

Nam lineæ meridionales formantur iuxta apparentiam meridianarum linearum, quæ in spherica scribuntur superficie. Hæc autem apparentia fit, si firmetur sphaera atque quiescat, & aspectuum seu conuorsorij axis constituatur in recta linea quæ ex centro spheræ educitur ad commune sectionis punctum meridiani secantis cognitæ terræ longitudinè in duo æqua et ipsius paralleli latitudinem eiusdem cognitæ terræ bifariam dissecantis, hoc est, ut oculus mediet inter centrum & sectionem illam meridiani & paralleli in medio habitabilis terræ se mutuo secantiū. Proinde ut parallelorum inclinationis formula, ex tali inspectione nobis apparet, congrua figuracione exprimitur, ponit Ptolemæus fundamentum quoddam, ex quo consurgit huiusmodi descriptionis machina. Post hæc ex alia figuracione inquirat ac demonstrat commune cætrum, super quo tanquam mundi uertice, omnes eiusdem planæ descriptionis paralleli sunt describendi. Tertio canonem ponit, ex quo talis plana descriptio constitui potest. Postremo has duas planas orbis descriptioes adinuicem comparat, dicitq; posteriorem esse perfectiorem priore, sed facilitate imponendorū locorum difficiliorem. Primo ponit fundamentum tale. Intelligatur circulus maximus, hemisphaerium apparens terminans, cuius planum erectum, longitudinem cognitæ terræ in duo dissecat ueluti meridianus cognitæ terræ. Deinde intelligatur parallelus cognitæ terræ latitudinem complectens, quem prior circulus secat in duo æqua in puncto e. Ad hunc punctum e fingatur à meridie eleuari planum maximi semicirculi, & illud necessario incidet in lineam axis conuorsorij, quæ à centro spheræ ad hunc punctum e egreditur. Numeretur inde maxima declinatio solis, nempe 23. gradus & minuta 50. quibus æquinoctialis elongatur ab isto parallelo transeunte per Syenem, qui maximus ferè constituitur latitudinè inter parallelos, & ad finem horum graduum fingetur scribaturq; per ipsum semicirculus æquinoctialis. Itaq; planum æquinoctialis & plana aliorum parallelorum, inclinata iam apparebunt ad planum semicirculi per e transeuntis. His demonstratis, docet ultra Ptolemæus, quomodo quædam circumferentiæ pro rectis intelligantur lineis, &

quo pacto centrū g super quo paralleli omnes scribantur, inueniatur. Ceterum proiectione terræ habitabilis in plano, secundum lineas arcuales tam meridianas quam parallelas, sic efficitur. In plano describe duo quadrangula, rectangula & æquilatèra, a c e f & e f b d. Lineam e f diuide seorsum in 90. partes æquales. Præterea eadem lineam e f, extende ultra e secundum quantitatem lineæ e f, cui adde unam partem & 50. minuta lineæ seorsum diuisa, & habebis centrum l. Postea à puncto f uersus e numera 10. partes & 25. minuta, & fini huius immitte pedem circini & reliquum extende in l centrum & describe æquinoctialem. Rursum ab æquinoctiali recense 23. partes & 50. minuta, & immisso pede circini in finem eius & altero extenso in l pingetropicum cancri. Iterum ab æquinoctiali uersus e numera 63. partes, & ut prius describe parallelum transeuntem per Thülen. Postea pro meridianis inscribendis distantibus per quinque gradus sic procede. Accipe cum circino in linea diuisa distantiam duorum graduum & 15. minutorum, quam in parallelo per Thülen transeunte, incipiendo à linea e f, utrinque decies & octies replicabis, notando puncta. Consimiliter ages recipiendo distantiam quatuor graduum & 35. minutorum & in parallelo per Syenem transeunte decies & octies replicando. Iterum recipe distantiam 4. graduum & 50. minutorum & in parallelo opposito per Meroën utrinque pinget 18. puncta. Quibus signatis, quere cum circino centrum trium punctorum in his tribus parallelis à meridiano recto f e æquidistantium, quo inuento duc arcum per hæc tria puncta. Sic ages cū omnibus trinis & trinis punctis. Quod si ultra Ptolemæi inuentionem, terræ figuracione uersus austrum extendere uolueris, describe primo parallelum distantem ab æquinoctiali 30. gradibus, quem diuides sicut oppositum suum uersus aquilonem. Secundo describe parallelum ab æquinoctiali per 40. gradus distantem, quem diuides sicut oppositum suum, deinde quere centra hinc inde & comple priores meridianos.

Primi libri finis.