

LIBER

Item ex eis quæ libri præcedentes explanarunt, nota fit proportio semidiametri epicycli ad lineam a,g. & ideo a,h. respectu a,g. nota, & consequenter d,h. ad h,g. Sed & d,g. respectu h,g. cognita fiet, igitur quod fit ex g,d, in h,g. scitum ueniet. Sed ipsum æquatur ei quod fit ex e,g. in z,g. ergo quod fit ex e,g. in z,g. notum dabitur. Cum autem proportio e,g. ad z,g. iam constet, erit per sextam huius utracq; linearum e,g. & z,g. cognita respectu lineaæ a,h. semidiametri scilicet epicycli, linea deniq; e,z. nota pro- dabit, & medietas eius t,z. Trianguli igitur z,t,a. rectanguli duo latera t,z, & z,a. nota fiunt, quare latus eius a,t. scitum, & angulus t,a,z. cognitus. Sed & linea t,g. nota est, & angulus t, rectus, quare angulus a,g,t. notus fier, & reliquo ex recto angulus t,a,g. A quo si demperis angulum t,a,z. notum, manebit angulus z,a,h. notus, & arcus z,h. cognitus, unde & residuum de semicirculo arcus d,z. inuentus erit, qui quærebatur. Ad hunc igitur epicycli situm dum planeta in puncto z. notæ distantiaæ à puncto d. fuerit, uidebitur stationarius.

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

PROPOSITIO IX.

Motum diuersitatis medium pro tempore dimidiæ retrogradationis numerare.

¶ Arcus hic que m 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, quod si oppositum augis ueræ epicycli nō uariaretur respectu oppositi augis mediae epicycli, præcedens satis docuissest arcum quæsumum. Non autem ita est, immo uariatur punctus ille semper.

¶ Sit enim, ut cognitu facilius fiat, in figura linea z,e. ducta per augem eccentrici z, & centrum mundi e. In qua sit centrum motus æqualis t. Sta- tuaturq; epicyclus inter augem & longitudinem eccentrici medianam, qui sit circulus a,b,g. super centro d. descriptus. Ducta linea e,d,a. ad augem epi- cycli ueram, quæ sit a. Oppositū autē augis ueræ sit punctus g. sed oppositū augis mediae epicycli sit punctus h. ducta linea t,h,d. Planeta uero retro- gradari incipiens, sit in puncto b. Arcū igitur b,g. ex præcedenti habebi- mus notum. Eum autem non describit planeta præcise à principio retrogra- dationis 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 quam in eius initio, & inde oppositum augis ueræ epicycli plus distabit ab oppo- sito augis mediae. In medio itaq; retrogradationis sit oppositum augis ueræ epicycli punctus m. Describet igitur planeta arcum epicycli b,m. à prin- cipio retrogradationis ad eius medium. In fine uero retrogradationis muta- bitur oppositum augis epicycli per arcū ferè æqualem arcui g,m. Aestimes- tur igitur uenisse ad punctum n, ita q; à medio ad finem retrogradationis arcui ne epicycliferè æqualem arcui b,m. describere conuincatur. Quærimus itaq; arcū b,m. qui equidem statim inueniretur, si arcus g,m. cognitus esset.

Sed

