuerunt nocturnis. Altero, quoniam fuerunt inter se inæquales: nam hora nona, cujus mentio fit *Marc. 15. & Matth. 27.* fuit brevior, utpote quæ contigit Festo Paschatos; hæc autem, cujus mentio fit *Act. 3.* fuit longior, utpote quæ contigit post paucas hebdomades Pentecostes, (conjicere mihi permitte, horarum inæqualium tantum declaro exemplum quoppiam) ubi dies major fuit, quam circa Festum Paschatos. Et hæ dictæ horæ fuerunt inæquales, non quidem respectu horarum cæterarum, quibus in illis diebus adhærebant, nec ratione loci, nam Hierosolymæ intelliguntur; sed ratione temporis nocturni & diversorum dierum naturalium. Hoc est exemplum inæqualium horarum in uno loco, quas si æquales inter se assumerem, & comparare cum mei loci horis inæqualibus vel æqualibus, vellem, erraverim. Sed propono jam aliud exemplum, in

D

quo

quo ostenduntur horæ inæquales uno eodemque die, sed diversis in locis. Eodem die, hora nona, quâ Christus mortuus, fuit inæqualis, non tantum ratione noctis, sed etiam ratione diversæ latitudinis & elevationis poli. Longior enim fuit in Asia, aliisque in locis, quæ sub eadem etiam meridiano semisse cum Hierosolymitanis, sed remotiori ab Æquatore parallelo, v. g. decimo nono, vigesimo, &c. sita sunt; Brevior autem fuit Hierosolymæ. Sic quando dicitur, Christus quasi hor. 6. crucifixus, principium equidem hujus horæ simul numerarunt & Hierosolymitani, & eorum Antœci, quoniam iisdem sub eadem meridiano medietate habitantibus uno eodemque momento idem meridies contigit, verum tamen Hierosolymæ fuit ista hora sexta longior, apud Antœcos brevior. Ergo hæ horæ inæquales fiebant propter diversum Sphæræ situm. Quæ omnia in comparatione horarum, vel inæqualium vel æqualium, ad alium locum

cum

cum observanda sunt. Quoad latitudinem & longitudinem diversam, e. g. Act. 2, 15. Hora tertia, qua Petrus Hierosolymæ est concionatus, eodem die fuit inæqualis. Apud nos Neostadii hora ista tertia matutina fuit major, majorem enim nos habemus elevationem poli, Hierosolymæ autem fuit minor atq; brevior, ibi enim non tanta est latitudo, nec elevatio poli. Deindè etiam hanc horam tertiam matutin. Hierosolymitani citius numerarunt, quàm nos, illis enim oritur Sol horis 2. æqualibus citius, quàm nobis. Videbimus, quomodo se habeat hæc hora ad nostrum Horizontem. Neostadii longitudo est 36. grad. latitudo $53, 33$. Hierosolymæ Longit. $66, 0$. latit. $32, 0$. Fuit itaque dies artificialis eo tempore Hierosolymæ 14. horarum æqualium longus: apud nos autem dies iste 16. hor. & 36. minut. (Qui volet quantitatem diei istius Pentecostalis Hierosolymitanam accuratius inquirere, faciat, mihi non

D 2

per-

permittitur.) Quod si ex istis 14. horis æqualibus Diei Pentecostalis, in quâ Petrus est concionatus, inæquales 12, quibus istâ ætate utebantur, fiant, discrimen tale observabitur.

		H. 1		H. 1	
		A. 1, 10, 2, 10, 3, 10, 4, 10, 5, 10, 6, 10, 7, 10, 8, 10, 9, 10, 10, 10, 10, 11, 10, 12, 10.		H. 1	
		<i>Hierosolymæ tunc inæquales</i>		H. 1	
		B. 1. 2. 3.		H. 1	
		C. 5. 6. 7.		H. 1	
		D. 3, 40.		H. 1	
		E. 1, 23, 2, 23, 3, 23, 4, 23, 5, 23, 6, 23, 7, 23, 8, 23, 9, 23, 10, 23, 11, 23, 12, 23		H. 1	
		4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.		H. 1	
		8. 9. 10. 11. 12. 1. 2. 3. 4. 5. 6.		H. 1	
		4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8, 16.		H. 1	
		<i>Neostadii æquales.</i>		H. 1	
		<i>Neostadii inæquales.</i>		H. 1	

In hac tabella ostendit A. horas Hierosolymæ inæquales diei istius Pentecostalis duodecim, quarum singulæ continebant 70. minut. sive 1. hor. & 10. minuta. His inæqualibus respondent in B. 14. æquales ab ortu numeratæ; in C. autem à media nocte. In D. oritur Sol Neostadii horâ 3. min. 40. itaque à quartâ incipiunt reliquæ horæ diei istius sedecim æquales, cui subjacent in E. horæ inæquales, iisdem respondentibus: quarum singulæ harum duodecim inæqualium continent minuta 83. sive 1. hor. 23. minuta. Ergò, quia Hierosolyma orientalis est Neapoli Eberswaldina duabus horis æqualibus, contigit eo die, ut cum Hierosolymitanâ hor. 3. matut. inæquali, inceperit nostra quarta æqualis matutina. Quod si autem numerarentur Hierosolymæ horæ æquales, & quidem ab ortu, fuisset dimidia quarta ferè matutina; Horis autem à media nocte numeratis, fuisset dimidia octava circiter. Nec statim, quæ nobis tunc

quarta, etiam aliis quarta matutina æqualis fuit; nam ista hora 3. quâ Petrus prædicavit, fuit Romæ hora æqualis, numeratione à media nocte facta, dimidia sexta circiter; numeratione autem facta ab ortu, hora æqualis fuit secunda. Parisiis in Gallia, Toleti, Cordubæ in Hispania nondum Sol ortus erat, cùm Petrus prædicaret Hierosolymæ. Qui itaque dicunt, fuisse apud se id temporis, horam nonam matutinam, falluntur, ut ex jam dictis patet. Qui autem dicunt, fuisse illius loci horam tertiam inæqualem, ibidem nostri horologii s. horam æqualem nonam matutinam, illi temporis istius discrimen non observant, siquidem eo tempore non nona, sed dimidia ferè octava, ut dictum, fuit, numerata scilicet à media nocte, juxta nostrum horologium. Quod si Petrus tempore æquinoctii concionatus esset, quod tamen non factum est, tunc demum fuisset ejus tertia nostri horologii ibidem hora æqualis

nona.

nona. Eodem modo se habet hora tertia, qua Christus est crucifixus, quamvis tum dies tam longus non erat. Ita hora nona, quâ Christus expiravit, non statim fuit nostra ibidem tertia vespertina, quemadmodum communiter dicitur, sed tantum dimidia tertia; apud nos autem propter longitudinem prima pomerid. circiter. Verum hæc omnia illis, quibus plus suppetit temporis, penitus contemplanda examinandaque relinquo, typumque quendam accuratiorem Horarum tum æqualium tum inæqualium correspondentium, tum ibi, tum alibi, propositis diversorum locorum exemplis, quo rerum Astronomicarum ac Geographicarum imperiti fruantur, in lucem dari, invito.

§. 17.

Præter hæc æqualium & inæqualium horarum genera, de quibus hactenus disseruimus, reperiuntur & alia apud Scriptores horarum genera. Nam horæ Planetariæ ac temporales

D 4

im-

impares, sive numero impari comprehensæ vocantur Astrologis Masculinæ: pares verò Fœmininæ. Datur & aliud genus horarum, quas Astrologi Combustas vocant, quæ sumuntur post conjunctionem luminarium. In Romanâ tandem Ecclesia usitatæ sunt Horæ Canonicæ, quæ divinis addictæ & consecratæ precibus, etiam temporis ac diei aliquam præ se ferunt portionem. Sunt autem earum septem: Matutina, Prima, Tertia, Sexta, Nonna, Vespertina & Completoria. De Horis, præsertim Planetariis, qui cupit, consulat Astrologos, itemq; Calendarium Ranzovii quartâ parte, pag. m. 250, 251. seqq. ubi aliquot tabulas horarum planetariarum habet, tum quantitati earundem, tum Planetis earum Dominis inveniendis inservientes. Pag. 427. seqq. Calend. Astron. docet Horas diei antemeridianas & pomeridianas per umbram solarem corporis inveniendas, additque tabulam umbrarum rectarû ad præcipuos anni

anni dies & singulas earum horas, ad Elev. Poli grad. 55. Pag. 434 & 435. exhibet Horologium aliquod Manuale, quomodo scil. per manum lævam ad radios Solis hora inveniri possit. Adscribo ipsius verba: *Cape Gnomonem vel virgulam, & mensura in longum à radice indicis, ubi incipit linea vite, usque ad terminum ejusdem digiti, & hac erit longitudo Gnomonis; Deinde pone Gnomonem ad dictam radicem indicis transverse, & radiante Sole, verte montem in manu versus Solem, & move manum huc atq; illuc, donec mons umbram fecerit super lineam vite: Quo facto, quemcunque articulum digiti tetigerit umbra Gnomonis, hac erit hora diei. Antemeridianas autem horas indicant digiti sinistrae manus versus dextram descendendo. Nam terminus indicis notat Quintam, terminus medii 6. terminus annularis 7. Auricularis cum suis articulis 8. 9. 10, 11. Radix auricularis cum suis articulis*

ticulis Primam, 2. 3. 4. Terminus annularis 5. Terminus Medii sextam, Terminus Indicis septimam. Hæ sunt Pomeridiane. Totius negotii schema in typo manus proponit c. l. p. m. 435. De horis Petrus Apianus Cosmographiæ adjunxit Appendicem, in qua itidem pulcherrimo artificio docet horarum tum diei tum noctis observationem. Horarum diurnarum & nocturnarum investigationem docent etiam Astronomi in Astrolabiis. Vid. Clavius in Astrolab. lib. 3. can. 8, 9, 21. & c. Item in Gnomonice. Gemma Frisius in Astrolab. Cathol. cap. 27, 30, 31, 32, 33. & in Annulo Astron. cap. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Conf. Guidi Ubaldi è March. Montis Probl. Astron. lib. 2. probl. 13, 14. seqq. Joan. Paul. Galucius lib. 1. de Horar. c. 9. & alii Astronomi, ut & Geographi in problematis de usu Globi.

§. 18.

Animus erat, adhuc reliqua ex sacris loca, quæ de Horis agunt, ad calcem

cem discursus hujus proponere. Verum cum illorum quædam sint altioris indaginis, eademque fusè à Theologis nostris in publicis Scriptis extent ventilata; Quædam autem minoris momenti, atque etiam Discursus hic de Horis plus justo excreverit, labore isto superfedebam, paucas interim & jucundas Quæstiones subjungens:

Quæstio 1.

Quidnam singulis horis Horas omnes efficit? R. Maximum Orbis lumen, Sol, id facit pro varietate regionum, quas peragrat.

Qu. 2.

De Horis Canonicis quid referunt Acta Concilii? R. Johannem 23. PP. ferunt, cum Horas Canonicas recitaret, & ob earum prolixitatem non parvo tædio afficeretur, ad Diaconum, quo cum simul istas recitabat, dixisse: Deligamus in Libro Horario preces matutinas breviores, de memoria alicujus divi, in nomine centum Diabolorum.

Qu. 3.

*Quid juvat horas dinumerare?**R. Dinumerare horas studium est laudabile; nempe ut**Frugi aliquod quoquo tempore fiat opus.**Sed nisi constiterit, quid qualibet afferat hora**Damnum, nescire hanc præterisse, leve est.*

Qu. 4.

Quot sunt horæ anni? R. Horæ in anno sunt 8760. Hisce si addantur 6. horæ bis sextiles, habebuntur 8766.

Qu. 5.

Anni 1668. à N. Christi, quot continent in se septimanas, Dies, Horas, & Minuta? R. Continent in se à N. Ch. Septimanas 86736. Dies 607152. Horas 14571648. Min. 874298880.

Qu. 6.

*Quid sibi vult proverbium: Homo omnium horarum? R. Denotat talem, qui feriis pariter ac jocis accommodatus est, Ein weltfeligter Mann/
den*

den man haben kan / wie man wol:
Ein Mann von tausent Freuden.
It. Ein Reuter / der in alle Sattel
gerecht ist / cujusmodi fuisse Asinium
Pollionem Quintilianus scribit l. 8.
c. 4. Conf. Gell. lib. 12. cap. 4.

Qu. 7.

*An etiam hora similem sibi semper producit? R.**Non annis anni, non menses mensibus usque**Conveniunt, sed ipse dies aliumq;
relinquit,**Horæq; non ulli similis producitur
hora,**Ti currant alibiq; dies, horæq; serene,**Et facili detur victu sperare senectam.*

Qu. 8.

*Quâ diei horâ prandendum? R. εἰ μὲν πλούσιος, ὅταν γέλη· εἰ δὲ πένης, ὅταν ἔχη. Si dives est, (inquit
Diogenes apud Laërtium l. 6. in vita*

D 7

Diog.

Diog.) quando vult: Si pauper, cum potest. Ergò

Ut dat cuique Deus, sic omnis recta diæta est.

Qu. 9.

Quinam maximè indignantur ob horarum discretionem? R. Parasiti e-furientes. Hos describit Plautus in Boëtia his verbis, citante Gellio lib. 3. c. 3.

Ut illum dii perdant, primus qui horas repperit,

Quiq; adeò primus hîc statuit ho-
rologium;

Qui mihi comminuit misero arti-
culatim diem.

Nam me puero vetus erat solariû,
Multo omnium istorum optimum
& verissimum:

Ubi iste monebat esse, cum nihil erat:

Nunc etiam quod est, non est, nisi
Soli lubet;

Itaque adeò oppletum st oppidum
solariis,

Major

Major pars populi aridi reptant
fame.

Qu. 10.

*Quid nos qualibet hora ex Scri-
ptura S. monet? R. Prima hora mo-
net, Unum esse DEUM in essentia,
Deut. 6, 4. Unum esse Mediatorem,
1. Tim. 2, 5. Unum esse Dominum,
fidem, baptisma, Ephes. 4, 6. Secun-
da, Deum nobis duo singularia dona
exhibuisse, Filium suum & Spiritum
Sanctum: Duo esse præcipua doctri-
næ Christianæ capita, Evangelium &
Legem: Duo esse præcepta maxima,
de Dilectione Dei & proximi. Tertia
monet, in Essentia divina tres esse Per-
sonas, Patrem, Filium, & Sp. S. Quar-
ta, Diem in 4. quadrantes, Noctem
autem in 4. vigilias esse divisam, qui-
bus singulis adventus Domini expe-
ctandus, Marc. 13, 4. Quinta, Vulne-
ra quinque esse nostri Jesu; quinque
Christianorum hostes: Peccatum,
Mundum, Diabolum, Mortem, In-
fernum. Sexta, Deum sex diebus om-
nia*

omnia creasse, Gen. 2, 1. *Septima*, Deum septimo die quievisse, eumque sanctificasse, Gen. 2, 2. Christum 7. panibus aliquot millenos cibasse, Matth. 15. 36. *Octava*, Christum octavo die esse circumcisum: Beatorum esse octo ordines, Matth. 5. *Nona*, Christum horâ nonâ expirasse: Leprosorum novem ingratos, unum gratum fuisse, Luc. 17, 17. *Decima*, Legem decem præceptis distinctam: Decimas ad conservandum Ministerium fuisse ordinatas. *Undecima*, Christum undecim Discipulis claves cælorum tradidisse, Joh. 20, 23. *Duodecima*, Christum ætatis 12. ann. radios divinæ suæ sapientiæ Hierosolymitanis demonstrasse, Luc. 2, 41. Apostolos 12. esse delectos, quos præfigurarent 12. filii Jacobi, Gen. 35, 22. Vide hæc omnia, & plura fusiùs apud Dn. D. Johannem Gerhardum, in Schola pietatis lib. 2. part. 1. cap. 7. extremo.

Hæc sunt, Benevole Lector, quæ impræsentiarum de Horis, olim excerpta

cerpta ex aliis, dante sic occasione passim augere, atque in Amicorum gratiam lucem videre volui. Non autem hæc Doctis collectanea mea, verum mei similibus exhibent. Tu, honoratissime Lector, si videris, me non ubique scopum attigisse, vel non satis accuratè rem tractasse, velim cogites, errare humanum esse, nec omnibus omnia tempus permittere pro merito enucleanda. Occasionem, penitiùs Horarum diversitatem pro tot regionum varietate observandi, hac occasione, Amicis me dare voluisse, scias. Si quid reperitur haud rectè vel scriptum, vel cogitatum, ab accurato atque pio judicio corrigi facilè patior. Caterùm,

*Qui nescit, quò vita modò volat,
audiat Horas,
Quàm sit vita brevis, nos docet
ille sonus.*

D. S. G.

ERRATA.

P Ag. 5. lin. pro *tamen* leg. *etiam*.
pag. 8. lin. 4. leg. *tabulis*. pag. 12.
lin. 17. leg. *prestant*. pag. 18. l. 15. leg.
incommodum. pag. 21. l. 10. addatur
post voc. *parte* : *vel duodecima diei*
artificialis.