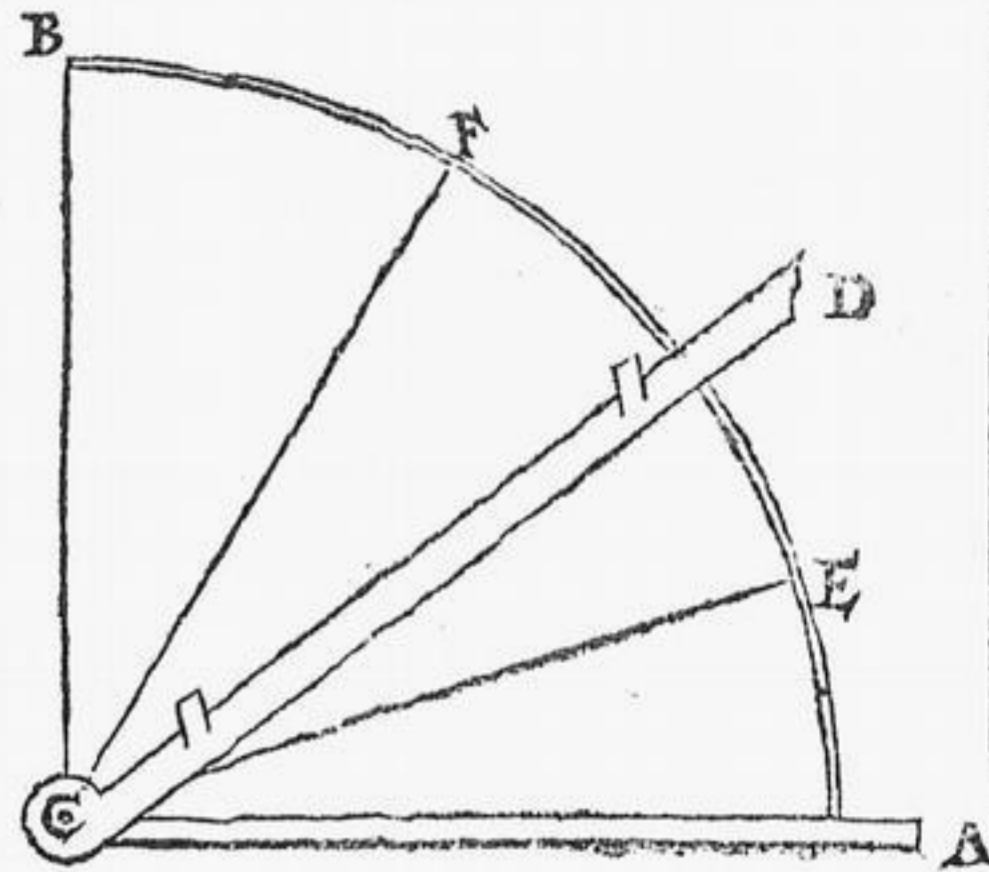


P R I M V S.

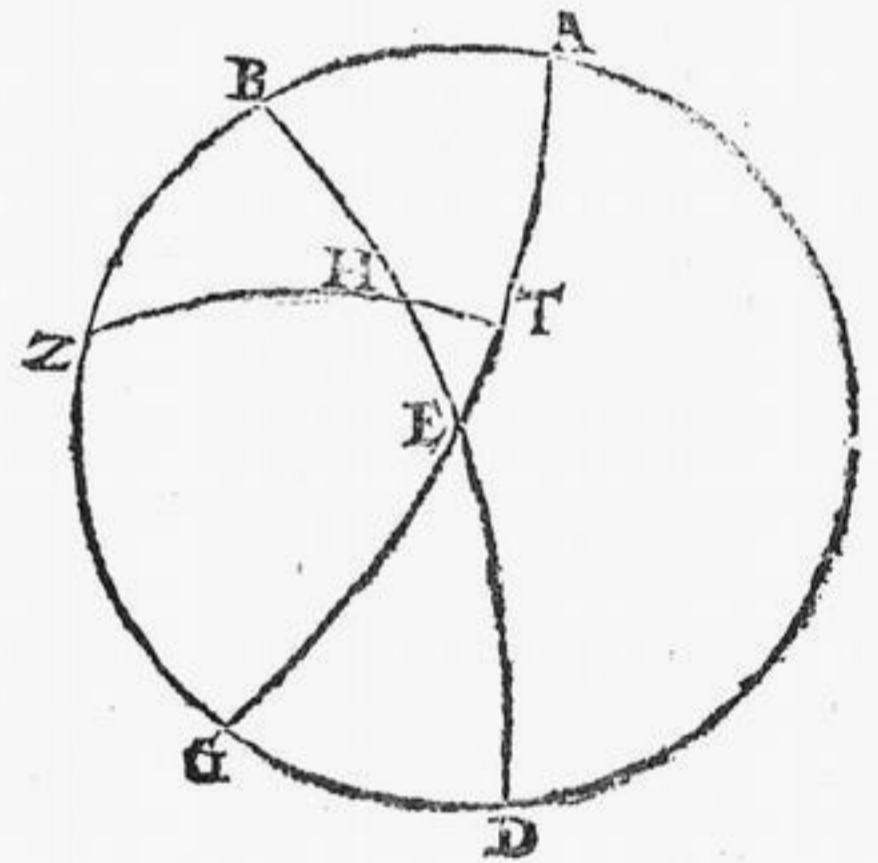
¶ Dispones quartam circuli partem super lineam meridiei, & superficiem planam horizontis orthogonalem, quæ sit a, b. sup centro c. ita ut c, a. sit in superficie horizontis atq; circuli meridiani, b, c. uero sit pars axis transeuntis per zenith nostrum & nadir eius. Hinc aptabis regulam c, d. quæ uoluatur super c. centro, habentem duas pinnulas cum foraminibus æqualiter à linea recta c, d. remotis, obseruabisq; circa solstitium hiemale in meridie, radio Solis ambo foramina pinularum penetrante, quam minimam altitudinem meridianam Solis eo tempore inueneris in 90. partibus arcus, a, b. sitq; illa arcus a, e. quæ erit altitudo tropici hiemalis. Similiter facies circa solstitium æstiuale, ut maximam tunc altitudinem Solis meridianam cognoscas, & sit arcus a, f. quæ erit altitudo tropici æstiuales. Arcus itaq; e, f. fiet distantia duorum tropicorum quæ sita. Hanc Ptolemaus reperit 47. graduum, 42. minutorum, 40. secundorum. Inuenit enim proportionem eius ad totum circulum, sicut 11. ad 83. Postea uero minorem inuenerunt. Nos autem inuenimus arcum a, f. 65. graduum, 6. minutorum, & arcum a, e. 28. graduum, 10. minutorum. Ideoq; nunc distantia tropicorum est 46. grad; 56. m̄. ergo declinatio Solis maxima nostro tempore est, 23. gr; 28. minu;



P R O P O S I T I O X V I I I.

Cuiuslibet puncti eclipticæ, cuius distantia à sectione eclipticæ & æquatoris data sit, declinationem patefacere. Ex hoc constat, quod proportio sinus totius, ad sinum maximæ declinationis eclipticæ, sit sicut proportio sinus distantie puncti à sectione dicta ad sinum declinationis eiusdem puncti.

¶ Sit circulus meridianus transiens per puncta tropica a, b, z, g, d. Item medietas æquatoris a, e, g. medietas eclipticæ b, e, d. duo puncta tropica, b. & d. sectio æquatoris & eclipticæ e. punctus in ecliptica sit h. cuius distantia à sectione scilicet e, h. sit data. Per polum mundi qui sit z. & punctum h. uadat arcus circuli magni, qui sit z, h, t. quærimus arcum h, t. qui est declinatio puncti h. Quoniam ab angulo a. descendunt duo arcus a, e. & a, z. à quorum terminis e. & z. reflectuntur duo alij e, b. & z, t. se secantes in h. & sunt arcus omnes circulorum magnorum, minores semicirculis, ideo per 15. huius, proportio chordæ dupli z, a. ad chordam dupli a, b. composita est ex duabus proportionibus, scilicet chordæ dupli z, t. ad chordam dupli t, h. & chordam dupli h, e. ad chordam dupli e, b. sed prima proportio cognita est, quod arcus z, a. sit quarta circuli, & arcus a, b. sit maxima declinatio, tertia quoq; cognita est, quia e, h. est arcus datus, & e, b. est quarta circuli, igitur ablata tertia à prima, remanebit proportio secunda cognita. Sed e, a. ad a, t. proportio est sicut chordæ arcus dupli z, t. ad chordam arcus dupli t, h. z, t. autem cognitus est, quia quarta circuli, ideo per 15. sexti, & tabulam chordarum t, h. cognitus erit, qui querebatur.



¶ Quando uero una proportio fuerit ab alia subtrahenda, ut si uelimus proportionem c. ad d. subtrahere à proportionem a. ad b. ducimus terminum secundum auferendæ in primum terminum alterius, & productum statuimus terminum primum residuæ, & terminum primum auferendæ in secundum alterius, & productum facimus terminum secundum residuæ. Vt d. in a. ductus faciat e. & c. ductus in b. producat f. Dico quod pro-

C ñ portio