

ipsa quantitas anguli, qui sequitur angulum trianguli quaesitum. Proiecta ergo ipsam est duobus rectis, & remanebit angulus trianguli quaesiti, & propter quod angulus g est notus, remanet angulus a notus. Et si fuerint ea quae de triangulo a b g nota sunt tres anguli eius & inquisiimus unumquodque trium laterum eius, erit proportio unius ad aliud nota, & illud ideo, quonia unusquisque arcum, qui sunt super latera eius circuli, qui continet ipsum, erit notus, ergo erit unaquaeque cordarum eorum, & sunt latera eius nota per quantitatem qua diameter illius circuli est nota, ergo proportio uniuscuiusque laterum eius ad unumquodque duorum reliquorum erit nota, ergo si fuerit unum laterum eius notum per aliquam quantitatem, erit unumquodque duorum reliquorum notum per illam quantitatem, & illud est cuius uolumus declarationem.

LIBER SECVNDVS DE ORDINIBVS SPECIERVM HVIUS SCIENTIAE.



Inquit Ptolomeus, primum a quo nos oportet incipere in hoc libro, est consideratio in summa dispositionis totius terrae apud totum coelum, & primo, & oportet sumere in ipso post illud, est inquisitio scientiae loci orbis deinde locorum habitabilium de terra, deinde scientiae diuersitatis horum ordinum eorum, deinde ordinem, qui est propter intentionem. Nam cum antecessit scientia eorum, praediximus, erit inquisitio de illis, quae sunt absque eis facillioris viae. Et secundum quod oportet nos assumere in eo, est inquisitio scientiae motus solis & lunae, & quae comitantur eos, enim est possibile ante comprehensionem horum exquisite perscrutari scientiam stellarum. Et extremum, quod oportet nos sumere in eo, secundum quod ordini simile est, est sermo de stellis, & est necessarium, ut praemittamus sermonem de sphaera stellarum fixarum, deinde adiungamus illi sermonem de stellis quinque, quae nominantur haesitantes, & laborabimus, ut declaremus unumquodque eorum quae diximus, comprehendendo radices & principia, quae producant ad cognitionem earum, & sunt res apparentes manifeste sensui, & considerationes, in quibus non est ambiguitas, quas considerauerunt primi, & quae consideratae fuerunt in tempore nostro, & fabulabimus super eas totum quod sequitur eas cum uis demonstrationum Geometricarum. Summa autem quam nos oportet praemittere in eo, est, ut declaremus quod coelum est sphaericum, & motus eius sphaericus, & quod figura terrae cum omnibus partibus suis est sphaerica in sensu, & locus eius in medio caeli est sicut centrum, & quod ipsa est in spacio & magnitudine sicut punctum ad sphaeram stellarum fixarum, & quod ipsa non habet motum localem, & nos praemittemus sermonis in declaratione uniuscuiusque istorum ad rememorandum.

De hoc quod coelum est sphaericum & motus eius sphaericus.

PRIMA aestimatio antiquorum ad illud quod diximus non fuit, nisi quoniam ipsi uidebantur & lunam & reliquas stellas moueri semper ab oriente ad occidentem, & motus eorum secundum circulos ad inuicem aequedistantes, qui incipiunt ab infimo inferiore, & eleuantur paulatim ad altum sublimius, ac si ipsae eleuentur a terra, deinde descendunt post illud secundum illam proportionem ad inferius infimum, ac si ipsae cadant in terram, & cadant omnino, deinde morantur post illud tempore aliquo occulte, deinde oriuntur iterum & occidunt, ac si ipsis sit principium aliud, & inueniebant haec tempora quae sunt ab ortu ad occasum, & ab occasu ad ortum, & loca ortus & occasus alternata in maxima parte rei secundum ordinem unum & similitudinem unam, & fuit plurimum quod produxit eorum cogitationes ad firmandum motum esse sphaericum reuolutio stellarum sempiternae apparitionis, quoniam uidentur orbiculariter reuolui circa centrum unum & idem, quod est polus, & illud ideo, quonia illud punctum circuli celestis oportet ut sit polus necessario, & quaecumque stellae sunt plus proxime puncto, reuoluntur in circulis paruis, & quaecumque earum sunt plus elongatae a puncto, reuoluntur in circulis magnis, secundum quantitatem propinquitatis & elongationis, donec pueniat elongatio ad eas quae occidunt, & earum quae occidunt quaecumque sunt proximiores illis, quae sunt sempiternae apparitionis, sunt minoris morae in occasu, & quaecumque sunt longinquoiores, sunt maioris morae secundum quantitatem propinquitatis & elongationis. Ex hoc ergo & sibi similibus tantum fuit primum, quod affirmauit eorum sententias, & fixit in eorum cogitationibus, quod motus caeli eorum est sphaericus.

sphaericus