sola area TσA, si nulla esset æquatio menstrua: ubi areola TCσ, auget areã sectoris σCA. Sed quia jam accidit huic mensi, ut sit aliqua æquatio mẽstrua, & ea quidem plena seu totalis [quia O T Eccentricitas menstrua coincidit cum C T, Eccentricitate, ut sic dicam, essentiali, eamq; æquat] ideò areola TCσ eadem, quippe etiam super O T Eccentricitate menstruâ constituta, secundâ vice auget tempus, seu Anomaliam mediam hujus anguli & arcus; & sic bis hac vice concurrit ad æquationem constituendam.

Eadem ratio est Schematis quinti: quia cum Apogæo Solutæ A, transivit etiam Apogæum menstruum in V, locum Solis oppositum.

In Schematibus cæteris, Apogæo Solutæ versante locis intermediis, inter 4 puncta menstrua S. M. V. I, difficultates oriũtur plures, ob compositionem arcuum. Ac primùm in Sch. VIII. Lunâ in A Apogæo Solutæ versante, ratio adhuc simplex est. Hic quamvis æquatio Solutæ sit nulla: quia T. C. A. jacent in unâ rectâ: tamen angulus STA, seu distantia A loci ☾ primò æquati à Sole S, indiget æquatione menstruâ: moratur enim in eo Luna tanto diutiùs, quàm fert ratio Anomalię Solutæ, & area SAT; quantum admetitur areola AOT; quia hic S Sol induit vim Apogæi menstrui, ob viciniam ipsius A Apogæi Solutæ.

Quæ ratio menstruæ Lunâ in Apogæo?

Sic in Sch. IV, Lunâ cõstituta in P Perigæo Solutæ; ubi æquatione primâ caret: quia tamen jã V est Apogæũ menstruũ, propterea quòd angulus VTA minor est recto, & sic A Apogæũ Solutæ vicini? est ipsi V: Luna igr. in arcu PV longiùs, in SP brevi? moratur, quàm fert æq. prima (in V, S pũctis) quantitate areolæ PTO. Est n. mensura moræ in PV arcu cõposita ex PVT & POT areis: seu quod eodẽ redit, areæ ACPSA, quæ valet Anomaliam mediam 180°, propter digressionẽ Lunę P, ab S Perigæo menstruo, detrahenda est areolâ PTO, quia tanto celeriùs ab S in P venit; addenda verò areæ ACPVA; quia tanto tardius ex P in V Apogæum menstruũ venit. Non valent enim æquationes Solutæ, non Anomaliæ, sive 0, sive 180; nisi tantùm si Luna in copulis S vel V: ac propterea si extra hæc puncta, sunt corrigendæ.

Vel Perigæo?

Si verò Luna in neutra fuerit suarũ Apsidum: etsi discerni possunt arcus ab utroq; Apogæo incepti (ut in Sch. VIII, Lunâ in F positâ, arcę BF acquirit duas partes, SA & AF) non tamẽ est occupandus animus, utriusq; partis consideratione simul. Nam semper valet is locus Apogæi A, quem colligimus ex Tabulis motuũ mediorũ. Hic non mutatur aliqua æquatione, Anomalię, ut non Solutę, sic neq; menstruę. Ergò sufficit considerare unã partẽ AF, cujus angulus coęquatus ATF, additus loco Apogęi A, dat locũ Lunę primò ęquatũ, cui competit Anomalia media, secundũ menstram & areę AFT, propter Solutã Anomaliam, & FOT, propter menstruam. Ad eundẽ modum de omnibus Eccentrici punctis est cogitandum, etiam in Semicirculo ascendenti. Verbi causâ, si Luna sit in B: tunc angulus STB, quo à Sole elongatur locus Lunę primò ęquatus, habet quidem jam suam Anomaliam mediam ex Solutâ, ut pars anguli ATB; & sic per suam ęquationem primam jam esset constitutus, & cũ dictâ Anomaliâ media connexus; si ei Sol in B jungeretur, aut Solis oppositum: at quia Sol non in B sed in S est, à quo puncto in hoc Schemate incipit Anomalia menstrua, ut ab Apogęo menstruo: indiget igitur locus B insuper ęquatione areę OBT. Itaq; ATB angulus coęquatus respondebit Anomalię medię compositę ex areis ABT, & OBT: sive quod eodem redit; arcus Eccentrici AVB, habebit Anomaliam mediam collectam ex areis APD, & PBT, cui tamen dempta sit areola OBT.

Quæ in aliis locis?

Et in Ascendenti Semicirculo?

Sic in Sch. IV, si quęratur de morâ planetę in arcu Sσ: hic nihil attinet, rectâ respõdere junctim: respondeatur potius seorsim de S, ut suprà, seorsim etiam de σ. Cùm n. sit V Perigęum hic menstruum; ex quo tempore Luna motu medio potuit in A Apogęo Solutę esse, usq; ad id tempus, quo verè spectatur in linea Tσ [per duas quidem primas ęquationes] mora seu motus Anomalię medię labitur tantus, quantum mensurat area AσT, insuperq; areola σOT.

Est verò & alia difficilior observatio, si Luna versetur inter duo Apogęa, verbi causa, eodem Sch. IV, in G: quę ergo tunc sit Anomalia media? Cùm ergo Luna feratur ad A Apogæum Solutę; respondebit arcui GA, area TGA ut Anomalia media ex Solutâ: sed cùm simul discedat ab apogęo menstruo V, motu tardiori, ob menstruam; quantum morę adjicit arcui VG, ex mensura areę GOT, tantundem detrahet areę TGA ad constituendam pertinentem anomaliam mediam.

Quid inter duo Apogæa?

Sic si Luna in ε, inter utrumq; perigęum S & P; arcui AP competet Anomalia media, cujus AεT area sit mensura; cui tamẽ adempta sit areola εOT, mensura accelerationis per Sε arcum, inceptum ab S perigęo hic menstruo.

Satis patet, quis usus sit Triangulorum super TO stantium. Quęritur nunc, quomodo computata sint; cùm sint irregularia, & semper longiora in illo quadrante menstruo, in quo est Apogęum solutæ, quàm in collaterali; semper breviora in illo, qui habet Perigæum Solutæ, quam in altero, à quo per lineam Copularum separatur?

Fundamenta Calculi.

Respondetur, reducenda esse primũm ad regularitatem aliquam, ducta per C centrum, ipsi STV parallela RE, Eccentricum bisecante, quæ secabit & IM in N: tunc triangula super NC structa, si verticibus æqualiter abfuerint à puncto R; erunt æqualia; ut in II. IV. & VIII, CBN. CFN; quando RB & RF, æquales. Sic etiam in IV, CεN; CσN; si Rε, Rσ æquales. Cùm autem horum Triangulorum unumquodlibet facilè computetur ex basi NC, & altitudine, quæ est sinus arcûs Eccẽtrici, inter R, & verticem trianguli: postea quæritur areola Trianguli NCT, vel CTO, quæ addita ad NσC, ablata ab NεC, conficit areas, æquales ipsis TσO, TεO. Eadem areola NTC vel TCO, addita in Schemate VIII, ad NFC, constituit TFO, ablata ab NBC, relinquit TBO. Demonstrationem rei habes in Epitoma.

In Schemate IV.

fol. eius 80.

In Schemate VIII, posita luna in S, conjunctionis articulo, areola CTN ablata ab æquali CSN, relinquit OST nihil. Vicissim Luna posita in E seu Gr: 180 Eccentrici ab R numerati, ubi CEN est nihil, areola OCT sola æquat OET æquationem menstruam.

Atque hic contingit interdum, ut hæc areola superet alterutrum Triangulorum super NC.

Exem-

Ende

Anfang

© Stadtbibliothek Ulm, 2018. Signatur: MNV 596;