



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Elementa Doctrinae De Circvlis Coelestibvs, Et Primo
Motv**

Peucer, Kaspar

Vitebergae, 1576

VD16 P 1990

De Discrimine dierum.

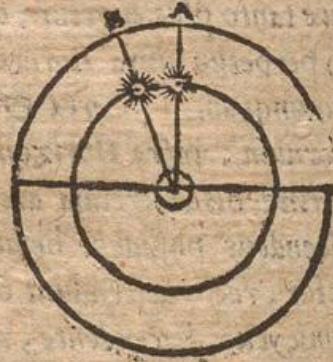
Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56559](#)

DE DISCRIMINE dierum.

Dies quotidiana primi cœli Solisq; verigime efficiuntur, & luce ac tenebris distinguuntur. Sunt autem dierum alij astronomici, alij Ciuios seu politici. Astronomicorum alij Naturales sunt, alij Artificiales.

Dies Astronomici naturales¹, spaciū tempori complectuntur, quo Sol circumactu primi cœli Meridiano circa terram ductus ad eundem reu-



uitur. Ordinuntur enim diem Astronomi non ab tu Solis vel occasu, sed à Meridie vel Media nocte, eoq; ipso momento, quo Sol vel ad cœli fastigia delatus, vel ad imum terræ demersus, Meridianus occupat. Differentia enim duorum quorundam

arcuum

arcum zodiaci & equatoris simul orientum, circa Horizontem, propter Eclipticæ obliquitatem, & in obliqua sphera declinem Horizontis, situm, maior est multo, ut quæ se ad aliquot horas extendit, variaturq; frequentius, Horizontis obliquitate aucta vel diminuta, & angulo inclinationis zodiaci ad Horizontem dilatato vel coarctato, quam earundem Meridianum pretereuntium. Hec enim eadem ubiq; & simplicior est, & à sola zodiaci obliquitate efficietur, propter Meridiani, qui Horizonti cuiusvis ad angulos rectos insistit, cum Horizonte recto conuenientiam.

Est autem dies Naturalis Astronomicus, spacium temporis, quo integer Hæquinoctialis conuertitur, um tanta portione, quanta respondet arcui Ecliptice, quem proprio motu Sol interea emensus est, græce υποθέματος vel υποθέματος.

Hæ portiones, quæ quotidie ad integrum æquinoctialis revolutionem accedunt, inter se magnitudine non parum discrepant. Augentur enim & minuantur. Et quanquam, si seorsim notentur ac considerentur, exigua sint singulorum dierum discriminis: collecta tamen diuersitatem non mediocrem pariunt. Ideo & constitui discrimen dierum æquilibrium & inæquilibrium, & de utrorumq; in utroq; commutatione admoneri discentes utile ac necessarium.

rium est. Inæquales enim (quales reuera sunt dies naturales) non possunt esse mensura motuum reliquorum, propter $\alpha\nu\omega\mu\alpha\lambda\iota\alpha\rho$, & tabula motuum omnes ad æquales dies instituuntur & accommodantur.

Æquales igitur seu medijs, seu mediocres dies, $\nu\nu\chi\theta\mu\alpha\rho\iota\alpha\mu\alpha\lambda\iota\alpha$, definiuntur spacio temporis, quo totus equator semel circumagit, cum additamento respondentे 59. scrupulis primis, 8. secundis, quæ æquali medioue motu diurno Sol conficit & absolvit. Constant autem horis 24. & decimaquinta parte fere horæ unius.

Inæquales, seu veri, seu apparentes $\nu\nu\chi\theta\mu\alpha\rho\iota\alpha\mu\alpha\lambda\iota\alpha$, complectuntur tempus, quo integrum quatoris totius conuersio absoluitur, cum portione tanta, quanta arcii zodiaci congruit, quem motu diurno proprio & vero Sol interca peragavit.

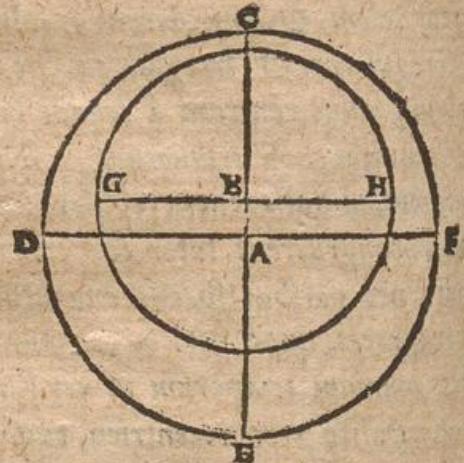
Additamenta vero, quæ ad integras æquinocciales revolutiones accedunt quotidie, cum sint inæqua lia, dies etiam inæquales efficiunt. At additamenta duabus variantur causis, Quarum una est, apparent in motu Solis inæqualitas, quam Ptolemeus $\phi\alpha\mu\mu\iota\omega\alpha$ $\alpha\nu\omega\mu\alpha\lambda\iota\alpha\rho$ vocat, altera inæqualis pars signiferi $\alpha\nu\alpha\phi\theta\alpha$, conuersioq; in utraq; sphera, recta & obliqua.

De prima causa.

SOLI

Solem in zodiaco inæqualiter incedere, alibi lentius progreedi, alibi vero cursum accelerare, res ostendit. Commoratur enim nostra ætate in vernis signis diebus 92. horis 21. scrupulis 38. In æstiuis diebus 93. horis 10. scrupulis 30. In toto vero hemicyclo boreo, diebus 186. horis 8. scrup. 8. In autuminalibus, diebus 89. horis 17. scrup. 15. In hybernis, diebus 89. horis 4. scrup. 32. In toto hemicyclo austrimo, diebus 173. horis 21. scrup. 47. Huius apparentis anomalie Solis causam ne artifices ad ipsum referrent Solem, & concederent, Solis motum pariter & regularem & irregularem esse: Eccentricum orbem, cuius centrum à mundi centro seu terra diuersum esset, Soli tribuerunt. Necesse est enim statui, motum Solis reuera regularem esse, nam alioquin non congruerent inter se perpetuo integræ periodi, nec paribus spacijs annuatim zodiacum Sol peragraret, quod fieri experimur, & observationes omnium temporum id verissimum esse conuincunt. Posito vero Eccentrico, eoq; constituto, quod circa eiusdem orbis centrum Sol vehatur inæqualiter & regulariter, causa inæqualitatis apparentis manifesta fit. Horizon enim zodiacum in hemicyclia æqualia, ut circulum maiorem, Eccentricum vero, Solis, quod per eius centrum à mundi centro diuersum disiunctumq; non penetrat, in segmenta

gmenta dissipescit inæqualia, quorum superius & maius, zodiaci hemicyclio boreo, in quo apogeum Solis reperitur, respondet: minus alteri, quod perigaeum continet. Cum vero non ex centro eccentrici Solis, sed centro mundi motus orbium celestium contemplemur ac consideremus, necessario tardius nobis Sol per illud hemicyclium, cui maius eccentrici segmentum congruit, velocius per alterum revivit detur.



Et quanquam, que singulis diebus accidunt differentiae ex hoc inæquali incessu Solis, minuti sunt: collecta tamen coniunctæque diuersitatem priunt non negligendam. Nam de Ptolemæi sententia, verus seu apparentis motus Solis in hemicyclio boreo

boreo, quod bifariam ab apogeo hodie in 7. Cancri constituto scinditur, deficit à mediocri 4. partibus equinoctialibus cum dodrante. In altero, eundem totidem partibus superuat. Discrepat ergo maximus dies à minimo, secundum hanc priorem causam, 9. partibus æquatoris, 30. scrup. seu 38. scrupulis unius horæ. Vterq; vero à medio 4. pa: 45. scrup. seu 19. scrupulis unius horæ.

De altera causa.

Signiferi partes dissimili motu circumferri, & quibusdam maiores de vicinio æquatore arcus, quibusdam minores congruere, declaratum est antea. Quod vero confinium de utroq; circulo arcuum differentiae, quæ ipsis Meridianum prætereuntibus (excludunt enim Astronomi Horizontem, ut dictum est) accidunt, dies insigniter varient, evidenter apparet, si conferantur vicini amborum arcus inde inchoati, ubi cum uno Eclipticæ gradu unus equatoris exoritur in sphæra recta, ut 16. Tauri & 14. Leonis in hemicyclo boreo, in altero hemicyclo à 16. Scorpij & 14. Aquarij. Cum eo enim arcu zodiaci, qui à 16. Tauri iniens, 14. Leonis finitur, & 88. grad. Eclipticæ comprehenditur, de æqua quatore 93. gradus exoriuntur. Differentia 5. grad. est seu 20. scrup. unius horæ, quibus superant dies

P longiores

longiores mediocres. Cum altero arcu, qui ordiens
 à 14. Leonis in 16. Scorpis definit, & 92. grad. con-
 cluditur, de æquatore 87. grad. tantum emergunt,
 differentia rursus 5. grad. seu 40. scrup. unius hore
 est, quibus à mediocribus veri seu apparentes deficit
 unt. Dicit ergo maximus dies a minimo, secun-
 dum hanc causam, 10. grad. seu 40. scrup. hora, ut
 que à medio 5. grad. seu 20. hora scrupulis.

Differentiæ ex vtraq; causa collatæ inter se, &
 additæ mediocribus diebus, vbi addi, deductæ, vbi do-
 trahi ratio postulat: ostendunt dies naturales, secun-
 dum Ptolem. ei obseruationes, à 15. grad. aquarij pa-
 totum hemicyclium boreale ad principium scorpij
 vsq; minui ac decrescere 8. grad. 20. scrup. æquato-
 ris, seu 33. horæ scrupulis primis, 20. secundis. A
 principio Scorpij vero ad 15. aquarij totidem acre-
 scere atq; extendi partibus supra mediocres, ut diei
 maximi à minimo differentia sit unius horæ, 6. scrup.
 Parit enim inæqualis motus Solis differentiam 3
 grad. 40. scrup. Inæqualis ascensio vero 4. grad. 4
 scrup. addendam mediocribus in parte Austrina, de-
 trahendam in altera.

Sed ætate nostra, perigeo Solis & Eccentrici-
 tate mutatis, à 10. Scorpij ad 20. Aquarij vsq;
 gesunt, indeq; per borealia signa decurrentis
 vsq; ad 10. scorpij, 7. tantum partibus æquatoris, et
 scrup.

ordiens
ad. con-
ergunt,
s. hore
defici-
secun-
e. xter-
se, &
vbi do-
secum
irij pa-
scorpi
quatu-
s. A
accre-
it diei
scrup.
iam
ad. 40
t, do
ntric
sg; da
tanc
is, 41.
scrup.

scrup. vt maximæ & minimæ dici differentia sit i.
doræ, 3. ferè scrupulorum.

Copernicus his duabus causis tertiam addit,
inequalem æquinoctiorum præcessionem, seu in
precedentia sub ecliptica progressum. Revolutio
num æquinoctialis, et si ad medium atq; æquale æ-
quinoctium æqualis sibiq; perpetuo similis ac con-
gruens reperitur: ad vera tamen & apparentia æ-
quinoctia non æqualis deprehenditur, quod inæqua-
liter ipsa contra signorum seriem procedunt. Dif-
ferentia ergo præcessionis æquinoctiorum addita
collectis differentijs ex inæquali Solis incessu, &
ascensionibus signiferi dissimilibus, discriminem maxi-
num mediocrum & inæqualium dierum 10. grad.
æquinoctialis, vel 40. horæ scrup. Maximi & mi-
nimi vero 20. seu unius horæ, & 20. scrup. effi-
cit.

Hæc distinctio æqualium & inæqualium dierum
necessaria est. Nam, ut supra dictum est, cum dies
inæquales non possint esse mensura reliquorum mo-
tuum, assumi oportuit æquales, ad quos motuum
tabulæ conderentur atq; accommodarentur. Neq; ex
tabulis Planetarum veri motus, Lunæ præsertim,
(quæ dimidium gradum & tertiam confidere
tanto tempore animaduersum ac compertum est)
slici ac deponni possent, nisi dies inæquales, ut of-

P 2 feruntur,

feruntur, redigantur ad æquales prostatpheresi
iecta vel detracta. Quæ de re tabulæ motuum consi-
lendæ sint, quæ de conuertendis diebus inequalibus
in æquales, vel contra æqualibus in æquales, doc-
cent.

De diebus artificialibus.

Dies artificiales complectuntur tempus ab exor-
tu Solis ad occasum, quo supra Horizontem solle-
cet. Noctes vero, alterum ab occasu ad exortum,
quo Sole primi cœli motu ex conspectu abducto,
et radijs solaribus globi terreni soliditate exclusi,
hemisphærio superiori et à Sole auerso umbra
terræ offunditur, quæ id opacat eo usq; donec
Sole reducto, umbra discutatur ac dissipetur rura-
sum.

Hæ in sphæra recta perpetuo inter se æquales
sunt, et duodecim æqualibus horis constant. In ob-
liqua vero bis tantum æquales euadunt, Sole equato-
rem occupante in principijs Arietis et Librae.
Reliquo toto tempore, aut dies superant noctes,
Sole borealia signa peruagante, aut superantur ab
ijsdem, cum austrinum zodiaci hemicyclium Sol
peragrat. Minimi sunt dies, noctes longissime,

hinc ad æquinoctium Vernum
sunt augescunt & prorogantur, Sole pro-
gressu accidente, donec noctibus æquales euadant.
Ab æquinoctio ad Solsticium ita crescunt & exten-
suntur, serie continua & proportione, ut noctes
multis horis excedant. Circa Solsticium vero
dies longissimi sunt, noctes brevissime. A Solsti-
cio rursum paulatim proportione deficiunt ad æqui-
noctium autumnale, Sole cursum à nobis ad au-
tumnum retroante. Inde vero ad brumam adeo
minuantur, ut noctibus aliquot horis cedant.

Crescent igitur ac decrescent dies noctesq;
commutatis vicibus, proportione Arithmeticæ.
Quantum enim in Hemicyclio ascendentie diebus au-
gescientibus accedit, & noctibus decedit, tantundem
deficiuntur in altero hemicyclio zodiaci iisdem defici-
entibus adimitur, & noctibus adiicitur. In toto
namen hemicyclio boreo dies excedunt noctes, in
altero à noctibus superantur.

Sunt autem dies artificiales & noctes, dierum
naturalium partes, quæ iunctæ naturales consti-
tuunt & æquant, quoad sensum. Ut igitur natura-
les integræ æquinoctialis conuersione definiuntur:
ita Artificiales, sex signorum zodiaci Soli succe-
dentiū, & interduū ad Solis occasum usq; exur-
gentium

gentium emersu ascensuq;. Noctes vero, vel eundem decubitu, vel oppositorum exortu, describi cogitemus. Quouis enim die artificiali, & quavis nocte, longa vel breui, sex zodiaci signa euehuntur, Ex his quo plura recte assurgunt, eo si interdiu orientur, diurna: si noctu, nocturna longius producunt ac prorogant spacia. Quo plura oblique excent, eo eadem spacia magis decurrent, & breuiora efficiunt, in sphera obliqua. Siquidem recte orientia signa longiore tractu nitent, & plu temporis, emersu suo consumunt. Oblique producta contra ocius transeunt, & minus ad exortu suos temporis requirunt.

De causis æqualitatis perpetuae dierum & noctium in Sphæra recta
& inæqualitatis in obliqua.

C A U S A Äequalitatis dierum & noctium perpetuae in sphæra recta, est æqualis ascensio duorum quorumlibet hemicycliorum zodiaci & equatoris confinium. Cum quouis enim zodiaci hemicyclo vndecunq; inchoato, hemicyclium equatoris vicinum exoritur æqualiter. Ergo in quocunq; ecliptice punto Sol versetur, perpetuo sex signis

rum Solem consequentium, quatuor oblique duo recte, & cum omnibus illis 180. gradus æquinoctiales emergunt, cumq; descensiones ascensionibus æquales sint, totidem cum ijsdem decimibunt.

At contrà inæqualitatis dierum & noctium in sphæra obliqua causa contraria est, nimirum duorum quorumlibet hemicycliorum zodiaci & æquatoris ascensio inæqualis, duobus exceptis, quæ punctis designantur ac definiuntur æquinoctialibus. In sphæra obliqua enim cum duobus tantum hemicyclis zodiaci, his punctis inclusis, boreo scilicet atq; austrino, duo æquatoris æqualiter exoriuntur & occidunt. Ideo bis tantum quotannis diurna nocturnaque spacia coæquantur, Sole cum illis punctis proleunte & occidente. Cum reliquis omnibus una decunq; inceptis, & eorundem signis, perpetuo de equatore plus minusve attollitur & demergitur. Plus oritur cum omnibus signis hemicyclij descendensis, Minus cum oppositis. Contra minus cum illis occidit, cum oppositis plus. Siquidem ascensio signi semper est oppositi descensio, et econverso. Hinc sequuntur sex Perismata.

P R I M V M.

Sole adeunte principium hemicyclij descendensis
P & tis seu

tis seu initium Cancri, dies artificialis maxima est, nox breuissima. Sex signa enim interdu orientia post Solem, recte ascendunt, & oblique sub occasum deducuntur, tantoq; in quolibet climate fit prolixior, quanto polo sublimius exaltato obliquitas sphæræ plus augetur.

SECVNDVM.

Sole cum principio Libræ exeunte, sex signorum Solem insequentium, tria priora recte, posteriora oblique eleuantur, & viciſſim, Sole occasum subeunte, permutatis vicibus, priora oblique, posteriora recte deferuntur. Ideo dies noctibus adquantur.

TERTIVM.

Sole cum principio Capricorni, vnde & hemicyclium ascendens orditum, egrediente, sex signa diurna obliquo ductu se in emersum proferunt, et demq; recto viciſſim tramite decumbunt, ideo dies breuissima, nox fit longissima.

QVARTVM.

Sole cum punto æquinoctij verni oriente, sex signorum Solem quadam successione comitantum ad occasum usq; tria priora oblique, posteriora recte

recte efferuntur, & contra priora recte posteriora oblique deuoluuntur sub occasum. Ideo diurna rursum spacia nocturnis adæquantur.

QVINTVM.

Sole alia queuis zodiaci puncta, extra Cardinalem tenente, quo plura signa interdiu recte oriuntur, & oblique occidunt, eò dies minimis productiores efficiunt, noctes breuiores, & contra quo plura oblique exeunt & recte descendunt, eo via cissim dies maximis breuiores, noctes longiores gignuntur.

SEXTVM.

Quantus est dies aestiuo tempore, tanta nox fit hyeme, Sole oppositum zodiaci punctum obsidente.

SEPTIMVM.

Cum dies Artificiales augescunt & noctes superant, naturales deficiunt, & econuerso cum illi minuuntur ac decrescent, adeo ut à noctibus superantur, hi accrescent & amplificantur.

OCTAVVM.

Arcu igitur æquatoris, qui cum sex signis interdiu emergentibus cooruntur, collecto ex ascensionum

P 5 fionum

250

sionum tabulis, ad loci certi latitudinem conformatis, diuisoq; per 15. (tot enim partes æquinoctialis quavis hora euentur) Gradibus vero superfluis per quatuor in horarum scrupula conuersis, & pro quibuslibet 15. scrupulis vnius gradibus (si qua adhærent) uno horæ scrupulo accepto, horæ, scrupulaq; diurni temporis colligentur, que ex 24. horis deductæ, nocturnum spaciū relinquent.

D.

Has causas æqualitatis dierum & noctium in sphæra recta, in æqualitatis in obliqua, alijs circulis parallelis exprimunt, & velut depingunt. Sol enim primi cœli quotidiano motu circumductus, ultra



citra