V. In loco cui Sol vel oriens ab inferiori & orientali margine desinit deficere, vel occidens, ab inferiori & occidentali margine incipit; sic, ut ille sit occidentalior omnibus Terræ locis, qui saltem aliquantulam partem crescentis defectus viderint oriente Sole; iste verò orientalior omnibus, quibus Sol ante finem defectus occumbit.

PRÆCEPTUM 165.

PRIMÙM attinet casus iste tantùm illas Eclipsationes, in quarum medio arcus latitudinis est minor differentiâ Semidiametrorum Disci & Penumbræ; seu cùm defectus & totalis contingere potest, & ex oppositis Terræ partibus, contrariarum affectionum, ex Septentrione Australis, & simul ex Austro Septentrionalis.

Ergò à Logarithmo Logistico Scrupulorum dimidiæ Moræ Penumbræ in Disco, auferLogarithmum Logisticum differentiæ Semidiametrorum Disci & Penumbræ, restat Logarithmus Anguli, scrupulis Moræ oppositi, excerpendi vel ex columnâ Arcuum in Heptacosiade, vel ex Canone Logarithmorum Semicirculi. Rursum igitur huic Angulo ablatis vel additis 5°. 18′, formatur altitudo Nonagesimi in locis ad orientem & occidentem, extremis omnium eorum, quæ saltem aliquam particulam de eclipsatione tali vident. Et obtinet Nonagesimus in hoc casu semper plagam latitudini Lunæ contrariam.

DE LOCIS IN TERRA, QUIBUS OBVENIUNT PHASES PRÆCIPUÆ IN ECLIPSI SOLIS.

Quomodo indagetur latitudo loci, quæ cujusque gradus Nonagesimi propositam altitudinem repræsentet.

PRÆCEPTUM 166.

PRIMÙM ex datâ Phasi, in hac quidem universali consideratione Eclipsis Solis, facilè habetur gradus oriens. Nam in medio durationis universalis, ipse gradus Solis, est Nonagesimus ab ortu retrò; in triplici initio apparentis Eclipseos, Solis gradus ipse oritur.

Ergò pro initiis cum ipso loco Eclipsis; pro medio, cum loco ejus quadrato sequenti; pro finibus, cum loco Eclipsis opposito, ingredere Tabulam Anguli Orientis, quærendo signum & gradum in margine sinistro vel dextro; & percursa totâ lineâ, filisque omnium altitudinum Poli Septentrionalis; in cujus filo seu columellâ inveneris altitudinem Nonagesimi, inventam per præcepta præcedentia, cum sua denominatione; illa altitudo Poli in fronte & calce posita, est quæsita latitudo Loci Septentrionalis. Tabb. f. 26.

Sin autem hæc altitudo Nonagesimi, cum sua denominatione propositâ, non invenitur in tota linea, per omnes Tabulæ paginas: id argumento est, elevari Polum Antarcticum: cujus altitudo quærenda tunc erit per gradum orienti gradui oppositum, & per altitudinem Nonagesimi eandem quidem quantitate, sed denominationis jam contrariæ. A fol. 26. in 31.

In Exemplo nostro, sit quærenda latitudo Loci, in qua locus ipse Eclipsis 8½ ♊, sit Nonagesimus ab ortu, habens altitudinem 55°. 56′. Oritur ergò 8½ ♍. Et altitudo Nonagesimi 55°. 56′, quæsita in lineâ 9 ♍, tandem sub altitudine Poli Septentrionalis 55° invenitur proximè. Est ergò latitudo loci, dans hanc Altitudinem Nonagesimi, 55°. Tabb. fol. 29

Rursum quæritur, quæ sit latitudo loci, in quo, Sole oriente, Nonagesimus retrò, id est, 8½ ♓, elevetur gradibus 50°. 38′, quæ fuit inventa altitudo hujus Nonagesimi, competens totali obscurationi. Igitur altitudo Nonagesimi 50°. 38′, quæsita in lineâ 8½ ♊, tandem sub altitudine Poli Borealis 28° invenitur. Præcept. 163

Ergò loci, cui Sol oritur totus à Lunâ tectus (seu centraliter) latitudo est 28° gr.

Qua ratione indagetur longitudo loci in Terra, in qua contingit unaquæque phasis, de Eclipsi Solis universaliter consideratâ, hoc est, initialis, media, vel finalis: ad tractum considerandum, per quem incedit umbra Lunæ.

PRÆCEPTUM 167.

SI elevatur Polus Arcticus: sub inventa Poli altitudine, sub qua contingit quæque phasis, quæro ascensionem obliquam gradus orientis, à quâ demptis 90° gradibus, restabit Ascensio recta Medii Cœli in loco, cujus longitudo est quærenda. Per præc. 166 Per C. XIV. Præc. 43. 44.

Sin autem Antarcticus Polus elevatur; quærere sub inventa ejus altitudine, Ascensionem obliquam gradus occidentis, ac si is oreretur, eiq; non adime, sed adde, 90° gr. qua ratione rursum conficitur Ascensio recta Medii Cœli in loco, cujus longitudo est quærenda.

Quòd si jam quæritur aliqua Phasium in durationis, per universam Terram, medio: subordina illi Phasi Ascensionem rectam Medii Cœli, quæ illi competit in Meridiano Uraniburgico: sin autem de iis locis agitur, quæ centralem eclipsationem vident in ortu & principio; vel in occasu & fine, utere Ascensione Recta Uraniburgica; quæ fuerit ad principium durationis universalis, Eclipseos totalis vel ad ejus finem. Rursum si quæritur de iis locis, quibus Sol oriens tangitur, videndus toto tempore defectus, vel occidens tangitur, postquàm spectatus est totus defectus: utere Ascensione recta Uraniburgica, quæ fuerit illic ad principium durationis universalis omnimodæ, hic ad finem ejus.

Ende

Anfang

Deni-

© Stadtbibliothek Ulm, 2018. Signatur: MNV 596;