

## natio, amplitudinem ortiuam in quacunq; elevatione poli perscrutari.

Quandoquidē quid sibi uelit hoc loco amplitudinis uocabulū, nō ita om̄ibus maxime huius disciplinæ tyronibus constat, consultū uideť super eo nō nihil hic differere. Amplitudo ortus est arcus horizontis inter ortū æquatoris & punctū, ubi sol siue stella oritur, interceptus. Amplitudo occasus, est arcus inter occasum æquatoris & punctū horizontis ubi occidit sol siue stella. Ortus autē æquinoctialis est punctus horizontis in quo sol oritur in primo minuto  $\vee$  &  $\sphericalangle$ , similī modo imaginaberis etiam occasum æquatoris, eo loco ubi sol occidit in primo puncto  $\vee$  uel  $\sphericalangle$ . Ortus hic æquinoctialis, aliās etiam uerus ortus dici solet, ad eum religiosa & sancta cōsuetudine iam inde à priscis ecclesiæ proceribus deducta, extrui solent om̄ia templa. Ortum illū quacunq; hora inuenire potes per cōpassum uiatorium, qm̄ hora 6. occasum hunc & ortū, duodecima autē meridiē & septentrionē repræsentant. Quicquid iam ab ortu uero siue æquinoctiali numerat uersus meridiē in horizontē te per gra. & mi. usq; ad punctū ortus  $\odot$  uel stellæ, amplitudo dicitur ortus meridionalis, si autē ortus hic fiat uersus septentrionē, arcus ille horizontis amplitudo dicitur ortus septentrionalis; idemq; planē iudiciū est de occasu. Operationē porro conficies in hunc modum: Propone tibi sinū cōplementi altitudinis poli tuæ regionis, & sinum declinatiōis solis uel stellæ, sinū minorē duc in totum illū, pductū diuide in maiorē, & arcus quotientis ostendet amplitudinē ortus meridionalē, si tamē punctus datus ab æquatore uersus meridiem declinet, qui si uergat ad septentrionē, amplitudo ea dicitur septentrionalis. Exempli loco, pono solem ut antea in 2. gra. 26. mi. II, declinationē huius inueni ex 5. pronūciato 20. gr. 42. mi. Intronizatio autē facta sit in 48. gra. eleuatiōis polaris, iam sinū declinatiōnis ex pronūciato 5. inuentū 35347. duco in sinū totum, pductū diuido in sinū cōplementi altitudinis poli, scilicet 66913, quotiens erit 52825, arcus uero 31. gra. 53. mi. amplitudo nimirum illa quæ sita.

### PRONUNCIATVM XIII.

Cognita iam antea amplitudine, gradum inuenire zodiaci, qui amplitudinem istam constituit.

Occurrit hic aliquid mihi, quod te cælare neutiq; possum, qm̄ in sphaera recta quilibet gradus zodiaci maiorem in horizontē amplitudinē nō admittit, q̄ sit declinatio ipsius. Si quidem declinatio in sphaera recta alicuius gradus eclipticæ, etiā amplitudo est illius gradus, nec aliqua alia indiget supputatione noua. Sciendū est insuper, q̄ nulla amplitudo fit minor q̄ sit illius gradus declinatio. maior tamē fieri potest, quia quo magis ad crescit eleuatio poli, eò plus accedit & amplitudini; tam diu etiam crescit amplitudo ab æquinoctiali uersus utrosq; polos, donec gradus ille siue in ecliptica, siue stella fuerit fixa, horizontē amplius nō attingit, tunc em̄ stella ista uel  $\odot$  amplius non exoritur, sed supra horizontē semper manet. Quumq; declinatio solis siue stellæ tanta efficit, quantū est complementum altitudinis poli, tunc sol siue stella horizontē in parte septentrionali in puncto attingit, nec amplius sub horizontē uenit; sed si declinatio sit maior cōplemento altitudinis poli, tunc stella aut sol horizontē penitus nō attingit. Constat etiam, q̄ declinatio septentrionalis æque magnā facit amplitudinē atq; illa meridionalis, quādo igit̄  $\odot$  est in  $\sphericalangle$ , tam tam facit amplitudinē, quantam quū est in  $\vee$ , in  $\vee$  quoc; ut in  $\sphericalangle$  etc. Pronunciati huius operationē experiri uolens, multiplica sinū cōplementi altitudinis poli cum sinu amplitudinis ortiuæ, productū diuide in sinum perfectū, & arcus quotientis tibi monstrabit declinationem puncti illius, quod amplitudinē hanc fecit. pronūciatū autē 6. inuenire te docuit ex declinatione gradū eclipticæ sibi respondentē. Sed iā exemplo rem hanc plenius explicemus, quādo pronūciatū hoc contrariū habet superioris, exemplū quoc; illius inuertemus tantū hoc modo. Amplitudinē habeo 31. gra. 53. mi. sinus eius est 52825. facta autē sit intronizatio in eleuatione polari 48. gra. sinus complementi altitudinis poli sit 66913. iam multiplica unum numerū sinuū cum reliquo, productū diuide in totū sinum, & inuenies in quotiente 35347. arcus illius 20. gra. 42. mi. monstrat tibi declinationē solis quæ sita. Inuenturus adhuc porro gradū solis, cōperies illum per 6. pronūciatū gra. 2. mi. 26. II, sic

d 2 igitur