

igitur habes gradum solis ex amplitudine ortiua collectum. Et simili planè modo intelliges omnia de occasu, siquidè amplitudo una alteri respōdet saltem unius ppositi gradus.

PRONVNCIATVM XIII.

Altitudinem poli in singulos dies ex amplitudine ortiua uel occidua, solis siue stellarum, adposite inuestigare.

Vno hoc pronunciato tres simul uelut uno fasce cōstrinximus, 12. 13. & 14. tria enim illa expendenda fuerunt, declinatio, amplitudo & altitudo poli, ex his: quia priora duo iam antea docuimus, reliquum est, ut etiam hoc tertium expediamus. Si forte altitudinem poli ex amplitudine siue declinatione cognoscere cupis, propone tibi sinum amplitudinis siue cum sinu declinationis, minorem duc in sinum totū, productū diuide in maiorem, arcus quotientis ostendet cōplementum altitudinis poli, id si subtrahas à 90. remanebit altitudo poli quam quæsiuisti. Vis & hic exemplū tibi dari? En ipso intronizationis die ☉ fuit in 2. gra. 26. mi. II. ex 5. ergo pronunciato inueni declinationem 20. grad. 42. mi. sinus eius est 35347. Amplitudinem autem ortiuam solis in die intronizationis inueni 31. gra. 53. mi. iam paro elicere inde altitudinē poli. Sinus igitur amplitudinis est 52825. hanc cum minore istam 35347. à toto sinu, productum diuido in 52825. tanq̄ numerum maiorem, quotientis erit 66913. arcus illius 42. eum ubi subtraxeris à 90. remanebunt gradus 48. ipsa eleuatio polaris optata.

PRONVNCIATVM XV.

In qualibet regione differentiam inquirere ascensionalem, per quam longitudo dierum & noctium inuenitur, & unde longitudo diurna per unum orbem facile cognosci potest.

Differentia ascensionalis arcus est æquatoris, per quem longitudo diurna agnoscitur, is autem sic intelligitur. Quum ab ortu æquinoctiali usq̄ ad meridianum 90. gra. semper intersint, deinde in singulas horas gradus 15. emergunt super horizontem, 90. illi gradus præcise horas 6. conficiunt, quoq̄ dies medius horis 6. uel longior est uel breuior, id ipsum uocamus differentiam ascensionalem, eam inuenire cupiens, propone tibi sinum utriusq̄ complementi, declinationis & amplitudinis, minorem duc in sinum totum, productum diuide in sinum maiorē, arcu quotientis dehinc subtracto à 90. remanebit differentia ascensionalis: quod si declinatio fuerit meridionalis, subtrahe differentiam illam ascensionalem à 90. & remanebit arcus semidiurnus: sin autem declinatio sit septentrionalis, illam adde ad 90. & iterum habebis arcum semidiurnū. Tantundem est, si arcum quotientis subtrahas à semicirculo, nam & tunc manebit arcus semidiurnus, illo duplicato, habebis arcum diurnum, quem si rursus subtrahas à toto circulo, arcus relinquetur nocturnus, semper tamen hic intellige 15. gra. pro unica hora. Sit & hic exemplum tibi huiusmodi: Inueni longitudinem diei intronizationis, iam antea habeo perfectam declinationem ☉ ex pronunciato 5. quoniam ille in 2. gra. 26. mi. fuit II. ea declinatio est 20. gra. 42. mi. ex 12. pronunciato quoq̄ inuentam habeo amplitudinem ad eundem ipsum gradum ☉, puta 31. gra. 53. mi. Nunc iam colligo complementa, alterum est 58. gra. 7. mi. sinus eius 84913. alterum porrò complementum est 69. gra. 18. mi. arcus ipsius 93544. sinum minorē multiplicam cum toto sinu, productum diuide in maximum, & quotiens erit 90772. arcus eius est 65. gra. 12. mi. Arcum illum si subtrahas à 90. remanebit differentia ascensionalis 24. gra. 49. mi. differentiam hanc adde, & habebis arcum semidiurnum 114. gra. 49. mi. Vel subtrahe 65. gra. 11. mi. de semicirculo, & rursus manebit arcus semidiurnus, eum si resoluas in horas, habebis horas 7. & 48. mi. Sin autem duplaris numerum, habebis arcum diurnum 15. horas 36. min. Ad extremum si subtrahas arcum diurnum à 24. horis, relique tibi manebunt horæ 8. & 24. mi. tempus scilicet nocturnū. Atq̄ hoc modo cuiuslibet puncti uel stellæ fixæ potes arcum inuenire diurnum, hoc est, quot horis & minutis maneat super horizontem, siue interdiu tandem siue noctu id fiat. Quod autem ad puncta ecliptica tantum pertinet, sequenti pronunciato explicabimus.

Pronun-