

DECIMVS TERTIVS.

postea in eius opposito. Et per opus numerorū inuestigabimus, quanta possit utrobique maxima provenire reflexio propter epicycli huiusmodi inclinationem. Quod si reperiemus latitudines reflexionis maximas æquales his, quæ sensuali observatione depræhendimus, non iniuria laudabimus, & approbabitur inuentionem dictæ inclinationis. Qua quidem inclinatione reflexionis latitudines ad cæteros planetæ situs quoslibet eliciemus.

Figura igitur qua usi sumus circa duodecimam huius resumens, ex lineis a, b. & b, d. notis, cum angulo a, d, b. recto, sciemus lineam a, d. Siue enim ponamus epicyclum in auge ecetrici, siue in augis opposito, lineam a, b. per ea quæ in nono, & decimo explanata sunt, respectu semidiametri epicycli cognitam intuebimur. Cum autem sit proportio a, b. ad a, d. ut b, d. ad d, z. erit linea d, z. propter reliquas tres scitas cognita. Ex duodecima autem huius angulum d, z, h. notum fecimus, quare cum angulus d, h, z. sit rectus, erit d, h. respectu d, z. & ideo respectu d, a. cognita. Sed angulus a, h, d. rectus est, igitur angulus d, a, h. cognitus erit, qui est angulus reflexionis quæsitus. Numero autem Ptolemæus didicit angulum d, a, h. ad auge ecetrici Veneris 2. gr. & 27. mi. ad augis autem oppositum 2. gr. 34. mi. Reflexio itaque per hanc operationem ad auge ecetrici inuenitur minor ea, quam longitudini mediæ uendicauimus in tribus minutis, in opposito autem augis maior eadem in quatuor minutis. Sed neque tria, neque quatuor minuta sensu comprehendere possumus, bene igitur stat negotium Veneris. Mercurius autem in auge ecetrici, si numero Ptolemæi credimus, habet reflexionem 2. grad. & 17. mi. In opposito augis 2. grad. 46. mi. Ecce minor est reflexio hic in tredecim minutis, & maior ibi in sedecim, ea quam in longitudine mediæ posuimus. Diminutio quidem in quarta parte gradus fere accidit, & additio, quæ satis respondent experimentis instrumentorum. Bene igitur res se habet circa Mercurium, quod dudum optauimus.

PROPOSITIO XIX.

Maximus angulus diuersitatis in longitudine ad maximum angulum latitudinis, eam ferme proportionem suscipit, quam alius quispian longitudinis angulus ad angulum latitudinis sibi correspondentem.

¶ Nostro proposito undecimæ huius figuratio inseruiet. In qua angulus e, a, k. diuersitatis in longitudine maximus ad angulum latitudinis e, a, n. eam fere proponitur habere proportionem, quam habet angulus d, a, t. ad angulum d, a, m. aut quilibet alius longitudinis angulus ad angulum latitudinis sibi correspondentem. Intelligantur enim duobus triangulis e, a, k. & e, a, n. circumscribi duo circuli, quos æquales esse constat, cum unam habeant diametrum, scilicet lineam e, a. quod uterque angulorum a, k, e. & a, n, e. rectus sit. Similiter duobus triangulis d, a, t. & d, a, m. circulos duos circumscribamus qui pari ratione sibi æquales probabuntur. Est autem proportio lineæ k, e. ad lineam e, n. sicut proportio t, d. ad d, m. Sed k, e. ad e, n. proportio est fere ut proportio suorum arcuum. Itemque proportio chordarum t, d. & d, m. ut suorum arcuum fere, propter paruitatem earum, quare arcus quem chordat linea k, e. ad arcum quem chordat e, n. est ut proportio duorum arcuum, quos chordant t, d. & d, m. Horum autem arcuum proportio est ut angulorum in circumferentia super puncto a. consistentium, & in eos arcus cadentium;

T in cun

