

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

**Clavdii Ptolemaei Phelvdiensis Alexandrini Almagestvm
Sev Magnae Constrvctionis Mathematicae Opvs Plane
Divinvm Latina Donatvm Lingva Ab Georgio Trapezvntio
Vsqueqvaq. Doctissimo Per Lvcam Gavricvm ...**

Ptolemaeus, Claudius

Venetiis, 1528

Liber XII

INCIPIT LIBER XII MAGNAE COMPOSITIONIS PTOLEMAEI.

De his quæ præmittuntur ad regressus planetarum demonstrandos. Cap. I.

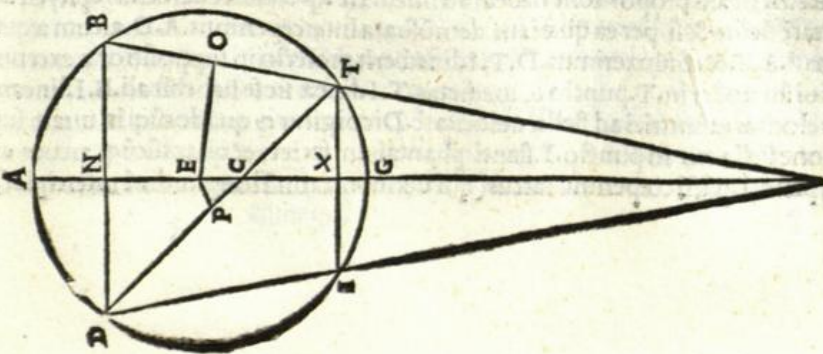
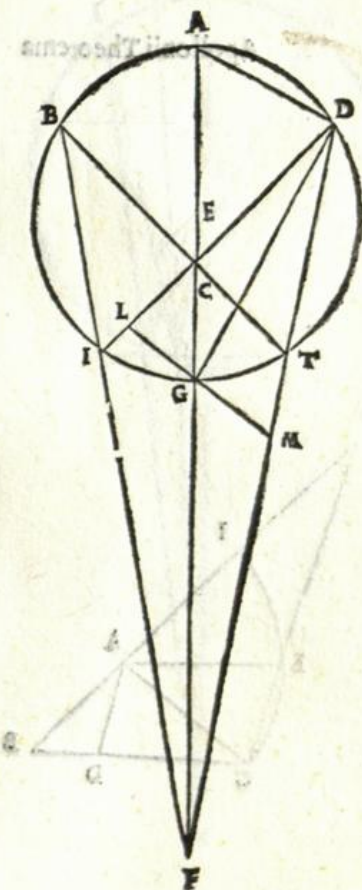
Quæ præmittuntur ad regressus planetarum demonstrandos.



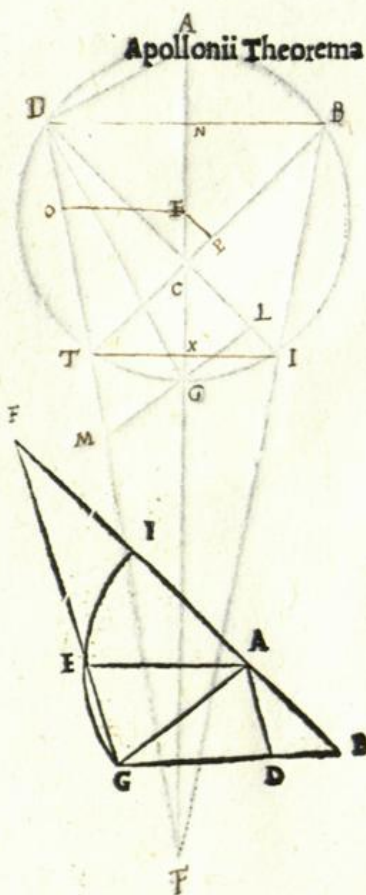
IS DEMONSTRATIS sequitur ut regressus etiam qui singulis quinque planetarum accidunt tam minimos quam maximos consideremus ac magnitudines ipsorum ab expositis suppositionibus (quæ maxime fieri potest) congruos ostendamus. Iis quæ per observationes capiuntur ad huius rei ergo intelligentiam & ceteri Mathematici & Apollonius pergens demonstraret in una æqu

Appollonius pergeus Mathematicus,

litate solari quæ siue supposito epicyclo accidat cum epicyclus in circulo qui concentrico zodiaco sit motu longitudinis ad successionem signorum progrediatur & stella in epicyclo ad centrum ipsius motu inæqualitatis ad successionem maximam longitudinis producatur; a visu nostro linea sic epicyclum secans ut partis eius (quæ intra epicyclum est) medietas ad reliquam quæ est a visu nostro usque ad sectionem quæ fit in minima epicycli longitudine proportionem habeat eam quæ habet epicycli uelocitas ad uelocitatem stellæ punctum quod ab huiusmodi linea in circufertia epicycli fit progressus & regressus ita diuidit ut cum stella in ipso sit stare uideatur. Siue per suppositionem excentricitatis inæqualitatis solis accidat quæ suppositio in reliquis etiam tribus stellis solummodo quæ per omnem a sole distantiam distant procedere potest si centrum excentrici circa centrum zodiaci ad successionem signorum æqualiter soli moueatur & stella in excentrico circa centrum ipsius ad præcedentia signorum inæqualitatis motui æqualiter producatur; in excentrico circa huiusmodi a zodiaci centro hoc est a visu nostro linea ut medietas totius lineæ ad minorem partem earum partium quæ a visu sunt eam proportionem habeat quæ habet uelocitas excentrici ad stellæ uelocitatem: quando in illo puncto fuerit stella ubi linea minimæ longitudinis arcum secat tunc stanti phantasiā faciet. Sed nos & breuius & facilius propositum demonstrabimus. Vtemur autem communi permixtaque de utrisque suppositionibus demonstratione ut etiam hic similitudo & conuenientia utrarumque rationum confirmetur. Sit ergo epicyclus A.B.C.D. cuius centrum E. & diameter A.E.G. hæc usque ad F. centrum zodiaci hoc est ad uisum nostrum producat ut interceptis ex utraque parte C. minimæ longitudinis puncti æqualibus arcibus G.I. & C.T. protrahantur a puncto F. per I. & T. puncta F.I.B. & F.T.D. lineæ & coniungantur D.I. & B.T. lineæ secantes seipsas in puncto C. quod uidelicet in A.G. diametro erit. Dico igitur primum quod A.F. linea sic se habet ad lineam F.G. sicut A.C. linea ad lineam C.C. coniungatur enim A.D. & D.C. lineæ & ducatur per punctum G. linea L.C.M. æquidistans lineæ A.D. hæc quoniam A.D. angulus rectus est perpendicularis erit ad lineam D.C. quoniam igitur angulus G.D.I. æqualis est angulo G.D.T. erit etiam linea G.L. æqualis lineæ G.M. quare A.D. linea eandem habet ad utramque proportionem. Sed sic se habet A.D. linea ad lineam G.M. sicut se habet A.F. ad F.G. & sicut se habet A.D. ad L.C. sic se habet A.C. ad C.G. Sicut ergo A.F. ad F.G. sic A.C. ad C.G. Si ergo circuli A.B.C.D. in suppositione excentricitatis ipsum excentricum esse intellexerimus erit C. punctum zodiaci centrum & diuiditur ab eo diameter A.G. in eandem proportionem suppositionis secundum epicyclum. Demonstrauimus enim eam proportionem habere A.C. maximam in excentrico distantiam ad C.G. minimam quæ habet in epicyclo A.F. maxima distantia ad F.G. minimam. Dico etiam quod proportio D.F. lineæ ad lineam F.



Proportio 42 ad 37
79 ad 37



A geometric diagram featuring a circle with a vertical diameter AG . A point F is located below the circle, from which several lines radiate upwards. Line FA passes through the center of the circle. Other lines from F are FL , FB , FC , FD , and FM , intersecting the circle at points L , B , C , D , and M respectively. A line from F passes through point T on the circle and ends at point E inside the circle. A line segment NC connects point N on the left side of the circle to point C . A line segment CT connects point C to point T . The diagram is used to illustrate a geometric proof, likely related to the properties of circles and angles.

A geometric diagram illustrating a circle with points A, B, L, M on its circumference and points C, I, G on its lower edge. Lines connect these points to a common point F below the circle. A smaller circle is also shown below the main one, with points D and E on its circumference.



VM HAEC ita se habeant reliquum est ut per singulos Planetas consequenter ad demonstratas suppositiones regressuum computationes faciamus in initium a Saturno facientes hoc modo. ¶ Sit circulus. A.B. q. centrum epicycli deferat cuius diameter. A.C.B. in qua centrum zodiaci hoc est uisus noster supponatur esse in puncto. C. descriptoq. circa centrum. A. epicyclo D.E.F.I. perducatur sic linea. G.F.E. ut cum ad eam deducatur perpendicularis. A.T. medietas lineæ. E.F. hoc est linea. T.F. proportionem habeat ad lineam. F.G. quā habet uelocitas epicycli ad stellæ uelocitatem. Supponaturq. primum situm epicycli esse in media longitudine ut periodici longitudinis & inæqualitatis motus æquales proxime motibus fiant illis qui ad centrum zodiaci considerantur. Quoniam igitur in stella Saturni qualium est mediæ longitudinis linea. C.A. 60. talium. A.D. semidiameter epicycli demonstrata est. 6.30. Ita ut tota. D.C. fiat. 66.30. & reliqua. G.I. 53.30. earūdem. Sitq. rectangulum quod sub ipsis. D.C. & C.I. continetur. 3557.45. quod est æquale rectangulo sub. E.G. & C.F. lineis contento habebimus etiam ipsum rectangulum quod fit a lineis. E.G. & C.F. 3557.45. earūdem.

¶ Rursus quoniam consequenter ad medios motus qualis unius est uelocitas epicycli hoc est linea. T.F. talium est stellæ uelocitas hoc est linea. F.G. 8.25. 46. proxima ut tota etiā. E.G. linea. 30.25. 46. colligatur. Rectangulum autem quod sub. E.G. & C.F. lineis continetur. 865.5.32. earūdem. Si per. 865.5.32. partemur. 3557.45. & numeri ex partitione facti. 4.6.45. radicem. 2.1.40. seorsum i. T.F. hoc est in unum & in. F.G. hoc est in. 28.25. 46. multiplicauerimus habebimus & est. T.F. talium. 2.1.40. qualium est rectangulum sub. T.C. & C.F. lineis contentum. 3557.45. & lineam. F.C. 57.38.55. Quoniam igitur si. A.F. lineam coniunxerimus talium est. F.T. 2.1.40. qualium. A.F. 6.30. qualium uero. 120. talium. 37.26.9. erit profecto arcus quoq. lineæ. T.F. talium. 36.21.15. Qualium est circulus qui rectangulo. A.F.T. circūscribitur. 360. Angulus autem. F.A.T. talium. 36.21.15. qualium duo recti sunt. 360. qualium uero quatuor recti sunt. 360. talium. 18.10.38. proxime. ¶ Rursus quoniam. C.F.T. tota talium colligitur. 59.40.35. qualium est. C.I.A. Quæ rectum angulum subtendit. 60. qualium uero. 120. talium. 119.21.10. erit etiam arcus lineæ. C.T. talium. 168.5.39. qualium est circulus qui rectangulo. A.C.T. circūscribitur. 360. Angulus autem. C.A.T. talium. 168.5.39. qualium duo recti sunt. 360. qualium uero quatuor recti sunt. 360. talium. 84.2.50. proxime. Iccirco habebimus angulum quoq. A.C.T. reliquorum ad unum rectum. 5.57.10. Angulum autem. F.A.I. remoto angulo. F.A.T. habebimus. 65.52.12. Quoniam igitur in prima quidem statione per. G.F. lineam stella uidetur. In oppositione uero solis per lineam. C.I. patet quia si centrum epicycli non moueretur ad successionem tunc. 65.52.12. grad. ipsius arcus. F.I. continerent gradus anguli. A.C.F. 5.57.10. regressionis. Verum quoniam secundū expositam proportionem uelocitatis epicycli ad uelocitatem stellæ gradibus inæqualitatis iam dictis. 65.52.12. congruunt longitudinis gradus. 2.19. proxime habebimus regressum quidē ab altera statione ad solis oppositionem reliquorum graduum. 3.38.10. & dierum. 69. In quibus proxime. 2.19. periodice longitudinis gradibus stella mouetur. Totum uero regressum graduum. 7.16.10. & dierum. 138. ¶ Sed magnitudines etiam quæ in maxima longitudine sunt per eadem consideremus. Hoc est quoniam media inter stationes ad solem oppositio in ipso maximæ longitudinis excentrici puncto. centrum epicycli sistit. Stationem uero utraq. in distantia propinqua demonstratis (scilicet median rationem) gradibus. 2.19. ab oppositione hoc est a maxima distantia excentrici secundū æquatam longitudinem in quo situ. A.C. ipsius longitudinis linea in differens a maxima longitudine per Theoremata iam demonstrata inuenitur. Additio autem subtractione quæ uni longitudinis gradui congruit. 6.30. sexagesimarum proxime reperitur etiam sic æquata longitudo ad inæqualitatem æquatam hoc est apparens tunc epicycli uelocitas ad apparentem stellæ uelocitatem eam habet proportionē quā. 0.53.30. ad. 28.32.16. ¶ Hac igitur eadē figura descripta qualium est. D.A. semidiameter epicycli. 6.30. talium erit. C.A. indifferens a maxima lon

gitudine. 63.25. Iccirco tota. D. G. 69.55. colligitur & reliqua. C. I. 56.55. & quod ab ipsis fit hoc est quod sub. E. G. & G. F. rectangulum continetur est. 3979.25.25. Est autem etiam qualium. F. T. linea uelocitatis epicycli supponitur. 0.53.30. taliū G. F. uelocitas stellæ. 28.32.16. & tota. E. C. linea. 30.19.12. rectangulum autem quod continetur sub. E. G. & G. F. lineis taliū. 865.17.50. ¶ Si ergo rurſū. 3979.25.25. per. 865.17.50. diuiderimus & facti ex partitione numeri. 4.35.56. radicē capiemus hoc est. 28.40. eā quoq; seorsū multiplicabimus hoc est in. 0.53.30. & lineam. F. G. similiter hoc est in. 28.32.16. habebimus lineam quidē. T. F. talium 1.54.44. qualium. A. F. linea est. 6.30. & A. G. 63.25. lineam uero. C. F. 61.11.52. earūde. Totam autem. C. T. 63.6.36. quare qualium est. A. F. quæ rectum angulum subtendit. 120. taliū erit. T. F. 35.18.9. & qualiū. C. A. quæ rectum subtendit. 120. talium. C. T. linea. 119.25.11. Iccirco arcus etiam lineæ. T. F. talium erit. 34.13.4. qualium est circulus qui rectangulo. A. F. T. circūscribitur. 360. Arcus autem lineæ. C. T. talium. 168.43.38. qualiū est circulus qui rectangulo. A. G. T. circūscribitur. 360. Qualium ergo recti duo sunt. 360. talium angulus quidē. F. A. T. erit. 34.13.4. Angulus uero. G. A. T. 168.43.38. Qualium autem quatuor recti sunt. 360. taliū angulus. F. A. T. 17.6.32. & angulus. C. A. T. 84.21.49. Et sic reliquū quidē. A. G. T. angulum qui est ab altera stationum ad oppositionē si epicyclus non moueretur graduum haberemus. 5.38.11. Reliquum uero. F. A. I. angulum qui est apparentis in eadem longitudine motus in epicyclo graduum. 67.15.17. quibus quoniam fm proportionem uelocitatum in maxima longitudine gradus æquatæ lōgitudinis congruunt. 2.6.6. habebimus medietatem totius regressus reliquorum graduum. 3.32.5. & dierum. 70.20. in quibus proxime stella mouetur periodicos gradus. 2.21.25. cōgruentes expositis æquatæ lōgitudinis gradibus. 2.6.6. Totum aut regressum graduum. 7.4.10. & dierum. 140.40. ¶ Sed minimæ quoq; longitudinis magnitudines modo per similia in eadē descriptione consideremus quando media inter stationes oppositio in ipsa minima excentrici lōgitudinis accidit. Et utraq; stationum in exposita (fm motum longitudinis) distantia ab oppositione hoc est a minima excentrici longitudine in quo situ. A. G. quidē linea longitudinis istius indifferens similiter a minima reperitur. Additio autem subtractione quæ gradi congruit uni sexagesimarum. 7.20. proxime. Quare hic etiam apparet epicycli uelocitas eā habet proportionem ad apparentem stellæ uelocitatem quā. 1.7.20. ad. 28.18.26. Et iccirco qualium est. T. F. linea. 17.20. talium. C. F. quidē colligitur. 28.18.26. Tota uero. E. G. talium. 30.33.6. Rectangulum autem quod sub. E. G. & G. F. lineis continetur. 864.49.58. & qm qualium est. D. A. semidiameter epicycli. 6.30. taliū ēt est. A. G. quæ indifferens a minima lōgitudinis. 56.35. & propterea tota. D. G. 63.5. earūdem colligatur & G. I. reliqua. 50. & sexagesimarū. 5. Rectangulumq; sub ipsis hoc est sub. E. G. & G. F. contentum. 3159.25.25. si partiemur similiter 3159.25.25. per. 864.49.58. & facti ex partitione numeri. 3.39.12. radicem quæ est. 1.54.49. seorsum multiplicabimus tum in lineam. T. F. hoc est in. 17.20. tum in lineam. F. G. hoc est in. 28.18.26. habebimus lineam quidē. T. F. talium. 28.43. qualium est. A. F. semidiameter epicycli. 6.30. & A. G. longitudinis istius linea 56.35. lineā uero. C. F. 54.6.22. earūde. Totam autem. C. T. 56.15.5. Qualiū igitur est. A. F. quæ rectum angulum subtendit. 120. talium. T. F. erit. 39.36.18. qualiū uero. G. A. quæ rectum similiter subtendit. 120. talium. C. T. 119.17.46. Iccirco arcus etiam lineæ. F. T. talium erit. 38.32.34. qualium est circulus qui. A. G. T. rectangulo circūscribitur. 360. quare qualiū duo recti sunt. 360. talium. F. A. T. quoq; angulus erit. 38.32.34. angulus uero. G. A. T. 167.34.54. Qualium autem quatuor recti sunt. 360. talium angulus. F. A. T. 19.16.17. & angulus. G. A. T. 83.47.27. Et reliquum igitur. A. G. T. angulum ab altera stationum ad oppositionem regressus per uelocitatem stellæ partium habebimus. 6.12.33. reliquum autem. F. A. I. angulum apparentis in epicyclo in eadem longitudine motus partium. 64.31.10. quibus quoniam fm proportionem uelocitatum quæ in minima longitudine sunt. 2.33.28. gradus æquatæ longitudinis congruunt medietatem quidē totius regressus gra-

Almage,

9 4

Dies	H
70	8
140	16

G	M	2 ^a
1	7	20

duum habebimus. 3. 39. 5. & dierum. 68. in quibus proxime stella medio motu mo-
uetur congruentes expositis æquatæ longitudinis gradibus. 2. 33. 28. gradus periodi/
cos. 2. 16. 45. totum uero regressum. 7. 18. 10. & dierum. 136.

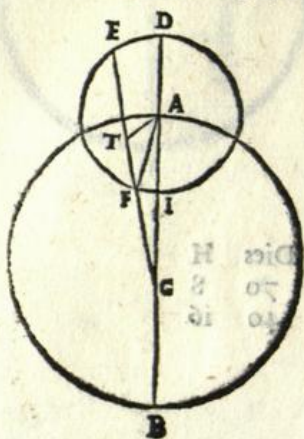
De Retrogradationibus

Demonstratio regressuum Iouis.



N STELLA uero Iouis (fm computationes / quæ in media longi-
tudine fiunt) proportio quidē. T. F. ad. C. F. ea colligitur quæ est unius
ad. 10. 51. 29. Proportio aut. E. G. ad. F. G. 12. 51. 29. ad. 10. 51. 29. rectangulū
uero quod sub ipsis continetur est. 139. 37. 39. **C** Rursus pportio lineæ
G. A. ad. A. I. est. 60. ad. 11. 30. & proportio. C. D. ad. C. I. est. 71. 30. ad. 48. 30. Et rectā
gulum sub ipsis contentum. 3467. 45. Facti autem ex partitione numeri. 24. 59. 17.
radix. 4. 59. 1. multiplicata in præpositam lineæ. T. F. ad. F. C. proportionem / facit li-
neam quidem. T. F. ad expositas. G. A. & A. F. magnitudines. 4. 59. 1. Lineā uero. C.
F. 54. 6. 44. eandem. Totam autem. C. T. 59. 5. 45. Et iccirco ad proportionem etiā
partium. 120. utriusq. A. F. & A. G. linearum quæ rectum angulum subtendit. T. F.
quidem linea erit. 52. 0. 10. C. T. uero. 118. 11. 4. & arcus suæ lineæ quidem. F. T. gradu-
um. 51. 21. 41. Lineæ autem. C. T. 160. 4. 55. consequenter autem angulus etiam. F. A.
T. alium. 25. 40. 50. proxime colligitur / qualium quatuor recti sūt. 360. angulus ue-
ro. C. A. T. 81. 2. 28. eandē / & angulus. F. A. C. ipsius regressus penes uelocitatem stel-
læ reliquorum. 9. 57. 32. angulus autem. F. A. I. apparentis inæqualitatis graduum
54. 21. 38. quibus tñ fm expositas (ipsius per longitudinem motus) proportionēs gra-
dus congruat. 5. 1. 24. **C** Sit regressus medietas graduum. 4. 56. 8. & dierum. 60. 30.
proxime. Totus uero regressus graduum. 9. 52. 16. & dierum. 111. Longitudo autem
quæ est in quinq. graduum distantia a maxima & minima longitudine (Indifferen-
ti quodam) minor est q̄ maxima & maior q̄ minima longitudine. Secundum uero
computationes quæ in maxima longitudine fiunt / additio quidem atq. subtractio
æquationis. 5. 10. sexagesimarum inuenitur. **C** Et iccirco lineæ quoq. T. F. ad. C. F.
lineam proportio est. 0. 54. 50. ad. 10. 56. 39. rectangulū uero quod sub ipsi cōtinetur
est. 139. 46. 42. & rursum proportio. G. A. lineæ ad. A. D. lineam est. 62. 45. ad. 11. 30.
Proportio autem. D. G. ad. C. I. est. 74. 15. ad. 51. 15. & rectangulum quod sub ipsis
continetur. 3805. 18. 45. Radix uero numeri. 27. 13. 26. qui ex partitione fit / quæ est. 5.
13. 4. multiplicata in expositam. T. F. & F. C. linearum proportionem: lineam qui-
dem. F. T. facit ad exposita. G. A. & A. F. linearum magnitudines. 4. 46. 6. lineam ue-
ro. C. F. 57. 6. 19. eandem. C. T. autem. 61. 5. 25. Iccirco etiam ad proportionem. 120.
utriusq. linearum. A. F. & A. G. quæ rectum angulum subtendunt. F. T. quidem li-
nea est. 49. 45. 23. C. T. autem. 118. 19. 27. & arcus sui. F. T. quidem graduum. 48. 59.
34. C. T. uero. 160. 39. 36. ad has lineas consequenter angulus quoq. F. A. T. alium
est. 24. 29. 47. qualium quatuor recti sunt. 360. angulus uero. C. A. T. 80. 24. 48. ea-
rūdem / & reliquorum. F. C. A. quidem angulus ipsius regressus penes stellæ ueloci-
tatem graduum est. 9. 35. 12. F. A. I. uero. angulus apparentis inæqualitatis. 55. 55. 1. q̄
bus cum secundum proportionēs maximæ distantia. 4. 40. 35. æquatæ longitudi-
nis gradus congruant: & periodica. 5. 6. 35. colligitur regressus medietas graduum
4. 50. 37. & dierum. 61. 30. proxime. Totus autem regressus graduū. 9. 41. 14. & die-
rum. 113. **C** Secundum uero computationes quæ in minima distantia fiunt / additio
æquationis atq. subtractio. 5. 40. sexagesimarum inuenitur. Iccirco etiam propor-
tio lineæ. T. F. ad lineam. F. G. est. 1. 5. 40. ad. 10. 45. 49. & proportio. E. G. ad. C. F.
12. 57. 9. ad. 10. 45. 49. rectangulum uero sub ipsis contentum. 139. 24. 56.
C Rursus proportio lineæ. G. A. ad. A. I. lineam est. 57. 15. ad. 11. 30. & proportio.
D. G. ad. C. I. 68. 45. ad. 45. 45. Rectangulū sub ipsis contentum. 3145. 18. 45. Nu-
meri uero ex proportionē facti. 22. 33. 39. Radix. 4. 45. 0. multiplicata in præpositā
proportionem. T. F. & F. C. linearum facit ad expositas. G. A. & A. F. linea-
rum magnitudines / lineam quidem. T. F. partium. 5. 11. 55. Lineam autem

C G. A. ad. A. I. & ppor-
tio. 60. ad. 11. 31. 30.



pe M O
02 7 1

D H
61 12

F.C.51.7.38.earundē: & totam.G.T.56.19.33.iccirco ad rationem etiam.120.utri/ usq; linearū.F.A.&A.G.quæ rectum subtendunt.F.T.quidem est.54.14.47.G.T. uero.118.3.46.Arcuū uero in ipsis ille quidē qui est in linea.F.T.partium est.53.45.4.Qui uero est.In linea.G.T.partium est.159.22.40.Ad hos arcus consequenter.F. A.T.quoq; angulus taliū est.26.52.32.qualium quatuor recti sunt.360.Angulus ue/ ro.G.A.T.79.41.20.& reliquorū.F.C.A.quidē angulus ipsius regressus propter ue/ locitatem stellæ graduum est.10.18.40.F.A.I.autem angulus apparentis inæqua/ litatis.52.48.48.quibus cum secundum proportionē minimæ distantie æquatæ q/ dem longitudinis.5.21.20.gradus congruant: periodicæ autem.4.54.20.Medietas uero regressus graduum: colligitur.4.57.20.& dierum.59.uel circiter.Totus autem regressus graduum.9.54.40.& dierum.118.

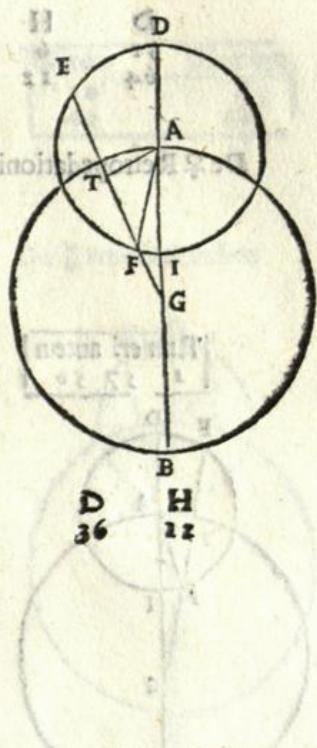
¶ Regressuum Martis Demonstratio.

Ca.III.



MSTELLA uero Martis secundū mediæ longitudinis cōputatio/ nes proportio quidem.F.T.lineæ ad.F.C.ea colligitur: quæ est unius ad 0.52.51.proportio uero.E.C.linea ad.C.F.2.52.51.ad.0.52.51.& rectangu/ lum sub ipsis contentum.2.32.15. ¶ Et rursum. C.A. lineæ ad lineam A.D.proportio est.60.ad.39.30.proportio uero.D.C.lineæ ad.C.I.99.30.ad.20. 30.& rectangulum sub ipsis contentum.2039.45.facti autem ex partitione nume/ ri.803.50.50.Radix.28.21.8.multiplicata ad præpositam.T.F.&F.C.linearum pro/ portionem facit ad expositas.C.A.&A.F.linearum magnitudines lineam quidem T.F.28.21.8.lineam uero.C.F.24.58.25.earundem & totam.G.T.53.19.33.Iccirco etiam ad rationem.120.utriusq; A.F.&A.C.linearum quæ rectum angulum sub/ tendunt.F.T.quidem linea colligitur.86.8.0.G.T.autem.106.39.6.& suorum ar/ cuum.F.T.quidem graduum.91.44.34.C.T.autem.125.26.10.ad quos consequen/ ter angulus quidem.F.A.T.taliū est.45.52.17.qualium quatuor recti sunt.360. G.A.T. uero angulus.62.43.5.earundem: & reliquorum.F.C.A. quidem angulus ipsius regressus qui est propter stellæ uelocitatem graduum.27.16.55.F.A.I. autem inæqualitatis angulus.16.50.48.quibus cum secundum expositam motus longi/ tudinis proportionem: gradus congruant.19.7.33.fit regressus medietas graduum 8.9.22.& dierum.36.30.proxime: Totus uero regressus graduum.16.18.44.& die/ rum.73.longitudo autem quæ est in hac distantia maximæ minimæ ue longitu/ dinis a stationibus.20.sexagesimis minor est q̄ maxima & maior q̄ minima: ¶ Secundū uero computationes quæ in maxima distantia fiunt additio æquatio/ nis atq; subtractio. quæ uni congruit gradui.10.20.sexagesimarum inuenitur. Iccir/ co etiam proportio lineæ.T.F.ad lineam.F.C.est.0.49.40.ad.1.3.11.Proportio ue/ ro.E.C.ad.C.F.2.42.31.ad.1.3.11.& rectangulum sub ipsis contentum.2.51.8. ¶ Et rursum proportio lineæ.C.A.ad.A.I.lineam est.65.40.ad.39.30.& D.C.ad.C.I. 105.10.ad.26.10.& rectangulum sub ipsis contentum.2751.51.40.& numeri.964 48.47.ex partitione facti: Radix.31.3.41.multiplicata ad præpositam.T.F.&F.C.li/ nearum proportionem facit ad expositas.C.A.&A.F.linearum magnitudines: li/ nearum quidem.T.F.partium.25.42.43.lineam uero.F.C.32.42.34.earundem: & to/ tam.G.T.58.25.17.Iccirco etiam ad rationem.120.utriusq; A.F.&A.C.linea/ rum quæ rectum angulum subtendunt.F.T.quidem linea est.78.6.44.G.T. uero 106.45.36.similiter arcuum autem suorum.F.T.quidem graduum est.81.13.28. G.T. autem.125.39.46.ad quos arcus cōsequenter angulus etiam.F.A.T. taliū erit 40.36.34.qualium quatuor recti sunt.360.angulus uero.G.A.T.62.49.53.ear/ rundem: & reliquorum angulus quidem.F.G.A.ipsius regressus qui est propter ue/ locitatē stellæ graduum est.27.17.angulus autem.F.A.I. inæqualitatis apparentis 22.13.19.quibus cū secundū proportionē maximæ longitudinis.17.13.21.æquatæ lōgitu/ dinis gradus congruant: & periodicæ.20.58.21.colligitur regressus medietas gra/ duum.9.56.46.& dierum.40.proxime.Totus uero regressus graduum.19.53.32.& dierū.80. ¶ Secundū autē cōputationes quæ in minima lōgitudine fiūt additio atq;

¶ De regressibus



Proportio uero.T.G.ad.C.F.2.42. 31.ad.1.3.11.& rectangulū sub ipsis contentū 2.51.8. ¶ Et rursum pro/ portio lineæ.A.G.ad.A.I.D.li/ neā ē.65.40.ad.39.30.igit lra græca

Subtractio æquationis. 0.12.40. sexagesimarum inuenitur. Iccirco etiam proportio T.F. lineæ ad F.G. est. 1.12.40. ad. 0.40.11. proportio autem E.G. ad C.F. est. 3.5.31. ad. 0.40.11. & rectangulum quod sub ipsis continetur est. 2.4.14. Rursus proportio G.A. ad A.D. est. 54.20. ad. 39.30. & proportio D.G. ad C.I. 93.50. ad. 14.50. & rectangulum sub ipsis contentum. 1391.51.40. radix autem numeri. 672.13. ex partitione facti quæ est. 25.55.38. multiplicata in proportionem expositam. T.F. & F.G. linearum facit lineam quidem. T.F. ad exppositas. C.A. & A.F. linearum magnitudines. 31.24.3. lineam uero. C.F. 17.11.51. earundem. Totam uero. C.T. 48.45.54. iccirco ad rationem etiam. 120. utriusq; linearum. A.F. & A.C. quæ rectum angulum subtendunt. F.T. quidem est. 95.23.42. C.T. uero. 107.41.7. arcuum autem suorum F.T. quidem graduum est. 105.108.10. C.T. uero. 127.40.22. ad hos arcus consequenter angulus quoq; F.A.T. talium est. 52.39.5. qualium quatuor recti sunt. 360. angulus uero. C.A.T. 63.50.11. earundem & reliquorum. F.C.A. quidem angulus ipsius regressus propter stellæ uelocitatem graduum est. 26.9.49. F.A.I. autem angulus apparentis inæqualitatis graduum. 11.11.6. quibus cum secundum proportionem minimæ longitudinis. 20.33.42. gradus æquatæ longitudinis congruant & piodicæ. 16.52.52. colligitur medietas ipsius regressus graduum. 5.36.7. & dierum. 32.15. proxime Totus uero regressus graduum. 11.12.14. & dierum. 64.30.

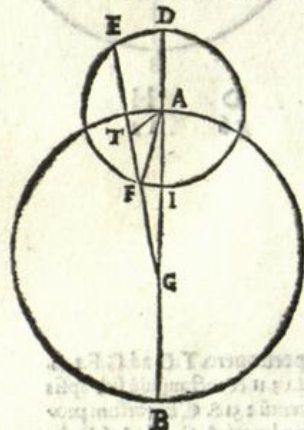
De ♀ Retropedationibus

♂ Regressuum Veneris demonstratio. CA.W.



N STELLA autem Veneris secundum mediæ quidē longitudinis computationes/proportio lineæ T.F. ad F.G. lineam colligitur ea quæ est unius ad. 0.37.31. & proportio E.C. ad C.F. 2.37.31. ad. 0.37.31. & rectangulum sub ipsis contentum. 138.30. & rursus proportio lineæ G.A. ad lineam A.D. est. 60. ad. 43.10. & proportio D.G. ad C.I. 103.10. ad. 16.50. & rectangulum sub ipsis contentum. 1736.38.20. Numeri aut. 1057.56. ex partitione facti/radix. 32.31.29. multiplicata in expositam rationem. T.F. & F.G. linearum facit lineam quidē. T.F. ad exppositas C.A. & A.F. linearum magnitudines. 32.31.29. lineam uero. C.F. 20.20.11. & totam. C.T. 52.51.40. iccirco ad rationem etiam. 120. utriusq; linearum. A.F. & A.C. quæ rectum angulum subtendunt lineam quidē. F.T. 90.24.58. partium est. C.T. uero. 105.43.20. arcuum aut T.F. quidē graduum est. 97.47. C.T. uero. 123.31.49. ad hos arcus consequenter. F.A.T. quoq; angulus talium est. 48.53.30. qualium quatuor recti sunt. 360. angulus uero. C.A.T. 61.45.54. proxime earundem & reliquorum angulus quidē. F.C.A. ipsius regressus quæ est p stellæ uelocitate graduum est. 28.14.6. Angulus uero. F.A.I. inæqualitatis. 12.51.24. quibus cum fm expositam mediam motu longitudinis proportionem/gradus congruat 20.35.19. medietas regressus colligitur graduum. 7.38.47. & dierum. 20.50. proxime totus autē regressus graduum. 15.17.34. & dierum. 41.40. longitudo aut quæ est in hac distantia maximæ minimæ uel longitudinis a stationibus. 5. sexagesimis proxime minor est quā maxima & maior q̄ minima secundum uero computationes quæ in maxima longitudine fiunt additio subtractione/æquationis. 2.10. sexagesimarum inuenitur. Iccirco etiam proportio lineæ T.F. ad lineam F.C. est. 0.57.40. ad. 0.39.51. & proportio E.C. ad C.F. 2.35.11. ad. 0.39.51. rectangulum uero sub ipsis contentum. 143.4. Rursus proportio C.A. ad A.D. est. 61.10. ad. 43.10. & D.G. ad C.I. 104.20. ad. 18.0. & quadrangulum sub ipsis contentum. 1878. facti autem ex partitione numeri. 1093.16.23. radix. 33.3.53. multiplicata in proportionem. T.F. ad F.C. linearum expositam facit. T.F. quidem lineam ad magnitudines dictas. C.A. & A.F. linearum partium. 31.46.44. lineam uero. C.F. 21.57.38. earundem & totam. C.T. 53.44.22. & iccirco ad proportionem etiam. 120. utriusq; linearum. A.F. & A.C. quæ rectum angulum subtendunt. F.T. quidem lineam est. 88.20.34. C.T. autem. 105.25.44. & arcuum suorum. F.T. quidem graduum est. 94.48.54. arcus uero. C.T. 122.56.27. his uero subsequitur ut sit angulus. F.A.T. talium. 47.24.27. qualium quatuor recti sunt. 360. angulus uero. C.A.T. 61.28.14. earundem & reliquorum. F.C.A. quidem angulus regressus propter uelocitatem stellæ graduum est. 28.31.46. angulum autē F.A.I. apparentis inæqualitatis. 14.3.47. quibus cum fm pportiones maximæ logi

Numeri autem
1 57 56



Rursus proportio G.A. ad
A.I. est. 61.10. ad. 43.10.

tudinis congruant æquatæ quidem longitudinis gradus. 20. 19. 3. periodicæ uero. 21. 9. 3. Medietas quidem regressus colligitur graduū. 8. 12. 43. & dierū. 21. 30. proxime. Totus uero regressus graduum. 16. 25. 26. & dierum. 43. secundum autem computationes quæ fiunt in minima longitudine additio æquationis subtractione sexagesimarum. 2. 20. inuenitur: propterea & proportio quidem. F. T. ad. F. C. est. 12. 20. ad 0. 35. 11. proportio autem. E. G. ad. C. F. 2. 39. 51. ad. 0. 35. 11. & rectangulum sub ipsis contentum. 1. 33. 44. & rursus proportio. G. A. ad. A. D. est. 58. 50. ad. 43. 10. &. D. G. ad. G. I. 102. 0. ad. 15. 40. Rectangulum sub ipsis contentum. 1598. 0. Numeri uero ex partitione facti. 1012. 54. 7. radix. 31. 58. 58. multiplicata in proportionem linearum T. F. & F. G. facit lineam. T. F. ad suppositas. G. A. & A. F. magnitudines. 33. 13. 36. lineam uero. C. F. 18. 45. 16. earundem totam. C. T. 51. 58. 52. iccirco etiam ad proportionem. 120. utriusq. A. F. etiam. A. G. linearum quæ rectum angulum subtendunt F. T. quidem linea erit. 92. 22. 3. C. T. autem. 106. 1. 23. De arcibus uero. F. T. quidem lineæ arcus graduum est. 100. 39. 34. C. T. autem. 124. 8. 22. & consequenter. F. A. T. angulus talium. 50. 19. 47. qualium quatuor recti sunt. 360. & angulus. C. A. T. 62. 4. 11. earundem: & reliquorum. F. G. A. quidem angulus regressus propter uelocitatem stellæ graduum erit. 17. 55. 49. F. A. I. autem apparentis inæqualitatis angulus 11. 44. 24. quibus cum secundum proportionem minimæ distantie æquatæ quidem longitudinis gradus congruant. 20. 53. 30. periodicæ uero. 20. & sexagesimæ. 4. 30. medietas regressus graduum consequenter colligitur. 7. 2. 19. & dierū. 20. 20. proxime totus autem regressus graduum. 14. 4. 38. & dierum. 40. 40.

¶ Regressuum Mercurii demonstratio.

¶ Cap. VI.

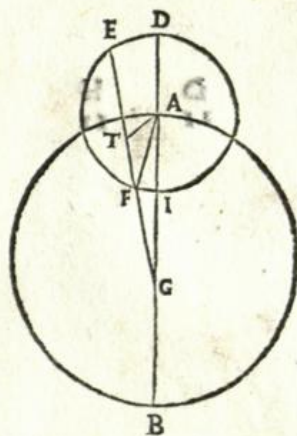
IN MERCURIO etiam rursus secundum computationes quæ in media longitudine fiunt. T. F. quidem lineæ ad. F. G. lineam proportionem colligitur quæ est unius ad. 3. 9. 8. E. G. uero ad. C. F. 5. 9. 8. ad. 3. 9. 8. & rectangulum sub ipsis contentum. 16. 14. 27. Rursus. G. A. lineæ ad. G. I. 60. ad. 22. 30. & D. G. ad. G. I. 82. 30. ad. 37. 30. & rectangulum sub ipsis contentum. 3093. 45. & numeri uero. 190. 29. 31. ex proportionem facti radix. 13. 48. 7. multiplicata in proportionem linearum. T. F. & F. G. facit lineam. T. F. ad suppositas. G. A. & A. F. magnitudines. 13. 48. 7. & lineam. F. C. 43. 30. 24. totam uero. C. T. 57. 18. 31. propterea etiam ad rationem. 120. utriusq. A. F. & A. G. linearum quæ rectum angulum subtendunt. F. T. quidem erit. 73. 36. 37. C. T. autem. 114. 37. 2. & arcuum suorum. F. T. quidem graduum. 75. 40. 28. arcus uero lineæ. C. T. 145. 32. 52. & consequenter angulus etiam. F. A. T. talium erit. 37. 50. 14. qualium quatuor recti sunt 360. angulus autem. T. A. G. 71. 46. 26. earundem: & reliquorum angulus quidem. F. G. A. ipsius regressus qui est propter uelocitatem stellæ graduum erit. 17. 13. 34. angulus uero. F. A. I. graduum inæqualitatis. 34. 56. 12. quibus cum secundum expositam longitudinis motus proportionem congruant gradus. 11. 4. 59. medietas quidem regressus relinquitur graduum. 6. 8. 35. & dierum. 11. 15. proxime totus autem regressus graduum colligitur. 12. 17. 10. & dierum. 22. 30. secundum autem computationes quæ in maxima longitudine fiunt hoc est quando æquata longitudo. 11. gradibus distat a maxima longitudine quibus æquales atq. medii congruunt. 11. 30. proxime æquationis additio subtractio uel quæ uni gradui congruit. 2. 20. sexagesimarum proxime inuenitur: & propterea. T. F. etiam lineæ proportio ad. F. C. est. 0. 57. 40. ad. 3. 11. 28. lineæ uero. E. G. ad. C. F. 5. 6. 48. ad. 3. 11. 28. & rectangulum sub ipsis contentum. 16. 19. 2. & rursus. G. A. quidem lineæ ad. E. D. proportio est. 68. 36. ad. 22. 30. D. G. autem ad. G. I. 91. 6. ad. 46. 6. & rectangulum sub ipsis contentum. 4199. 42. 36. numeri aut. 257. 22. 44. ex partitione facti radix. 16. 2. 35. multiplicata in expositam. T. F. & F. G. linearum proportionem facit. I. F. quidem lineæ ad suppositas. G. A. & A. F. lineæ magnitudines. 15. 25. 9. lineæ uero. F. G. 51. 13. 43. & tota. C. T. 66. 36. 52. iccirco etiam ad rationem 120. utriusq. linearum. F. A. & A. G. quæ rectum angulum subtendunt. F. T. quidem partium est 82. 14. 8. C. T. autem. 116. 31. 36. & arcus. F. T. graduū. 86. 31. 4. & T. G. arcus. 152. 17. 56.

D H
21 12

H C
22 11

Dierum	horarum
20	8
40	16

De ꝛ repeditionibus



D H
11 6
22 12

concordia in rationibus

D H
10 12

Proportionēs autē quæ in minimis longitudinibus fiunt, efficiuntur in distantis periodicorū a maxima longitudine graduum. 120.

ad quos cōsequēter. F. A. T. angulus taliū est. 43. 15. 32. qualiū quatuor recti sunt. 360. Angulus at. T. A. C. 76. 13. 58. earundē & reliquorū angulus quidē. F. G. A. ipsius regressus qui est propter stellæ uelocitatē graduū erit. 13. 46. 2. angulus uero. F. A. I. apparentis inæqualitatis graduū. 32. 52. 26. quibus cū secundū maximæ lōgitudinis proportiones congruant equatæ quidē longitudinis gradus. 9. 48. 51. periodicæ uero. 10. 16. 51. medietas quidem regressus relinquitur graduū. 3. 57. 11. & dierum. 10. 30. proxime. Totus autē regressus graduū. 7. 54. 22. & dierū. 21. ¶ Secundū autē proportiōes quæ in minimis longitudinibus fiunt quæ longitudines fiunt in distantis. 120. periodicorū graduū. A maxima longitudine additiōis subtractiō uel quæ colligit ex ea quod cōgruit. 11. gradibus/qui ex utraq; parte minimarum longitudinū sunt inueniūt. 0. 1. 30. proxime: & propterea etiā. T. F. ad. F. G. proportio est. 1. 1. 30. ad. 3. 7. 38. E. G. autē ad. C. F. 5. 10. 38. ad. 3. 7. 38. & rectangulum sub ipsis contentū. 16. 11. 25. & rursus. C. A. ad. A. I. proportio est sic. 55. 42. proxime/ ad. 22. 30. &. D. G. ad. C. I. sunt. 78. 12. ad. 33. 12. & rectangulum sub ipsis contentū. 2596. 14. 24. & numeri. 160. 21. 29. ex partitione facti radix. 12. 39. 48. multiplicata seorsum in proportione. T. F. & F. G. linearum præpositam facit lineam quidem. T. F. ad suppositas. C. A. & A. F. linearum magnitudines. 12. 58. 47. lineam uero. F. C. 39. 36. 4. & totam. G. T. 52. 34. 51. earundem: & propterea etiam ad rationem. 120. utriusq; A. F. & A. G. linearū quæ rectum angulum subtendit. T. F. linea quidem erit. 69. 13. 31. T. G. uero. 113. 16. 48. & arcus lineæ. T. F. graduum. 70. 27. 44. T. G. uero arcus graduum. 141. 28. 14. & consequenter. T. A. F. quidem angulus taliū est. 35. 13. 52. qualiū quatuor recti sunt 360. angulus uero. T. A. C. 70. 44. 7. earundem: & reliquorum angulus quidem. F. A. G. ipsius regressus qui est propter stellæ uelocitatem graduum erit. 19. 15. 53. angulus autem. F. A. I. apparentis inæqualitatis graduum. 35. 30. 15. quibus cum secundū propositas proportiones æquatæ quidem longitudinis gradus congruunt. 11. 39. 30. periodicæ uero. 11. 21. 30. Medietas quidem regressus relinquitur graduum. 7. 36. 23. & dierum. 11. 30. proxime/ totus autem regressus. 15. 12. 46. & dierum. 23. & sic demōstratæ magis conueniunt proxime cum illis/ quæ per apparentia in singulis planetarū inueniunt. ¶ Cæpimus autē cōgruentias motuū longitudinis quæ fiunt in maximis & minimis longitudinibus hoc modo/ nā gratia exēpli qm̄ in motibus maxime longitudinis Martis demonstrauimus arcū epicycli apparentē qui est ab altera statione ad oppositionē hoc est qui ad centrū zodiaci p̄cipit graduum. 22. 13. 19. & cōgruentes istis periodicæ longitudinis gradus s̄m proportionē unius ad. 1. 3. 11. sunt. 11. 10. p̄xime/ & si præcise nō totidē sint propterea proportionēs uelocitatū inflationib; expositæ nō eadē sunt per totos regressus nō tamen adeo multum a ueritate differunt/ ut cōgruens additiō subtractiōe quæ est graduū. 3. 45. p̄xime sensibili aliquo differat/ de quo curandum sit: his subtractis a gradibus epicycli. 22. 13. 19. in maximis enim longitudinibus maiores sunt apparentes in epicyclo motus q̄m periodici/ inuenimus congruentē ipsis periodicum inæqualitatis motū ab altera stationū ad oppositionē gra. 18. 28. 19. quibus quoniā per proportionē mediocrū motuū cōgruunt/ gradus periodici motus. 20. 48. 21. his qm̄ præcise capti sunt pro. 21. 10. usi sumus: additiōnis aut subtractiōis uel gra. 3. 45. totidem enim proxime hic quoq; sunt quoniam in maximis longitudinibus apparentes secundū longitudinem motus minores sūt quā periodici/ subtraximus ab ipsis: & sic apparentem præpositæ longitudinis motū secundū longitudinem inuenimus graduum. 17. 13. 21.

Planetarum stationes

Computatio tabulæ stationum. Cap. VII.



ERV M VT etiam in longitudinibus mediis quæ sunt inter mediā & maximam minimam uel facile possumus inuenire: in quibus particulis epicycli singuli planetæ standi phantasiā faciunt/ tabulam cōposuimus uersuum. 31. & ordinum. 12. quorum primi duo numeros periodicæ lōgitudinis continent per sex gradus omnes ad auctos. Reliqui uero decem distantias æquatæ inæqualitatis singulorum quinque planetarum ab apparentibus maximis epicyclorum longitudinibus/ primi quidem in singulis

ordines primarum stationum: & secundi secundarum. Harum magnitudines a prædemonstratis de mediis minimis maximisq; longitudinibus ab excessibus qui sunt intermediis longitudinibus capimus de quibus dictum est. In his quæ de tabulis in æqualitatum exposita nobis sunt cum de appositione sexagesimarum octavi ordinis sermo habere. In singulis enim periodicæ longitudinis motibus una cum magnitudine maximæ differentiæ in æqualitatis distantia quoq; in epicyclo in quibus stationum perspicitur differentia demonstrantur: sed primum quoniam demonstrati regressus qui sunt in maximis minimisq; longitudinibus non continent stationes quæ ibi sunt: quando centra epicyclorum in ipsis maximis minimisq; longitudinibus sunt: sed determinatam quādam distantiam in singulis planetis habent: cepimus etiam ab istis eas magnitudines quæ ipsis maximis & minimis longitudinibus congruunt hoc modo. ¶ Primum in stellis saturni ac Iouis: quoniam nullo sensibili (de quo curandum sit) distantia epicyclorum quæ sunt in ipsis minimis & maximis longitudinibus differunt ab expositorum locis distantis inuentos in eis in æqualitatis numeros qui colliguntur ab apparentibus maximis epicyclorum longitudinibus in uersibus suis congruent apposuius hoc est maximarum quidem longitudinum in uersibus qui. 360. numerum continent: minimarum uero in uersibus qui. 180. numerum continent. ¶ Demonstratum autem est in stella saturni q; distantia quæ fit in maxima excentricitatis longitudine a minima epicycli graduum est 67.15. proxime: quæ autem fit in minima longitudine. 64.31. ¶ In stella uero Iouis distantia quidem quæ fit in maxima longitudine graduum est. 55.55. quæ uero in minima. 52.49. congruentes igitur his a maximis epicyclorum longitudinibus numeros (ut facilius capiantur) in quatuor ordinibus qui deinceps ad longitudinis motum sunt in propriis uersibus apposuius. In uersu quidem qui. 360. maximæ longitudinis numerus continet. ¶ In tertio quidē ordine gradus primæ stationis saturni 112.45. In quarto uero gradus secundæ stationis. 147.15. ¶ Et similiter in quinto gradus primæ Iouis. 124.5. in sexto secundæ stationis. 235.55. ¶ In uersu autē q; minimæ longitudinis numerus. 180. continet eodē ordine sicut gradus. 115.29. & 244.31. eodemq; modo gradus. 127.11. & 232.49. ¶ In marte autē qm demonstratū est qm. 20.58. periodicis gradibus centrū epicycli a maxima distat cetrici longitudine: tūc stadi phantasia a stella fieri distareq; ab apparente minima epicycli longitudine gradus. 22.13. qm motus q fit in media distantia gradus continet. 16.51. erit excessus graduū. 5.22. Est autē maxima longitudo taliū. 66. qualiū media. 60. & excessus ipsarū. 6. longitudo uero in præposita (a maxima longitudine) distantia graduū erat. 65.40. & excessus eius ad mediā. 5.40. multiplicauimus igit. 6. in. 5.22. secundūq; numerū per. 5.40. partiti inuenimus excessum qui est ad mediā distantia in ipsa maxima longitudine graduū. 5.41. proxime: & sic ab apparente minima epicycli longitudine gradus colligunt. 22.32. A maxima uero longitudine primæ quidē stationis. 157.28. quos in ordine septimo in uersu qui continet numerū. 360. ponemus: secundæ uero stationis gradus. 202.32. in ordine octauo eodēq; uersu. similiter qm quando. 16.53. periodicis gradibus distat centrū epicycli in minima longitudine tūc stadi phantasia facit. distatq; ab apparente minima epicycli gradibus. 11.11. fitq; sic excessus ad mediā distantia graduū. 5.40. & longitudinū minima quidē est. 54. earundē secundū excessum. 6. ad mediā: quæ uero est præpositæ distantia a minima excentrici longitudine. 54.20. & excessus eius ad mediā. 5.40. habebimus totū excessum qui fit in ipsa minima longitudine graduū. 6. & iccirco motū quidē qui est ab apparente minima epicycli graduū. 10.51. qui uero est a maxima: primæ quidem stationis graduū. 169.9. secundæ autē. 190.51. quos apponemus in uersu qui habet numerū. 180. in congruentibus ordinibus. ¶ In stella autem Veneris qm demonstratū est qm per longitudinē. 21.9. periodicis gradibus centrū epicycli distat a maxima excentrici longitudine tūc stellā phantasia stadi facere: distareq; ab apparente minima epicycli. 14.4. gradibus & motum qui fit in longitudine media. 12.52. graduū esse. Itaq; fieri ut excessus sit gradus unū & sexagesimarū. 12. & ad hanc maximā longitudinē taliū. 61.15. qualiū media. 60. ut excessus ad mediā sit. 1.15. & longitudinē ipsa præposita a maxima longitudine distantia. 61.10. & excessus ad mediā sit. 1.10. multiplicauimus rursum. 1.10. in. 1.12. factūq; numerū per. 1.10. partiti inuenimus excessum.

S.	M.	Longitudo
67	15	Maxima
64	31	Minima
55	55	Maxima
52	49	Minima

gradus qui.30.gradibus periodicæ longitudinis apponunt in ordinib⁹ primar⁹ stationū apparentis inæqualitatis a maxima epicycli longitudine in saturno quidē.112.54. In Ioue aut.124.16. In marte.158.2. In uenere.166.0. in mercurio.146.39. ¶ Secūdarū uero stationū ordines hinc absoluemus apparentes reliquos ad.360.gradus in quolibet uersu ad numeros primarū stationū in eisdem uersibus & in ordinibus secūdarum stationum ut in data longitudine gra.247.6.&.235.44.&.201.58.&.194.0.&.213.21. facile autē intellectu est q^d si etiam non ad apparentē maximam epicycli longitudinem perspectos inæqualitatis gradus apponere uoluerimus: sed ut facilius fiat eos q^d ad piodicū perspiciunt: & adhuc inæquatos hinc nobis hoc quoq³ cōstituet/ subtracta additione subtractione uel q^{uo} nūero periodicæ singulor⁹ longitudinis in tabulis inæqualitatis apponitur a gradibus apparētis inæqualitatis usq^{ue} ad numerum graduum a maxima excentrici lōgitudine.180.addita uero ipsis i numero graduum maiori q^{uam}.180.

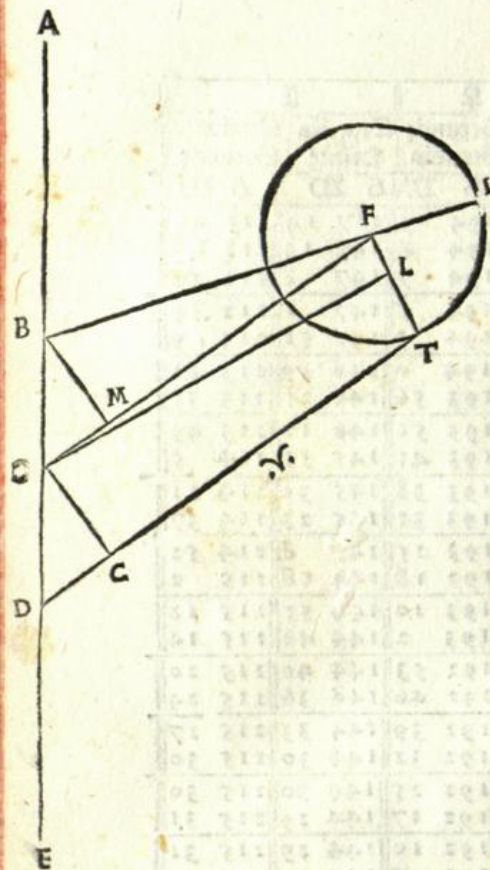
¶ Est autem tabularum expositio hæc.

Tabulæ stationum quinq^{ue} planetarum

		♄		♃		♂		♀		♂	
Numeri Cōmunes	Stationis Prime	Stationis Secunde		Stationis Prime		Stationis Secunde		Stationis Prime		Stationis Secunde	
		S	M	S	M	S	M	S	M	S	M
0	360	112	45	124	15	135	55	157	28	202	32
6	354	112	45	124	15	135	54	157	29	202	31
12	348	112	46	124	14	135	53	157	34	202	26
18	342	112	48	124	12	135	51	157	41	202	19
24	336	112	51	124	9	135	48	157	50	202	10
30	330	112	54	124	6	135	44	158	2	201	58
36	324	112	58	124	2	135	39	158	18	201	42
42	318	113	3	124	26	135	34	158	34	201	26
48	312	113	8	124	32	135	28	158	55	201	5
54	306	113	15	124	39	135	21	159	17	200	43
60	300	113	22	124	47	135	13	159	42	200	18
66	294	113	29	124	55	135	5	160	10	199	50
72	288	133	36	125	3	134	57	160	39	199	21
78	282	113	44	125	12	134	48	161	10	198	50
84	276	113	53	125	22	134	38	161	41	198	16
90	170	114	1	125	32	134	28	162	18	197	42
96	164	114	10	125	41	134	19	162	54	197	6
102	158	114	18	125	51	134	9	163	31	196	29
108	152	114	27	126	0	134	0	164	9	196	51
114	246	114	35	126	10	133	50	164	47	195	13
120	240	114	43	126	19	133	41	165	45	194	55
126	234	114	51	126	28	133	32	166	3	193	57
132	228	114	58	126	36	133	24	166	37	193	23
138	222	115	5	126	44	133	16	167	10	192	52
144	216	115	11	126	51	133	9	167	39	192	21
150	210	115	16	126	57	133	3	168	4	191	56
156	204	115	21	127	2	132	58	168	28	191	32
162	198	115	25	127	6	132	54	168	46	191	14
168	192	115	27	127	8	132	52	168	59	191	1
174	186	115	29	127	10	132	50	169	8	190	52
180	180	115	29	127	11	132	49	169	9	190	51
1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	11 ^a	12 ^a

Maxime elongationes
☿ ☿ a ☉ i quolibz signo

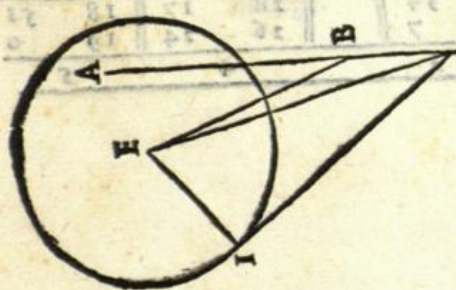
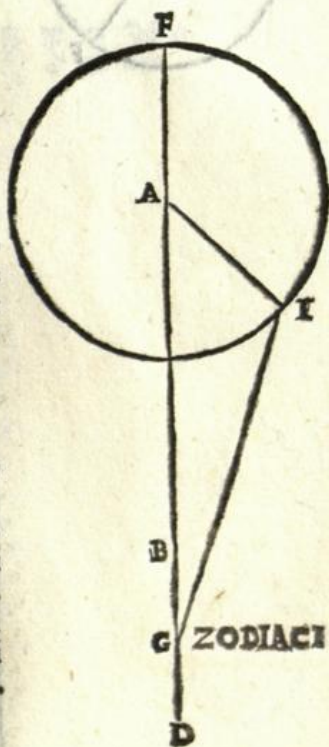
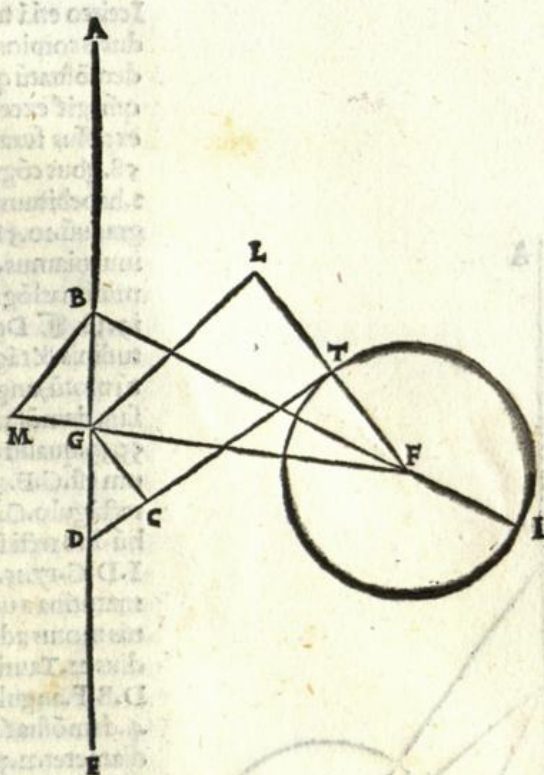
☿ 25 ☿
☿ 10 ☿



EXPOSITIS iam omnibus quæ de regressibus considerantur: sequitur ut maximas Veneris atq; Mercurii in singulis signis a sole distantias (quæ ab expositis suppositionibus constituuntur) demonstremus. Has ad apparentem solis motum explanauimus: stellasq; in ipsis signorum principiis posuimus secundum maximas nostri temporis longitudes quæ ad solstitia & æquinoctialia puncta ita sitæ sunt: ut Veneris quidem in .25. gradu tauri sit. Mercurii uero in .10. libræ. Mutatio enim maximarum huiusmodi distantiarum propter maximarum longitudinum progressum facta facile per hanc ipsam uiam ac rationem a posterioribus emendabitur: quæ tamen in longo tempore indifferenter se habet. Verum ut modus demonstrationum facilis intellectu fiat, demonstrandæ sunt exempli gratia primo maximæ (ut dixim⁹) matutinæ & uespertinæ ueneris distantia quando in uerno æquinoctio & in principio arietis est. Sit ergo, A. B. C. D. E. linea excentricitatis per A. punctum maxime longitudinis, in qua sit B. centrum æqualis motus & G. centrum excentrici qui epicyclum deferat & D. zodiaci centrū protractaq; a centro excentrici linea. G. F. describatur circa F. epicyclus. I. T. producturq; a puncto D. linea. D. T. tangens matutinas antecedentesq; partes ipsius & coniungantur. B. F. I. & F. T. lineæ deducanturq; C. C. & C. L. & B. M. perpendiculares: quoniam igitur D. A. linea in .25. gradu tauri est: linea uero D. T. in principio Arietis: erit profecto angulus A. D. T. talium .55. qualium quatuor recti sunt. 360. qualium uero duo recti sunt. 360. talium ipse quidem .110. angulus uero D. C. C. reliquorum ad unum rectum. 70. quare arcus etiam lineæ C. C. talium erit .110. qualium est circulus qui C. D. C. rectangulo circumscribitur. 360. lineæ uero C. C. taliū 98.18. qualium est G. D. quæ rectum angulum subtendit. 120. quare qualium est C. D. linea. 115. & F. T. semidiameter epicycli. 43.10. talium etiam C. C. hoc est I. T. erit. 111. & reliqua F. L. talium. 42.9. qualium C. F. semidiameter excentrici esse supponitur. 60. qualium igitur est C. F. quæ rectum subtendit. 120. talium etiam erit F. L. 84.18. & arcus suus talium. 89.16. qualium est circulus qui C. F. I. rectangulo circumscribitur. 360. quare angulus quoq; F. G. L. talium est. 89.16. qualium duo recti sunt. 360. sed angulus quoq; D. C. C. 70. earundem est: & L. C. C. rectus totus igitur F. G. D. colligitur graduum. 339.16. & reliquus A. C. F. 20.44. earundem / quare arcus etiam lineæ B. M. talium erit. 20.44. qualium est circulus qui rectangulo B. G. M. circumscribitur. 360. arcus uero lineæ C. M. 159.16. ad semicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam suæ B. M. quidem talium est. 21.35. qualium B. C. quæ rectum subtendit. 120. C. M. autem. 118.2. earundem / quare qualium est B. C. linea. 115. & C. F. semidiameter excentrici. 60. talium etiam B. M. erit. 0.13. & C. M. 114. & reliqua M. F. 58.46. Idcirco etiam B. F. quæ rectum subtendit earundem erit. 58.48. quare qualium est B. F. I. 120. talium B. M. erit. 0.27. & arcus suus talium. 0.26. qualium est circulus qui rectangulo B. F. M. circumscribitur. 360. & angulus igitur B. F. C. talium est. 0.26. qualium duo recti sunt. 360. sed angulus quoq; A. C. F. demonstratus est. 20.44. earundem: & totus igitur A. B. F. angulus ipsius æqualis secundum longitudinem motus talium erit. 21.10. qualium duo recti sunt. 360. qualium uero quatuor recti sunt. 360. talium. 10.35. quare medius quoq; solis motus distabit a puncto A. maximæ longitudinis ad præcedentia gradibus. 10.35. obtinebitq; uidelicet. 14.25. tauri gradus / Verus autem. 15.14. stella igitur ☿. quādo in principio Arietis est maximæ longitudinis a uero sole distabit gradibus. 45.14.

EDesignetur rursus similis descriptio. Vt linea tangens ad partes epicycli uespertinas atq; succedentes ducatur / stellaq; similiter in principio Arietis esse supponatur: per ea igitur quæ demonstrata sunt A. D. T. angulo eodem manente / colligitur angulus D. C. C. talium. 70. qualium duo recti sunt. 360. & linea C. C. hoc est I. T. talium. 111. qualium C. F. semidiameter excentrici est. 60. & F. T. semidiameter epicycli. 43.10. & sic tota F. I. L. linea. 44.11. earundem / perspicuum autem est talium esse ipsam lineam F. L. 88.22. qualium est C. F. quæ rectum subtendit. 120. & arcus ipsius F. L. talium

F. L. taliū. 94. 5. 1. qualiū est circulus q rectāgulo. G. F. L. circūscribit 360. qre angulus ē. F. G. L. taliū ē. 94. 5. 1. qualiū duo recti sūt. 360. āgulus aut. F. G. C. 85. 9. ad unū rectū reliquor & totus. F. G. D. hoc ē. B. G. M. 155. 9. eorū ē. Iccirco ē arcus lineā. B. M. taliū ē. 155. 9. qliū ē circulus q. B. G. M. rectāgulo circūscribit. 360. Arcus aut lineā G. M. 24. 5. 1. ad semicirculū reliquor. Chordā igit ē suā. B. M. qdē taliū ē. 117. 1. 1. qualiū est. B. G. quā rectū subtēdit. 120. C. M. autem 25. 49. eorū ē qre qualiū ē. B. G. lineā. 1. 15. taliū & B. M. erit. 1. 13 M. G. aut. 1. 16. Tota uero. M. F. 60. 16. Ideo. B. F. quoq; quā rectū āgulus subtēdit. 60. 16. earū ē erit qliū igit ē. B. F. quā rectū subtēdit 120. taliū ē. B. M. erit. 2. 25. & arcus suus taliū. 2. 19. qualiū ē circulus q. F. B. M. rectāgulo circūscribit. 360. Angulus igit ē. B. F. M. taliū ē. 2. 19. qliū duo recti sunt. 360. Sed angulus quoq; B. C. F. 204. 5. 1. eorū ē propterea q. D. C. F. angulus. 155. 9. eorū ē demonstratus ē & totus igit. A. B. F. āgulus ipsius (fm lōgitudinē motus) taliū colligit. 207. 10. qliū duo recti sunt. 360. qliū uero qtuor recti sunt 360. taliū. 103. 35. qre medius solis motus. 112. 5. gradus Aqrii obtinebit. Verus aut. 13. 38. quare stella quoq; uespertina plurimū in principio Arietis a uero Sole distabit gra. 46. 22. ¶ In stella uero Mercurii pp̄ faciliore aditū ad futuras demonstratiōes de ipsius stellæ apparitionibus/propositū sit mō inuenire q̄tū maxima a uero sole/ uespertinus qdē i principio Scorpiōis. Matutinus uero i principio Tauri. A uero sole distare pōt. Qm̄ ergo fm̄ ea quā de Mercurio supponūtur (Ap̄ parēte motus stellæ dato) medius fm̄ lōgitudinē nō dephēdit/ propterea q̄ lineā. G. F. nō āqlis semp̄ nec eadē ad semidiametrū exctrici p̄maneat/ sicut in alijs stellarū suppositione/ æquali aut motu fm̄ lōgitudinē dato apparere demonstrat. ¶ Duobus longitudinis locis suppositis in singulis signis unde possit ad p̄cipiū eius quod q̄rit stella puenire/ altero ad p̄cedentia/ altero ad successiōes: cōputatisq; distātiis quā i adductis eiusmodi motibus sūt p̄ eas ē distātiā quā maxia i p̄cipio signi fieri pōt iuenimus: sicut p̄ ea q̄ dicētur facile intelligit. ¶ Sit enī. A. B. G. D. p̄ maximā lōgitudinē diameter in qua zodiaci cētrū sit. C. p̄ctū uero. B. sit cētrū ipsius æqualis motus epicycli/ & supponat p̄rio cētrū epicycli in ipsa maxima esse lōgitudinē. Vt medius solis fm̄ lōgitudinē motus. 10. gra. libræ obtinebat. Verū aut octauū/ descriptoq; circa p̄ctū. A. epicyclo. F. I. ducat a p̄ctō. C. lineā. G. I. Vespertinā eius partē cōtingēs/ iūgaturq; perpendicularis. A. I. qm̄ igit p̄ p̄missa demonstratū est: taliū esse. A. I. semidiametrū epicycli. 2. 2. 30. qualiū est. C. A. lineā maximæ longitudinis 69. erit etiā profecto. A. I. lineā taliū. 39. 8. qualiū est. A. C. quā rectū angulū subtēdit. 120. Quare arcus etiā lineā. A. I. taliū est. 38. 4. qualiū est circulus qui rectāgulo. A. C. I. circūscribit. 360. angulus uero. A. C. I. taliū. 38. 4. qualiū duo recti sunt. 360. qualiū aut quatuor recti sunt. 360. taliū. 19. 2. Sed. C. A. lineā in gradu. 10. lineā est stella ergo. 2. 9. 2. eiusdē signi gradus obtinebit maxime a uero sole distās gradibus 2. 12. 2. ¶ Supponat rursus media lōgitudō a maxima distātia graduū. 3. ut medius sol. 13. gra. libræ obtineat. Verus aut. 1. 1. 4. perductaq; lineā. B. E. describatur circa E. cētrū epicyclus. F. I. tractaq; similiter. C. I. tāgētē: cōiūgātur. E. C. & E. I. lineā/ qm̄ igitur secūdū hūc sitū in quo. A. B. E. angulus taliū supponit. 3. qualiū quatuor recti sunt. 360. demonstrat p̄ p̄missa. A. G. E. quidē angulus differētiæ exctricitatis. 2. 52. eorū ē/ lineā uero. E. G. distātiæ epicycli in hoc situ taliū. 68. 5. 8. proxime qualiū est. E. I. semidiameter epicycli. 2. 2. 30. erit etiā lineā. E. I. taliū. 39. 9. qualiū est. E. C. quā rectū angulū subtēdit. 120. quare arcus etiā. E. I. lineā taliū erit. 38. 5. qualium est circulus. q. G. E. I. rectāgulo circūscribitur. 360. Angulus autē. E. C. I. 38. 5. taliū qualiū duo recti sunt. 360. qualiū uero quatuor recti sunt. 360. taliū. 19. 3. proxime.



Tabula maximarum a uero ☉ distantiarum ♀ atq; ♂.

Signorum Principia	♀		♀		♀		♀	
	Matutinæ		Vespertinæ		Matutinæ		Vespertinæ	
Aries	45	14	45	12	24	14	19	36
Tauri	45	17	45	31	22	13	21	7
Geminorum	45	34	44	49	20	18	23	41
Cancer	45	56	44	25	18	17	26	16
Leonis	46	20	44	31	16	35	27	37
Virginis	46	28	44	45	16	8	26	17
Libre	46	45	45	41	17	46	23	31
Scorpius	46	47	46	30	21	32	20	58
Sagittarii	46	1	47	13	26	9	19	28
Capricorni	46	7	47	35	28	37	19	14
Aquarii	45	41	47	34	28	17	18	51
Pisces	45	20	47	7	26	24	19	0