



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

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

Peucer, Kaspar

Vitebergae, 1576

VD16 P 1990

De Discrimine dierum.

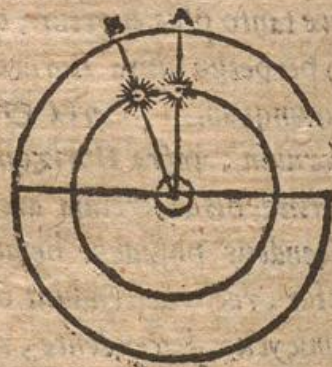
Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56559](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56559)

DE DISCRIMINE dierum.

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

Dies Astronomici naturales, spacium temporis complectuntur, quo Sol circumactu primi cœli Meridiano circa terram ductus ad eundem revolvitur.



uitur. Ordiantur enim diem Astronomi non ab ortu Solis vel occasu, sed à Meridie vel Media nocte, eoq; ipso momento, quo Sol vel ad cœli fastigium delatus, vel ad imum terre demersus, Meridianum occupat. Differentia enim duorum quorumlibet arcuum

arcuum zodiaci & æquatoris simul orientium, circa
 Horizontem, propter Eclipticæ obliquitatem, & in
 obliqua sphaera declinem Horizontis, situm, maior
 est multo, ut quæ se ad aliquot horas extendit, varia-
 turq; frequentius, Horizontis obliquitate aucta
 vel diminuta, & angulo inclinationis zodiaci ad
 Horizontem dilatato vel coarctato, quam earundem
 Meridianum præteruenit. Hæc enim eadem ubiq;
 & simplicior est, & a sola zodiaci obliquitate effici-
 tur, propter Meridiani, qui Horizonti cuiusuis ad
 angulos rectos insisit, cum Horizonte recto conuen-
 nentiam.

Est autem dies Naturalis Astronomicus, spacium
 temporis, quo integer Æquinoctialis conuertitur,
 cum tanta portione, quanta respondet arcui Eclipti-
 cæ, quem proprio motu Sol interea emensus est,
 græce $\nu\chi\theta\eta\mu\delta\rho\sigma$ vel $\nu\chi\theta\eta\mu\delta\rho\rho$.

Hæc portiones, quæ quotidie ad integram æqui-
 noctialis reuolutionem accedunt, inter se magnitu-
 dine non parum discrepant. Augentur enim & mi-
 nuuntur. Et quanquam, si seorsim notentur ac con-
 siderentur, exigua sint singulorum dierum discrimina:
 collecta tamen diuersitatem non mediocrem
 pariunt. Ideo & constitui discrimen dierum æqua-
 lium & inæqualium, & de utrorumq; in utrosq;
 commutatione admoneri discentes utile ac necessa-
 rium

rium est. Inæquales enim (quales reuera sunt dies naturales) non possunt esse mensura motuum reliquorum, propter ἀνωμαλίαν, & tabula motuum omnes ad æquales dies instituuntur & accommodantur.

Æquales igitur seu mediij, seu mediocres dies, συχθίμωροι ὀμαλοι, definiuntur spacio temporis, quo totus æquator semel circumagitur, cum additamento respondente 59. scrupulis primis, 8. secundis, quæ equali mediocri motu diurno Sol conficit & absoluit. Constant autem horis 24. & decimaquinta parte fere horæ unius.

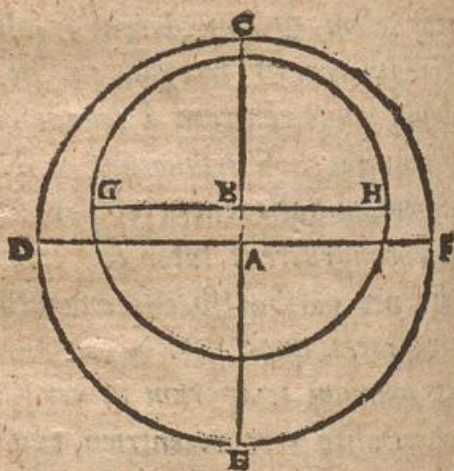
Inæquales, seu veri, seu apparentes συχθίμωροι ἀνωμαλοι, complectuntur tempus, quo integra æquatoris totius conuersio absoluitur, cum portio tanta, quanta arcui zodiaci congruit, quem motu diurno proprio & vero Sol interca peragravit.

Additamenta vero, quæ ad integras æquinoctiales reuolutiones accedunt quotidie, cum sint inæqualia, dies etiam inæquales efficiunt. At additamenta duabus variantur causis, quarum una est, apparet in motu Solis inæqualitas, quam Ptolemæus φασίαν μύλων ἀνωμαλίαν vocat, altera inæqualis partium signiferi ἀναφορά, conuersioq; in utraq; sphaera, recta & obliqua.

De prima causa.

Solem in zodiaco inæqualiter incedere, alibi
 lentius progredi, alibi vero cursum accelerare, res
 ostendit. Commoratur enim nostra ætate in vernis
 signis diebus 92. horis 21. scrupulis 38. In æstiuus
 diebus 93. horis 10. scrupulis 30. In toto vero hemi-
 cyclo boreo, diebus 186. horis 8. scrup. 8. In autuma-
 nalibus, diebus 89. horis 17. scrup. 15. In hyber-
 nis, diebus 89. horis 4. scrup. 32. In toto hemicyclo
 austrino, diebus 178. horis 21. scrup. 47. Huius ap-
 parentis anomalie Solis causam ne artifices ad ip-
 sum referrent Solem, & concederent, Solis motum
 pariter & regularem & irregularem esse: Eccen-
 tricam 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 inte-
 græ periodi, nec paribus spacijs annuatim zodia-
 cum Sol peragraret, quod fieri experimur, & ob-
 seruationes omnium temporum id verissimum esse
 conuincunt. Posito vero Eccentrico, eoq; constitu-
 to, quod circa eiusdem orbis centrum Sol vehatur
 æqualiter & regulariter, causa inæqualitatis appa-
 rentis manifesta fit. Horizon enim zodiacum in
 hemicyclia æqualia, vt circulum maiorem, Eccen-
 tricam vero, Solis, quod per eius centram à mundi
 centro diuersum disiunctumq; non penetrat, in seg-
 gmenta

gmenta diffescit inaequalia, quorum superius
 maius, zodiaci hemicyclio boreo, in quo apogaeum
 Solis reperitur, respondet: minus alteri, quod peria-
 geum continet. Cum vero non ex centro eccentrici
 Solis, sed centro mundi motus orbium celestium
 contemplerur ac consideremus, necessario tardius
 nobis Sol per illud hemicyclium, cui maior eccentrici
 segmentum congruit, velocius per alterum velocius
 detur.



Et quamquam, quae singulis diebus accidit
 differentiae ex hoc inaequali incessu Solis, minime
 sunt: collectae tamen coniunctaeque, diuersitatem par-
 riunt non negligendam. Nam de Ptolemaei sententia,
 verus seu apparens motus Solis in hemicyclio
 boreo

boreo, quod bifariam ab apogeo hodie in 7. Cancrī
 constituto scinditur, deficit à mediocri 4. partibus
 æquinoctialibus cum dodrante. In altero, eundem to-
 tidem partibus superat. Discrepat ergo maximus di-
 es à minimo, secundum hanc priorem causam, 9.
 partibus æquatoris, 30. scrup. seu 38. scrupulis vni-
 us horæ. Vterq; vero à medio 4. pa: 45. scrup. seu
 19. scrupulis vnius horæ.

De altera causa.

Signiferi partes dissimili motu circumferri, &
 quibusdam maiores de vicinio æquatore arcus, qui-
 busdam minores congruere, declaratum est antea.
 Quòd vero confinium de utroq; circulo arcuum
 differentie, quæ ipsis Meridianum prætereuntibus
 (excludunt enim Astronomi Horizontem, ut di-
 ctum est) accidunt, dies insigniter variant, euiden-
 ter apparet, si conferantur vicini amborum arcus
 inde inchoati, ubi cum vno Eclipticæ gradu vnus
 æquatoris exoritur in sphaera recta, ut 16. Tauri
 & 14. Leonis in hemicyclio boreo, in altero hemi-
 cyclio à 16. Scorpj & 14. Aquarij. Cum eo enim
 arcu zodiaci, qui à 16. Tauri incipit, 14. Leonis fini-
 tur, & 88. grad. Eclipticæ comprehenditur, de æ-
 quatore 93. gradus exoriuntur. Differentia 5. grad.
 est seu 20. scrup. vnius horæ, quibus superant dies
 P longiores

longiores mediocres. Cum altero arcu, qui oriens à 14. Leonis in 16. Scorpij desinit, & 92. grad. concluditur, de equatore 87. grad. tantum emergunt, differentia rursus 5. grad. seu 40. scrup. vnius horæ est, quibus à mediocribus veri seu apparentes deficiunt. Distat ergo maximus dies a minimo, secundum hanc causam, 10. grad. seu 40. scrup. horæ, & tertiaque à medio 5. grad. seu 20. horæ scrupulis.

Differentiæ ex utraq; causa collatæ inter se, & additæ mediocribus diebus, ubi addi, deductæ, ubi detrahi ratio postulat: ostendunt dies naturales, secundum Ptolemæi observationes, à 15. grad. aquarij per totum hemicyclium boreale ad principium scorpij vsq; minui ac decrescere 8. grad. 20. scrup. æquatoris, seu 33. horæ scrupulis primis, 20. secundis. A principio Scorpij vero ad 15. aquarij totidem accrescere atq; extendi partibus supra mediocres, ut dicimus maximi à minimo differentia sit vnius horæ, 6. scrup. Parit enim inæqualis motus Solis differentiam 3. grad. 40. scrup. Inæqualis ascensio vero 4. grad. 40. scrup. addendam mediocribus in parte Austrina, detrabendam in altera.

Sed ætate nostra, perigæo Solis & Eccentricitate mutatis, à 10. Scorpij ad 20. Aquarij vsq; accrescunt, indeq; per borealia signa decurrunt vsq; ad 10. scorpij, 7. tantum partibus æquatoris, 7. scrup.

scrup. ut maxima & minima diei differentia sit 1.
hora, 3. ferè scrupulorum.

Copernicus his duabus causis tertiam addit,
inequalem æquinoctiorum præcessionem, seu in-
precedentia sub ecliptica progressum. Reuolutio
nim æquinoctialis, etsi ad medium atq; æquale æ-
quinoctium æqualis sibiq; perpetuo similis ac con-
gruens reperitur: ad vera tamen & apparentia æ-
quinoctia non æqualis deprehenditur, quod inequa-
liter ipsa contra signorum seriem procedunt. Dif-
ferentia ergo præcessionis æquinoctiorum addita
collectis differentiis ex inequali Solis incessu, &
ascensionibus signiferi dissimilibus, discrimen maxi-
mum mediocrium & inequalium dierum 10. grad.
æquinoctialis, vel 40. horæ scrup. Maximi & mi-
nimi vero 20. seu unius horæ, & 20. scrup. effi-
cit.

Hæc distinctio æqualium & inequalium dierum
necessaria est. Nam, ut supra dictum est, cum dies
inequales non possint esse mensura reliquorum mo-
tuum, assumi oportuit æquales, ad quos motuum
tabule conderentur atq; accommodarentur. Neq; ex
tabulis Planetarum veri motus, Lunæ præsertim,
(quàm dimidium gradum & tertiam conficere
tanto tempore animaduersum ac compertum est)
alici ac depromi possent, nisi dies inequales, ut of-
feruntur.

feruntur, redigantur ad æquales prosthapheresi
iecta vel detracta. Qua de re tabule motuum consi-
lende sint, quæ de conuertendis diebus in æqualibus
in æquales, vel contra æqualibus in æquales, di-
cent.

De diebus artificialibus.

Dies artificiales complectuntur tempus ab exor-
tu Solis ad occasum, quo supra Horizontem Sol lu-
cet. Noctes vero, alterum ab occasu ad exortum,
quo Sole primi cœli motu ex conspectu abducto,
& radijs solaribus globi terreni soliditate exclusis,
hemisphærio superiori & à Sole auerso umbra
terre offunditur, quæ id opacat eo usque, donec
Sole reducto, umbra discutatur ac dissipetur rur-
sum.

Hæ in sphaera recta perpetuo inter se æquales
sunt, & duodecim æqualibus horis constant. In ob-
liqua vero bis tantum æquales euadunt, Sole equato-
rem occupante in principijs Arietis & 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,
hyeme

hinc circa brumam, hinc ad æquinoctium VERNUM
 que sensum augetur & prorogantur, Sole pro-
 prius accedente, donec noctibus æquales euadant.
 Ab æquinoctio ad Solstitium ita crescunt & exten-
 dentur, serie continua & proportione, vt noctes
 multis horis excedant. Circa Solstitium vero
 dies longissimi sunt, noctes breuissimæ. A Solsti-
 tio rursum paulatim proportione deficiunt ad æqui-
 noctium autumnale, Sole cursum à nobis ad au-
 strum retorquente. Inde vero ad brumam adeo
 minuuntur, vt noctibus aliquot horis cedant.

Crescunt igitur ac decrescunt dies noctesq;
 commutatis vicibus, proportione Arithmetica.
 Quantum enim in Hemicyclo ascendente diebus au-
 gescuntibus accedit, & noctibus decedit, tantumdem
 in altero hemicyclo zodiaci iisdem defici-
 entibus adimitur, & noctibus adiicitur. In toto
 tamen hemicyclo 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. Vt igitur natura-
 les integræ æquinoctialis conuersione definiuntur:
 ita Artificiales, sex signorum zodiaci Soli succe-
 dentium, & interdum ad Solis occasum vsq; exur-
 gentium

gentium emersu ascensuq;. Noctes vero, vel eorundem decubitu, vel oppositorum exortu, describi cogitemus. Quouis enim die artificiali, & quavis nocte, longa vel breui, sex zodiaci signa euehantur, Ex his quo plura recte assurgunt, eo si interdum orientur, diurna: si noctu, nocturna longius producant ac prorogant spacia. Quo plura obliquè exeunt, eo eadem spacia magis decurtant, & breuiora efficiunt, in sphaera obliqua. Siquidem recte orientia signa longiore tractu nitent, & plus temporis, emersu suo consumunt. Oblique produntia contra ocius transeunt, & minus ad exortus suos temporis requirunt.

De causis æqualitatis perpetuæ dierum & noctium in Sphaera recta & inæqualitatis in obliqua.

CAUSA Æqualitatis dierum & noctium perpetuæ in sphaera recta, est æqualis ascensio dierum quorumlibet hemicycliorum zodiaci & æquatoris confinium. Cum quouis enim zodiaci hemicyclo undecunq; inchoato, hemicyclium æquatoris vicinum exoritur æqualiter. Ergo in quocunq; eclipticæ puncto Sol versetur, perpetuo sex signa

rum Solem consequentium, quatuor oblique duo recte, & cum omnibus illis 180. gradus æquinoctialis emergunt, cumq; descensiones ascensionibus æquales sint, totidem cum iisdem decumbunt.

At contrà inæqualitatis dierum & nocturnum in sphaera obliqua causa contraria est, nimirum duorum quorumlibet hemicycliorum zodiaci & æquatoris ascensio inæqualis, duobus exceptis, quæ punctis designantur ac definiuntur æquinoctialibus. In sphaera obliqua enim cum duobus tantum hemicyclijs zodiaci, his punctis inclusis, boreo scilicet atq; austrino, duo æquatoris æqualiter exoriuntur & occidunt. Ideo bis tantum quotannis diurna nocturnaq; spacia coæquantur, Sole cum illis punctis prodeunte & occumbente. Cum reliquis omnibus undecunq; inceptis, & eorundem signis, perpetuo de æquatore plus minusve attollitur & demergitur. Plus oritur cum omnibus signis hemicyclij descendens, Minus cum oppositis. Contra minus cum illis occidit, cum oppositis plus. Siquidem ascensio signi semper est oppositi descensio, et e converso. Hinc sequuntur sex Perismata.

P R I M V M.

Sole adeunte principium hemicyclij descendens
P 4 tis sera

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

SECUNDVM.

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 adæquantur.

TERTIVM.

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

QVARTVM.

Sole cum puncto æquinoctij verni oriente, sex signorum Solem quadam successione comitantium ad occasum vsq; tria priora oblique, posteriora recte

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

QVINTVM.

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

SEXTVM.

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

SEPTIMVM.

Cum dies Artificiales augetur & noctes superant, naturales deficiunt, & econuerso cum illi minuuntur ac decrescunt, adeo ut à noctibus superentur, hi accrescunt & amplificantur.

OCTAVVM.

Arcu igitur æquatoris, qui cum sex signis interdum emergentibus cooriuntur, collecto ex ascensionum

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

D.

Has causas equalitatis dierum & nocturnum in sphaera recta, inæqualitatis in obliqua, alij circulis parallelis exprimunt, & velut depingunt. Sol enim primi cœli quotidiano motu circumductus, ultra

