

velocissimè, quod tamè erit in oppposito solis, & tunc etiam ibi erit ipse polus, quare alter erit cum ipso sole.

Cor. 3.

Et quia dum motus est velocissimi secundum ordinem signorum, tunc erratica superior est soli iuncta, estque in polo, oportet ut polus se moueat secundum ordinem signorum, adèd ut cum sol peruenerit ad illius oppositum, orbis superior dimidium perfecit circuitus, inferior autem integrum. Ergo orbis superior tanto tardius mouetur sole, quantum est id quod peragit polus sine æquali motu in orbe signorum, per motum circunducens orbis superioris in tempore dimidij circuitus. Inferior ergo cum moueatur duplo velocius superiore, ut dictum est, igitur duplo velocius sole, nisi quantum est duplum motus poli superioris per motum orbis circunducens

#### SCHOLIUM I.

Intelligo autem per arcum retrocessus non solum illum quo planeta retrocedit, nam hic est longè minor arcu processus, sed in quo motus inæqualis est minor æquali, palam autem est hunc fore æqualem arcui velocioris motus quam sit motus æqualis.

#### SCHOLIUM II.

Cum ergo, dum erratica est in polo orbis superioris, ibi quiescat motu eius, motu autem inferioris orbis velocissimè moueatur seu progrediendo seu regrediendo motuque circulari, & tamen per rectam lineam, igitur videretur quòd motus circularis partes posset transire in rectum. Respondeo quòd sufficit sola inclinatio ob magnitudinem anguli: nam dum sydus transferatur extra centrum motu orbis inferioris, mouetur velociter quo ad angulum motu orbis superioris.

#### *Propositio centesima septuagesima quinta.*

Causam varietatis diametrorum ex suppositis concentricis demonstrare.

In tribus superioribus planetis & quibuscunque stellis octauæ orbis manifestum est, quòd pars quæ respicit nos quantò remotior fuerit à Sole, tanto magis illuminatur. Manifestum est etiam & experimento & ratione, quòd illud quod magis lucet, & est illuminatum à Sole in nocte, maius videtur, sicut etiam de facibus nocturnis. Et rursus, quod substantia orbium circa loca quæ habentur pro polis est densior, & quod res in medio denso apparent maiores, sicut de piscibus in aqua, denariis & baculis. Demonstratum autem est in præcedenti, quod quando stella fuerit in polo orbis superioris, quòd tunc maximè retrocedit, & idèd cum in tempore maximi retrocessus sit in oppposito Solis dum tres superiores sunt in oppposito Solis, multo maiores duabus ex causis esse videntur, & iuxta proportionem

propinquitatis ad Solem commutant quantitatem & tanto minores apparent, quia non possunt commutare formam, velut Luna propter æqualitatem substantiæ & luminis propriis copiam, quæ non sunt discerni varietatem figuræ. In Luna autem secus est nam in ipsa discernitur ob paucitatem luminis proprii figuræ varietas, & ob id non apparet maior, imò minor aut mediæ quantitatis in oppposito Solis, sed maxima in longitudinibus mediis, quoniam ibi sunt poli motus varietatis ut dictum est, quæ habet locum retrocessus, sed ob motus paritatem Luna non potest retrocedere, verum solum motus tardatur. Nam licet densitas sit in cælo superiore & motus velox nihilominus efficit imaginem maiorem, sicut apparet de pisce in magna aqua in medio, & in parua in imo, nam in parua videtur longè maior quàm in magna, licet sit in æquali distantia. In Venere autem & Mercurio eadem est ratio distantiæ à Sole ut dictum est in præcedenti. Cum ergo sub Sole multum moueantur motu differentiæ vel secundum successionem, vel contra successionem in mediis longitudinibus, parum tunc videntur esse minores quia sunt remotiores à polo orbis superioris. Quod autem propinquitati coniunctioni Solis, & veloces videantur minores, istud contingit ob primam causam, quia minus illuminantur, ea parte quæ ad nos vergit. Restat ergo solum ostendere cur propinqui soli & in retrocessu videantur maiores, cum vtraque ratio obstat, sunt enim remoti à polo orbis superioris & propinqui soli, causa est quoniam apparent solum in crepusculis quando sunt sic dispositi, & tunc aer est crassior. Quæ causa facit, ut neque dum velocissimi sunt semper parui videantur, idèd non potest constitui certa ratio, imò ista deducta sunt potius ex fundamento falso illius figmenti, quam ex sensu (ita enim argumentantur) retrocedunt, ergo sunt propinquiores terræ, ergo videntur maiores, & ita fingunt sensu se habere quod falsa ratione ostendere videntur, quoque istud sit verum, patet quia nullo instrumentum etiam in aère clarissimo Ægypti potest ostendere differentiam minorem sex minutis, & hic est fermè diameter Mercurij, nec tanta est differentia in Venere. Reliquum est ut satisfaciamus obiectioni quam faciunt de diuersitate magnitudinis Lunæ propter eclipsem, nam videtur esse aliquando maior, & aliquando minor in æquali distantia à sectione capitis & caudæ draconis, adèd ut non videatur posse assignari, dico ergo huius causam esse vmbra ipsius Lunæ dubiam, sicut etiam in crepusculi, quoniam Sol in diuerso situ facit diuersam vmbra comparatione oculi nostri maior est enim in hieme quàm in æstate, & quæ est prior nobis quàm quæ procul, & quæ est in meridie quàm iuxta Ortum vel Occasum, & idèd tam parua differentia & incerta, & quæ aliquando variat, nullo modo vitare potest rationem motuum æternorum.