

LIBER

¶ Si uero initium directionis optaueris, translatas intellige omnes lineas sinistri lateris epicycli ad latus eius dextrum, & sillogismo fruaris pristino. Concludes etenim initium retrogradationis & initium directionis, epicycli situ non mutato, æqualiter ab auge epicycli uera distare.

PROPOSITIO IX.

Motum diuersitatis medium pro tempore dimidiæ retro-gradationis numerare.

¶ Arcus hic quem quærimus, est de circumferentia epicycli, descriptus à planeta, medio quidem cursu diuersitatis à principio retrogradationis ad medium eius. Medium autem istud, ut nunc supponimus, est instans quo planeta est in opposito augis ueræ epicycli, oppositus scilicet medio loco Solis, quòd si oppositum augis ueræ epicycli nō uariaretur respectu oppositi augis mediæ epicycli, præcedens satis docuisset arcum quæsitum. Non autem ita est, immo uariatur punctus ille semper.

¶ Sit enim, ut cognitū facilius fiat, in figura lineā z , e. ducta per augem eccentrici z , & centrum mundi e . In qua sit centrum motus æqualis t . Statuaturq; epicyclus inter augem & longitudinem eccentrici mediam, qui sit circulus a, b, g , super centro d , descriptus. Ducta lineā c, d, a , ad augem epicycli ueram, quæ sit a . Oppositū aut augis ueræ sit punctus g . sed oppositū augis mediæ epicycli sit punctus h , ducta lineā t, h, d . Planeta uero retrogradari incipiens, sit in puncto b . Arcū igitur b, g , ex præcedenti habebimus notum. Eum autem non describit planeta præcisè à principio retrogradationis usq; ad eius medium. Accedente em planeta ad oppositum augis epicycli, epicyclus ille recedit amplius ab auge eccentrici. Angulus igitur diuersitatis e, d, t , ob eam rem maior erit in medio retrogradationis quàm in eius initio, & inde oppositum augis ueræ epicycli plus distabit ab opposito augis mediæ. In medio itaq; retrogradationis sit oppositum augis ueræ epicycli punctus m . Describet igitur planeta arcum epicycli b, m , à principio retrogradationis ad eius medium. In fine uero retrogradationis mutabitur oppositum augis epicycli per arcū ferè æqualem arcui g, m . Aestimetur igitur uenisse ad punctum n , ita q; à medio ad finem retrogradationis arcum epicycli ferè æqualem arcui b, m , describere conuincatur. Querimus itaq; arcū b, m , qui equidem statim inueniretur, si arcus g, m , cognitus esset. Sed

