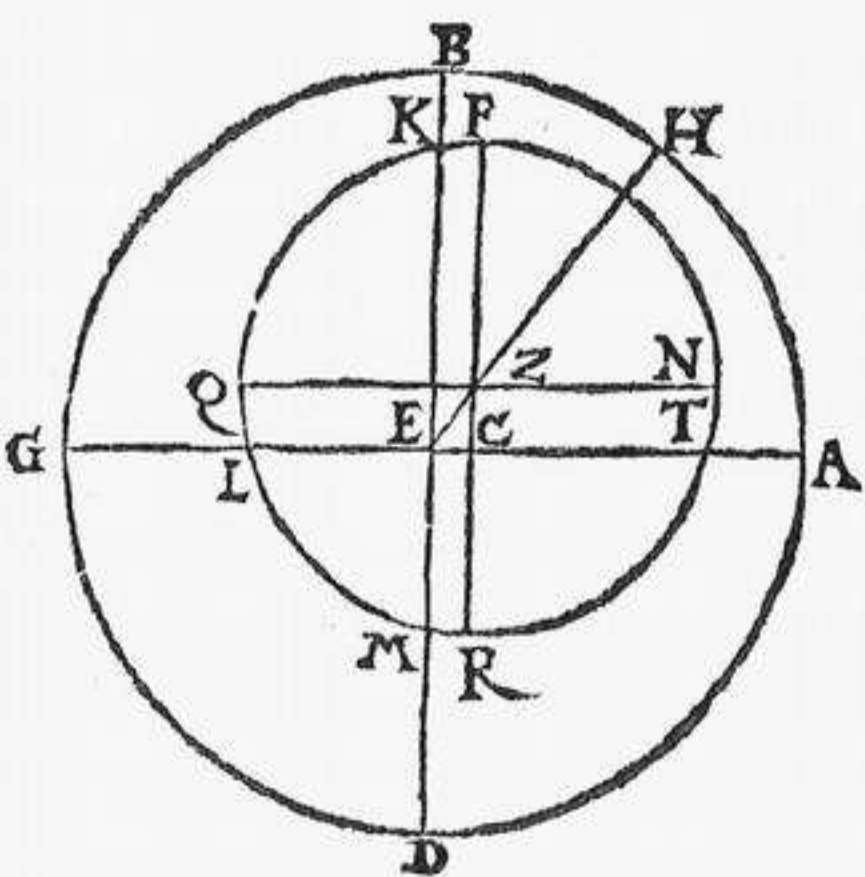


LIBER

PROPOSITIO XIII.

Proportionem semidiametri eccentrici Solis ad centrorū distantiam locumq; longitudinis longioris eccentrici indagare.

¶ Abrachis inuenit tempus ab ingressu Solis in punctū equinoctij uer-
nalis usq; ad solstitium æstiuum 94. dies & medium. A solstitio æstiuo ad
equinoctium autumnale 92. dies & medium. Similiter dicit se reperisse
Ptolemæus. Ex his inuenit eccentricitatē & locū augis hoc modo. Sit orbis
signorum a, b, g, d. super centro e. A. quidem punctum uernale b, æstiu-
le g, autumnale d, hiemale. Et quia tempus ab equinoctio uernali ad au-
tumnale fuit plus anni medietate, ex hoc patuit augem eccentrici esse in me-
dietate eclipticæ a, b, g. Similiter quia tempus ab equinoctio uernali ad sol-
stitium æstiuum fuit maius tempore ab æstiuo solstitio in equinoctium au-
tumnale, ex hoc cognitum fuit, augem eccentrici Solis esse in quarta zodia-
ci a, b. Sit igitur in hac parte z. centrum eccentrici, & super eo eccentricus t,
k, l, m. sintq; duæ lineæ æquidistantes duabus a, g, & b, d. secantes se in z.
n, q. æquidistans a, g. f, r. æquidistans b, d. ductaq; linea e, z. oc urrat orbi
signorum in h, quæritur quantitas lineæ e, z, & arcus b, h. Ex dictis con-
stat, qd Sol perambulat arcum t, k. in 94. diebus & medio, & arcum k, l. in
92. diebus & medio. Ergo ex tabula medij motus Solis uterq; horum ar-
cum notus erit. S. d f, t. est æqualis f, l. ideo f, t. notus, & f, n. est quarta cir-
culi, ideo n, t. notus fiet. Etiam ex notis t, f. & t, k. noscetur, & f, k. ideo
sinus arcuum t, n. & f, k. noti, qui sunt æquales lineis z, c. & c, e. ex quibus
propter rectum angulum c, nota erit hypotemisa e, z. talium partiū aqua-
lium z, f. est sinus totus. Inuenit autem Ptolemæus eam duarū partiū. 29.
minutorū & medium ferè æqualium z, f. est 60. Sic pportio semidiametri
ad eccentricitatem est 24. ad unum ferè. Ideo maximā diuersitatem posuit
duorum graduū, & uiginti trium minutorū. Ex lateribus trigoni e, c, z. no-
scetur angulus z, e, d. cuius arcus est a, h. distantia augis Solis à principio
Arietis, quem Ptolemæus reperit 65. gr. & medium, sicut & Abrachis re-
perit. Fix hoc concludit Ptolemæus augem Solis immobilem & fiam respec-
tu puncti æqualitatis uernalis & autumnalis. Albategni reperit eccen-
tricitatem duarum partiū, quatuor minutorum, quadraginta quinque secun-
dorum, arcum b, h. septem graduū, quadraginta trium minutorū. Arzachel
autem licet motum medium uariauit tamen eandem quam Albategni in-
uenit eccentricitatem. Sed arcum b, h. duodecim graduum, decem minu-
torum. Quod certe mirum apparet, cum Arzachel post Albategni fuerit.
Inde igitur cuius obseruationi fidem habeas Albategni ab equinoctio uer-
nali ad solstitium æstiuum inuenit 93. dies 14. horas ferè. Sed ab equi-
noctio uernali ad autumnale 186. dies 14. horas 45. m. Ideo posuit maxi-
mam æquationem Solis 1. gr. 59. m. 10. se. Arzachel post Albategni 193.
annis, 402. considerationes fecit circa puncta quatuor media inter puncta
æqualitatis & solstitiorum, & reperit b, h. esse 12. partes 10. m. Ideo co-
actus fuit dicere, quod centrum eccentrici Solis moueretur in circulo quo-
dam paruo, uelut in Mercurio habetur.



PROPOSITIO XIII.

Aliter idem reperire.

¶ Quia non sine magna difficultate per instrumentum haberi potest
ingressus