

Diff. 22.

Stellarum autem sexarum insignium unaqueque etiam minima, si credendum est Alphragano, est centies maior tota terra, unde canena necesse est centies mille maiorem esse, est enim in eadem altitudine, & dimetens decuplus dimetienti stellarum secundæ magnitudinis, quas ille insignes vocat: alter Saturnus non tantus esse posset, cum sit minimus aspectu.

*Propositio centesima sexagesima quinta.*

Propositionem motuum omnium stellarum ad solem considerare.

Com.

Videiur Sol quasi Rex in Cœlo, nam omnes orbes cum illius motu conueniunt, & videtur res admiratione digna his, qui non nouerunt, quanta sit concordia omnium rerum, de qua infra dicemus. Ergo Luna primum hoc habet, ut linea æqualis motu Solis semper media sit inter lineam æqualis motus Lunæ & loci maximè inæqualitatis motus eius, ubi scilicet tardissimè mouetur, Veneris autem & Mercurij ut motus æquales idem semper sint cum motu æquali, & locus, cum loco ipsius Solis ad vnguem præter id quod infra dicemus. Trium vero superiorum ratio sic constat ad Solem ut à Ptolemaeo obseruatum est ex Hipparcho. In omni restitutione cuiuslibet planetæ superioris numerus revolutionū Solis æqualis, est numero revolutionum planeta secundum motum æqualitatis & inæqualitatis pariter accepti. Velut Saturnus in annis quinquaginta nouem die vna & horis decem octo quinquagesies septies per motum inæqualem ad vnguem, per æqualem autem duabus revolutionibus parte insuper vna & quadraginta quinque minutis, quæ respondentie diei vni, & horis decem octo ex motu Solis, & ita bis Saturnus revolutionitur secundum motum æqualitatis & quinquagesies septies per motum inæqualem & similiter. Iupiter in annis 70. diebus trecentis sexaginta, horis quatuor, sexaginta quinque revolutiones inæquales perficit & sex æquales, deficientibus ex æqualibus quatuor partibus & dextante quod est quantum peragraret. Sol in quatuor diebus, & dextante diei ad perfectionem scilicet annorum, septuaginta atque unius. Martis quoque stella in annis septuaginta nouem, & diebus tribus & horis fermè quatuor triginta novæ facit inæqualitatis revolutiones: æqualitatis autem quadraginta duas, & insuper partes tres cum sextante, quas manifestū est peragrari à Sole in diebus tribus atque horis quatuor. Veneris quoque sydus in octo annis deficientibus diebus duobus & quadrante, inæqualitatis quinque perficit revolutiones, æqualitatis autem tantundem ad vnguem quantum Sol deficiente eadem parte seu diebus duobus & quadrante. Mercurij quoque stella in quadraginta sex annis & vna die & hora vna fermè, quadraginta sex fermè perficit revolutiones æqualis motus & insuper gradum vnum cum portione respondentie portioni temporis, id est, hora fermè vni: inæqualitatis autem censem quadraginta quinque. Atque hæc sunt manifestissima

& ut dixi admiranda sunt, præterea alia minus generalia, aut minus manifesta aut non tanti momenti quæ consultò prætermitto, non est enim locus hic docendi artes singulas sed solum ea tractandi quæ ad argumentum pertinent. Igitur ut ad rem redeam. Solis cum octauo Orbe ea ratio est, ut linea quam ille permeat eadem sit quam quæ fixæ stellæ, non enim ad eandem distantiam & mente conceptam ab æquinoxiis descendenter ac æquidistantem mouetur, sed ad eam secundum quam stellæ fixæ in octauo Orbe mouentur in comparatione ad eclipticam superioris orbis. Porro de his atque huiusmodi in Paralipomenis diximus, vbi etiam docuimus quomodo secundum duos circulos, qui solum circa suum centrum mouentur, punctus datus perpetuò in recta linea feratur.

*Propositio centesima sexagesima sexta.*

Proportiones musicas superpartientes in eas quæ particula vna tantum abundant reducere.

Ptolemai hoc inuentum fuit, ut & multa alia præclara: itaque statuendum est, primum voces æquales non concentum efficere, quia diuersæ non sunt, quæ autem diuersæ sunt, nihilominus proportione constant simplissima & multiplici, tales optimam efficiunt harmoniam. Eiusmodi sunt quæ in dupla sunt proportione, vocatur autem diapason. i. quasi omnia comprehendens non à numero vocum velut diapente & diatesaron à quatuor & quinque vocibus. In diapason enim omnia comprehendi videntur. i. omnes vocum differentiae quanquam ex octo tantum vocibus conster. Post sunt quæ in quadrupla, unde bis diapason, post quæ in tripla, nam proprior est monadi seu æqualitati, sed non adeo simplex ut bis diapason. Vocant autem hanc diapason diapente: inde subsequitur octupla quæ vix in vocibus humanis habetur: frequens in instrumentis, vocaturque tris diapason inde sexcupla, seu bis diapason diapente. Quintupla autem minus concors est: sed de hac inferius dicemus, atque de multiplicibus dicta sunt. Sed de concentu ex particula superaddita sexquialtera sexquiertia atque aliis nunc agendum. Clarum est enim has esse simplicissimas. Cum ergo dupla proportione non magis possit diuidi æqualibus intervallis atque simplicibus proportionibus quam in sexquialteram & sexquiertiam, velut inter 4 & 2 interposito 3. nam proportio 3 ad 2 est sexquialtera, & 4 ad 3 sexquiertia: nec melius potest diuidi, at sexquialteram & sexquiertiam quantumvis magnis numeris diuidere non licet at melius aut commodius quam per sexqui octauas: veluti sumpto numero 64. cui duplus est 128. inter medius 96 qui cum 64. sexquialteram facit proportionem, quæ suauissima est omnium deductis multiplicibus, vocaturque diapente. At quæ est 128 ad 96 sexquiertia est minusque bene sonat per se, sed in acutioribus vocibus solum cum aliis bene sonat, velut cum diapente, perficiens diapason, interuallum, ergo inter 96 & 64 diuisum

Lib. 14. c. 7.