CAPVT XIII.

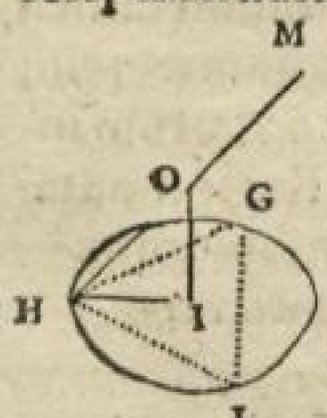
De computandis orbibus qui corporibus inſcribuntur, & circumſcribuntur.

HACTENVS nihil dictum, niſi conſentanea quædam ſigna, & εἰκότα ſuſcepti Theorematis. Tranſeamus modò ad ἀποςήματα orbium Aſtronomiæ & demonſtrationes Geometricas: quæ niſi conſentiant, procul dubio omnem præcedentem operam luſerimus. Primùm omnium videamus, in quanta proportione ſint orbes ſingulis his quinque corporibus regularibus inſcripti ad circumſcriptos.

Et radij quidem ſiue ſemidiametri circumſcriptorum æquant ſemidiagonios corporum. Nam niſi omnes Anguli figuræ tetigerint eandem ſuperficiem, corpus regulare non erit. Bini autem Anguli oppoſiti mutuò, & centrum figuræ ſemper ſunt in eadem linea ſiue axi orbis. Excipitur vnum Tetraedron, quod habet ſingulos angulos ſingulis facierum centris oppoſitos.

Iam recta connectens centra figuræ & baſis eſt radius ſiue ſemidiameter inſcripti per vltimam lib. 15. Campani in Euclidem. Orbis enim inſcriptus tangere debet omnia centra figuræ; & figuræ inſcriptæ cum circumſcriptis omnes poſsident idem centrum.

Quod cum ita ſit, facile eſt videre, potentiam radij, quo circulus baſi circumſcribitur, auferendam de potentia radij orbis circumſcripti, vt reſidua ſit potentia quæſitæ lineæ ſeu radij orbis inſcripti. In adiuncto ſchemate H O M eſt axis circumſcripti orbis, cuius vt & figuræ inſcriptæ commune centrum in O, H G L planum vnum figuræ, quod hic ſit baſis, I centrum baſis, H I radius circumſcripti baſi. Et recta ex centro orbis O in I centrum minoris circuli demiſſa perpendicularis erit circulo & lineæ H I. In triangulo igitur H I O angulus ad I rectus. Ergo H O potentia æquat potentias H I I O. Et potentia H I ablata ex H O potentia, relinquit I O potentiam quæſitam, per 47. primi.



Hinc