



OLPHI PRÆCEPTA

107

Denique si indagantur extremitates locorum, quæ aliquid vel minimum de Eclipsi vident post Solis ortum, vel ante ejus occasum: subscribenda erit illa Ascensio recta Medii Cæli Uraniburgici, quæ fuit vel in principio Møræ Penumbrae (non umbra) in Disco, vel in ejus fine.

Hoc pacto subordinatarum Ascensionum Rectarum, præcedentem subtrahe à sequenti, additis 360 si opus fuerit: ita relinquetur differentia Longitudinis inter Uraniburgum & locum quæsitum; in ortum quidem extensa, si Uraniburgica præcesserit, in occasum verò, si secuta fuerit.

Hancigitur differentiam converte in horas, quas si quæseris in Mappa Mundi, ostendet Meridianus loci inquisiti.

Ut, in Exemplo, ut sciatur longitudo loci, in quo Sol tegitur centraliter in ipso Nonagesimo: quia tempus, quo sit appositio Luminarum centralis (efficiens obscuratorem maximam) numeratur in Meridiano Uraniburgico H 22° 15' 24" aequali (etsi apparens fuit utendum, si esset in hac subtilitate pretium opera) & Ascensio recta Solis est 66° 45' 20"; adde hanc ad tempus in Equatoria Tempora conversum, 333° 51': sit Ascensio recta Med. Cæli Uraniburgici quidem 40° 36' 20". At vero sub altitudine Poli 55°, oriente 8½ N. est Ascensio obliqua 147° 57', & ablati 90° (quia Polus Boreus elevatur) Ascensio recta Medii Cæli 57° 57'. Differentia ergo ab Uraniburgica est 17° 20' 40", quæ valet Horas 1° 9': tantum locus, in quo Sol deficit centraliter in ipso Nonagesimo, fuit orientaler Uraniburgæ.

Rursum, pro loco Terrarum, quem primò Umbra Lunæ ferri Sole oriente, quia hoc factum esse colligitur Hora Uraniburgica 20° 46', id est, Temporibus Equatoris 311° 30': adde Ascensionem rectam Solis 66° 42': conflatur Ascensio recta Medii Cæli Uraniburgi 18° 12'. At sub altitudine Poli Borei 28, quæ pro hac phasi prius inventa est, oriente 8½ N. est Ascensio obliqua 54° 42': est ergo ibidem Ascensio recta Medii Cæli 324° 42': præcedit igitur illa hanc, distans ab ea 53° 30', quæ sunt Horæ 3° 34'. Tantiùm igitur locus Uraniburgæ absit in Occidentem.

Umbra

Terminis inquisitis, etiam lineâ terminos connectens, in conspectum venit. Umbra, inquam, Lunæ, quæ causa est occultationis Solis totalis, initio factò ab Oceano Atlantico, mediam Europam transivit, & emensa Germaniam, in Lithuania, Solis, in ipso Nonagesimo collocati, lumen extinxit.

Plutarchus verò, sive Chætonæ fuit, sive Athenis, ut videtur, sive alibi in Græciâ, Solem totum tectum videre non potuit, hujus quidem calculi indicio: at bene, si Luna paulò maturius ad Solem venisset, angulo orientis minore. Aut dic, quærendam esse Eclipsin, cujus mentionem Plutarchus fecit, vel ante annum Christi 93, vel post annum 120: siquidem author omnino de totali Solis defectu est accipiendus.

Quoniam habent hoc etiam partialium Solis Eclipsium illæ, in quibus Luna paulò superior Sole videtur, præ cæteris, in quibus Lu-

na inferior: quòd umbra Lunæ infusa in vastos aëris ætherisque campos, qui proximè supra verticem sunt, lumen horum secundarium extinguitur, ut claritudinem ad terram demittere non possint: cum vicissim cornu illud Solis tenet, quod prominet inferius, non nisi humiles aëris partes illuminet.

Causa ratione præclarè demonstratur in Eclipsi Solis.

Quo ordine consequantur se invicem loca in superficie Terræ, quibus singula Phases apparent.

PRIMUM igitur sentiunt minimam aliquam Solis orientis Eclipsin decrecentem, sic ut Sol simul oriatur, simul deficere desinat, omnium Terræ locorum occidentalissimi: hoc sequuntur in orientem, qui Solem centraliter tectum orti vident: his iterum sunt orientiores, quibus Sol oriens incipit eclipsari, videndus ad usque finem defectus. Multò his sunt orientiores, quibus Sol in ipso Nonagesimo tectus apparet: & eodem fere intervallo orientiores, quibus Sol ab initio ad finem deficiens spectatur, sic ut in ipso fine occidat: minori verò intervallo sequuntur versus ortum, qui Solem centraliter tectum vident occumbere; omnium verò terræ locorum orientalissimi sunt, qui de Solis defectu incipiente, quàm minimum in occasu vident: sic ut simul incipiat deficere, simul occidat.

Hac itaque ratione, spacia terrarum exquisita, per longum tempus durationis omnimoda, distant inter se versus ortum & occasum multò minùs, quàm spacia terrarum, per durationis totalis tempus mediocre; & his iterum longius inter se distant, loca per breve tempus, Møræ Penumbrae in Disco exquisita: ut quo diutius abest finis quilibet ab initio sui generis, hoc brevius inter se distent loca.

At in Eclipsibus iis, in quibus Penumbra excedit metas Orbis Terrarum, locorum illorum terræ duorum extremorum definitio, magnam habet varietatem: excurrunt enim illa sub circulum terræ Arcticum vel Antarcticum: et si Septentrionalis fiat Eclipsis in signis Septentrionalibus, vel Australis in Australibus, potest totus Polaris Arcticus vel Antarcticus, & omnia loca illi subjecta, frui conspectu Eclipsis aliquantulæ.

Si verò Eclipsis & signum Zodiaci, permutatas habeant plagas, loca hæc duo sub polari circulo minimum inter se distabunt. Utrobique fiet permutatio Phasium quæritandam, ordinisque locorum sub Polari, causa longitudinis. Itaque definitio illorum duorum inutilis & injucunda est.

Illud tamen expedit scire, si inventus est locus, in quo Sol in ipso ortu centraliter tegitur; sub eodem parallelo longius in occidentem videri aliquem partialem defectum decrecentem, sic ut in eo reperiat locus aliquis, in quo Sol simul oriatur, simul desinat deficere.

o 2 Acid

130

128

134

124

139

119

179

079

229

029

Ende

Anfang