

Concauum Octauæ sphaeræ	65357500
Conuexum Octauæ sphaeræ	130715000
Concauum Noni orbis	130715000
32 ¶ Et orbium spissitudines: crassitudinesq; subducto cõcaui interuallo ab uniuscuiusq; sui orbis conuexo relinquuntur: quæ sunt hoc pacto.	
Crassitudo globi Lunæ	99504
Crassitudo globi Mercurii	334209
Crassitudo globi Veneris	3097250
Crassitudo globi Solis	325000
Crassitudo globi Martis	24882000
Crassitudo globi Iouis	17969250
Crassitudo globi Saturni	18541250
Crassitudo globi Octaui	65357500

33 ¶ Duplato cuiuslibet globi conuexo: facile ex regula diametri cælestium globorum circuitus circumferentiaq; elicias hoc pacto.	
Circumferentia globi Lunæ	1310829
Circumferentia globi Mercurii	3411571
Circumferentia globi Veneris	22880000
Circumferentia globi Solis	24922857
Circumferentia globi Martis	181324000
Circumferentia globi Iouis	94273572
Circumferentia globi Saturni	410818572
Circumferentia globi Octaui	821637143

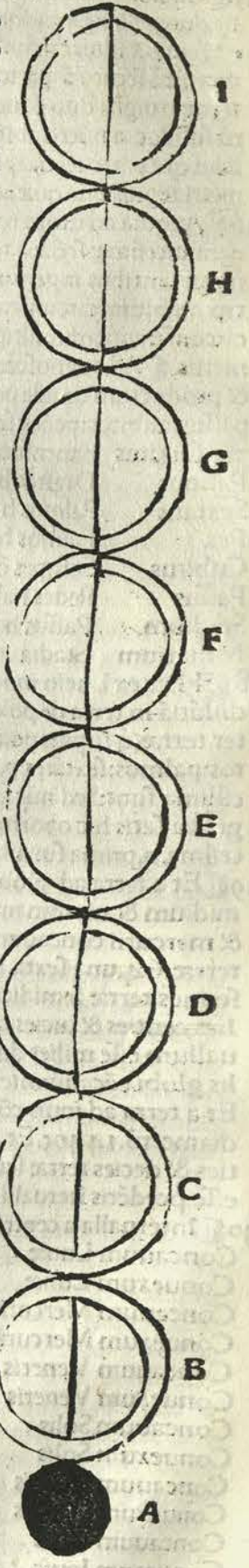
34 ¶ Quo quidem circumferentiarum numero per. 360. partito: proueniunt miliaria: quæ unicuiusuis globi gradui respõdet hoc pacto.	
Vnus gradus circuitus globi Lunæ	3642
Vnus globi Mercurii	9476
Vnus globi Veneris	63556
Vnus globi Solis	69231
Vnus globi Martis	503679
Vnus globi Iouis	817428
Vnus globi Saturni	1141163
Vnus globi Octaui	2282326

35 ¶ Secundum Eratosthenis regulam quam autor in assignanda terræ curuatura atq; diametro insequitur: uni gradui circuitus terræ secundum computationem Romanam respondent miliaria octuaginta septē & semis. Secundum autē cõputationē qua Alphag. Thebiciusq; utuntur: uni gradui terræ respõdet miliaria quinquaginta sex cum dodrante hoc est & tres quartæ unius: & terræ circumferentia ē. 20428. & quattuor septimæ. & terræ diametrus. 6500. & semi diametri quantitas. 3250. Quo fit ut Alphagrami miliarium paulominus passuum. 1542. continere depræhedatur: deest ferme uncia medietas hoc est passus uicesima quarta: quorum passuum: miliarium romanum solum mille compræhendit. & qui prædicta interualla atq; distantias ad Eratosthenis: autorisq; miliaria calculata desideraret: factu per q̄ facile est illi qui arithmetico destitutus nō est præsidio: Sed de his hæcenus: etiā plusquā par sit (nisi numerorum amatoribus) dictum esse uidetur introductorii astronomici de sphaera primi finis.

¶ ENARRATIO Secundi Libri

Quid circulus maior & minor in sphaera Capitulum primum.
1 ¶ Maior circulus in sphaera: is est qui in conuexa superficie sphaeræ descriptus: sphaeram in duo æqua diuidit & sūt sex: Aequator: Zodiacus: Colurus æquinoctiorum: Colurus solstitiorum: Meridianus & Orizon. circulus minor in sphaera: is est qui in superficie sphaeræ descriptus: minime sphaeram in duo æqua diuidit & sunt quattuor: Circulus arcticus: Circulus cancri: Circulus capricorni: & Circulus antarcticus. Quo fit ut summam decem sint circuli: quorum præfens suscipitur determinatio. Et primum autor determinationem æquatoris exsequitur: cuius determinationis littera clara est.

2 ¶ Magi præcipua puncta in cælo quattuor determinant: punctum orientis: punctum mediæ diei: punctum occidentis: & punctum mediæ noctis. Punctus orientis: dei est. Meridiei: intelligentiarum. Occidentis: ca-



ducorum. Mediæ noctis: malax: potestatu. Sũtq; ut lux: lumē: umbra: tenebræ. quapropter motu qui ab oriente incipiens in eundem relabitur & finit: diuinæ intelligentiæ contemplationis motus explicatur: qui a deo inceptus in deũ recurrens foeliciter definit. & motus inferior: nostræ infirmitatis motum insequatur: quo ex sensibilibus ad optimũ naturæ parentem assurgimus: a quo iterum relabimur ad caduca: a quibus rursus ad diuinæ cõtemplationis officium erigimur: ut ex iis quæ uisibilia facta sunt: inuisibilia dei compræhensa cernamus. ii tamē quorum contemplationis modus supra rationē ascēdit: & quibus fors cognoscendi foelicissima obigit: gaudent potius intelligibili modo ex deo omnia contemplari: & in ideam cognitam reducere omnia: & quasi i primo cognitionis circulo agitari: q̄ rationis motu: inferiorumque cognoscendi circulo: ex tenebris: lumen mendicare: & magi per hæc quattuor puncta: magna: arcanaq; portendunt. Sed de his hæcenus.

3 ¶ Ar de primo motu quo omnes sphaeræ inferiores intra diē & noctem circa terrā raptant: & de motibus propriis inferiorq; cõtraq; nitentium sphaeræ: in sc̄do capite primi libri p̄ præsentī introductione dictum est sufficienter. Illum tamē proprium motum facile experimur in luna: quæ omniũ ocyslime zodiacum illo motũ percurrit: quam si notamus in coitu cum sole: & eam postero die ituemur: uidebimus eandē ex parte oriētis (modo uideri possit) reliquisse solē: & altera nocte magis oriētē uersus elapsam: donec ad solis oppositum plena face illustrata pertigerit ad quem iterum suum absoluendo circulum retro properare festinat: quousq; eidem iungatur. Et hoc pacto de sole anotaueris: si aliquam stellarum fixarum in uia solis ex parte orientis annotes: quæ tardo admodum motu comparata ad solem mouetur: quam tandem proprio motu sol assecutus: tuis obtutibus subtrahet. mox orientem uersus elapsus: eam ad occidentem reliquet. & hunc in modum lōgis temporibus de quinq; planetarum propriis suæq; naturæ accõmodis motibus: experientia te redderet edoctum.

4 ¶ Quod autem polus noster boreus dicatur a uento: septentrionalis a septem stellis plaustrī: quæ sunt minoris ursæ: quæ & Cynosura dicitur: & quæ est una quadraginta octo imaginum cælestium & arcticus ab arcto maiore urfa: quæ Calisto & Elyce nominatur: una itidem cælestiũ imaginum: clari⁹ est q̄ quod commentationis lucem requirat: & hunc in modum de appellationibus alterius poli qui cum illis etiam noticus & astronoticus dicitur.

5 ¶ Octo & quadraginta imaginum cælestium nomina sunt hæc.		
Draco	Anguis ophyuchi	Capricornus: Egoceros
Elyce: Urfa maior	Ophyuchus: Anguifer	Aquarius
Cynosura: Urfa minor	Sagitta	Pisces
Bootes: Arctophylax: Arcturus	Aquila	Cetus: Pistrix
Corona	Delphin	Eridanus
Anguis	Pegasus: Aequus alatus	Lepus
Engonasis: Genu nixus	Deltoton: Triangulus	Orion: Iugule
Lira: Fidicula	Aries	Canicula: Syrius: Canis maior
Cygnus: Holor	Taurus	Procyon: Canis minor
Circulus: lunonius	Gemini	Argo: Nauis
Cepheus	Cancer: Carcinos	Phillyrides: Chiron
Calliopeia	Leo	Ara
Andromeda	Virgo: Erigone	Hydra
Perseus	Libra: Chele	Ciphus
Caput medusæ	Scorpius: Nepa	Cor us
Heniochus: Erichthõius: Auriga. Sagittarius: Chiron		Pisces: Notius

De zodiaco circulo capitulum secundum.

6 ¶ Zodiacũ diffinit q̄ sit circulus maior: æquatorē in duobus punctis: quæ sunt principia arietis: libræ dirimēs: cuius una medietatũ ad septentrionē: altera uero ad austrũ declinat. & ps ea quæ ad septentrionē declinat: arctica dicit̄ & septentrionalis: sed signa arietē: Taurũ: Geminos: cancrũ: Leonē: & Virginē cõtinens: quæ & septentrionalia dicunt̄: ps autē ad austrũ declinans australis nominatur: sex identidē signa australia: libram: scorpionem: sagittarium: capricornum: aquarium: & pisces itidem continens. Et intelligitur zodiacus latitudinem. 12. graduũ h̄re: quæ est latitudinis totius cæli ambitus. 30. pars. Intelligatur item in media latitudine zodiaci linea eam latitudinem in duo æqua partiēs: ultro citroq; sex latitudinis gradus relinquens: quæ dicitur eclipctica.

7 ¶ Est ergo eclipctica circulus maior: latitudinem zodiaci in duo æqua partiens: quæ ideo eclipctica nomen sortitur: q̄ nunquam eclip̄sis hoc est solis lunæue deliquium contingat: nisi eorum uterque sub eadem linea in eodem: aut oppositis gradibus decurrat: in eodem quidem si solare futurum sit deliquium: in oppositis uero si lunæ: & sol semper sub ea linea medius incedit: neque usquam ultro citroq; deflectitur deuiatque: cæteri autem planetarum: nunc sub ea: nunc citra: nunc ultra exspatiati uagantur: qui si in ea latitudinis medietate quæ ad arctum reliquitur uagi feruntur: latitudinem tamen dicuntur

hæ septentrionalē: sin in altera: latitudinē declinationēq; tū habent meridionalē. Et circulus ois in. 12. æquas partes secat q; signa nominant: & signū quodlibet rursū in. 30. gradus: quo fit ut circulus q; q; 360. gradus continere dinoscatur. 12. siquidē in triginta ductis: numerus. 360. protinus enascitur.

8 Et signa in zodiaco pecularia nomina sibi sortiuntur atq; uendicant: suntq; Aries: Taurus: Geminis: Cancer: Leo: Virgo: Libra: Scorpius: Sagittarius: Capricornus: Aquarius: Pisces in cæteris autem circulis nomina nulla sunt sortita: sed duntaxat signa nūcupatur cæteræ autem fractiones ex fronte libri notæ sunt. Mox emendat eos qui dicebant signa zodiaci esse quadrata cū quadratum sit superficies quattuor æqualium laterum: atq; angulorum: modo latus unum signi zodiaci est duodecim graduum & alterum triginta: quod quidem maius altero esse cognoscitur: nā alterius duplū sesquialterum.

9 Mox declarat qd tali sermone sol est in ariete aut tauro & similibus intelligere debeamus: cū sol i q; rto cælo ferat & aries octauo circuli sit i octauo circulo: & primi nobilis i prio utriusq; n. & octauo & primi circuli mobilis p prius ponit zodiac: dicit prio q; eo sermone itēdim solē eē sub ariete aut sub tauro & ita quoq; de similib; & capi i p sub: & signū i ea significatiōe i q; pauloate finitū est.

10 Sed alias tres ponit significaciones signi: q; minus astronomica proposito cōducunt. Pria est ut signū dicat euerfa pyramis cuius basis sit signū proprie sūptū: sed uertex pyramidisq; conus in centro terræ intelligat: est. n. pyramis figura solida a cuius una supficie latera ad unum punctū erecta concurrunt: & ea superficies a qua erigunt latera pyramidis basis nūcupatur: & punctus ad quem concurrunt pyramidis uertex atq; conus: & hoc pacto utēdo noīe signi: quicqd sub signifero circulo cōtinet pōt dici (ut pars) esse i signo. Secūda ē ut signū accipiat p. 12. pte sphaeræ: ita ut sphaera itelligat diuidi p circulos se i polis eclipticæ iterscates: quoz prius p principia arietis & libræ: & scdus p eoz fines & principia gemioz & sagittarii trāseat: & huc i modū cōsequēter & ps cæli. 12. iter pxios circu. arietē mediū itercipiētes: signū arietis nūcupat & hoc pacto de tauro: geminis: cācro: & reliqs. Tertia ē ut signū p mūdi unica. i. 12. pte accipiat: ita. f. ut itelligam totā corporeā machinā i. 12. æqs ptes diuisū p superficies circuloz se i polis eclipticæ (ut mō dictū ē) secantiū: quoz rū pximi quicq; bini i latitudine media: signa opposita itercludant prius & scdus ex una pte i medio claudant arietē & ex altera librā: & secundus & tertius tauroz & scoriū: tertius & quartus geminos & sagittariū: quartus & quintus cancrū & capricornū: quintus & sextus leonem & aquariū: sextus & prius uirginē & pisces. Quo fit ut sex circulis tota corporeoz machina in duodeci æquas portiones: rite hoc pacto itelligeretur diuisa: & qcquid in uniuerso posse dici hoc pacto (ut pars) esse in signo. sed hæ tres supremæ signi significaciones (ut iam dictum est) parū ad astronomiam momēti afferunt: prima autē magis accommodata est: iccirco de his abundantius q; par sit forte dictum esse uidebitur.

De duobus coloris Capitulum tertium.

11 Colurus solsticiorum ē circulus maior: per principia cancri & capricorni: per polos eclipticæ: par iter & polos mundi transiens. Colurus autem æquinoctiorum itidem circulus maior est: per principia arietis & libræ & polos mundi transiens.

12 Punctus uerticalis (quem zenith nūcupat) est punctus i cælo & directo rei suprapositus: & si cōcipias lineam rectam per centrum terræ: pedes & caput cuiuspiam ad cælum erecti transeuntem: applicantem. que ad cæli circumferentiam eius extremum: punctus ad quem applicat: uertex illius rei dicet: & eo pacto si per centrum terræ & medium urbis hæc linea trāfire intelligatur: is punctus ad quem in cælo applicat illius loci uerticalis punctus dicetur.

13 Maxima solis declinatio ē arcus coluri inter æquatorem & alterutrum tropicorum interceptas: quæ a Ptolemæo inuenta est uigintitrium graduum: & unius & quinquaginta minorum: ab almeone uero. 23. graduum & 33. minorum: & huius uarietatis mobilitas eclipticæ octauo circuli in causa ē: quæ accessionis: recessionisq; motu eiusdem circuli prouenit: ut amplius ex theoricis est cognoscendum. cætera autem peruiam: perspicuamq; de se præbent intelligentiam.

De meridiano capitulum quartum.

14 Meridianus est circulus maior per punctū uerticis & polos mundi transiens: unde euenit ut hūc circulum nobis uel ad ortum uel ad occasum proficiscentibus: continue uariari necesse sit: & oia loca quorum unus ad orientē magis q; alter quicunq; promior uergat: diuersos habere meridianos: & hoc pacto de locis uicinius ad occasum uergentibus.

15 Longitudo locorum (quam & longitudinem ciuitatum dicunt) est arcus æquatoris inter duos duum locorum meridianos interceptus: & cum æquator. 360. gradum circuitum obtinens: totus super orizonta in. 24. horarum spacio regulariter ascendat: hinc euenit ut in una qualibet hora. 15. æquatoris gradus continue super orizontem conscendant: quapropter ex longitudine ciuitatum facillime cognoscitur unius ad alteram horaria distantia: cum sol citius meridianum obtineat eis qui orientis sunt uici-



niores q; occiduis: ergo si duarum urbium: longitudo sit. 15. gradus: sol citius earum orientioris unius horæ interuallo q; occidentalioris meridianum cōtinget: & si illorum locorum lōgitudō esset. 30. gradus: sol citius illic duarum horarum iterallo q; hic ad meridiei pueniret fastigiū qd facile ex tabula longitudinum locorum ab occidēte paulopost subiuncta deprehendas.

16 Intra ergo tabulam & uide eregione locorum (quorum differentiam quæris) longitudes: & minore subtrahere a maiori scilicet gradus a gradibus & minuta a minutis: & quod relinquetur est illorum adinuicem longitudo: partire ego per. 15. gradus longitudinis inuenta: & quod elicietur sunt horæ quibus sol citius i loco cuius inuenta fuerat longitudo maior peruenit ad meridianū. At si gradus non ascendat ad. 15. aut si qui supersint partitione per. 15. facta: illos multiplica per. 60. & producto adde minuta si quæ superabant & partire per. xv. & habebis minuta horæ: & si partitione facta superant minuta: ea rursū duc i. 60. & partire per. xv. & habebis secunda: & hoc pacto eliceres tertia & alias miutias. Verbi causa: si cupis cognoscere quanto tempore sol citius hierosolymitanis q; parisiis contingit meridianum: accipe utrorunq; ex tabula ab occidente longitudinem: estq; parisiiorum: longitudo gradus. 24. minuta. 30. hierosolymitanorum uero gradus. 66. & minuta. 15. & quia hierosolymæ ad occidentem q; parisi est longitudo maior: subtrahō ergo gradus. 24. & minuta. 30. longitudinem uidelicet parisiā & gradib; 66. & minutis. 15. longitudine Solymorum & superant gradus. 41. & minuta. 45. longitudo scilicet meridianorum hierosolymæ & parisi: quos superantes gradus partior per quindecim & proueniunt duo numerus scilicet horarum sed supersunt. ii. gradus & 45. minuta quibus quidem gradibus per sexaginta multiplicatis & pducto additis. 45. superantibus minutis surgit numerus. 705. quem partior p. 15. & proueniunt. 47. numerus scilicet minorum horæ. ratum ergo erit solem citius occupare meridiei summitatē hierosolymitanis q; parisiā duabus horis & 47. minutis. Tabula ergo longitudinis locorum pariter & latitudinis subter cōspicienda subiicitur: ex Ptolemæo deprompta.

Tabula lōgitudinis & latitudinis ciuitatum ab occidente.

Nomina	Longitudo		Latitudo		Nomina	Lōgitudō		Latitudo	
	G	M	G	M		G	M	G	M
Ex hispania quæ & iberja					Ex italia				
Hieron p montoriū	2	30	38	15	Liguria: ciuitas	30	0	42	30
Anas: fluuius	4	20	37	30	Mediolanum: ciuitas	30	30	44	20
Beris: fluuius	5	20	37	0	Ticinum: ciuitas	30	30	44	0
Mnestei: portus	5	30	36	30	Parma: ciuitas	32	10	43	30
Calpe: mons	7	30	36	15	Regium: ciuitas	32	30	43	30
Iulia: ciuitas	8	30	0	0	Nuceria: ciuitas	32	0	43	20
Corduba: ciuitas	9	20	38	20	Felcina: ciuitas	33	20	42	30
Caridemū p montoriū	11	20	36	30	Florentia: ciuitas	33	30	43	0
Nelus: fluuius	12	0	45	10	Pisæ: ciuitas	33	20	42	30
Cartago noua: ciuitas	13	0	37	30	Aretium: ciuitas	34	20	42	30
Pallantias: fluuius	15	0	39	30	Sena: ciuitas	34	20	42	20
Iberus: fluuius	15	30	39	20	Fauntia: ciuitas	34	10	43	30
Tarracon: ciuitas	16	20	40	20	Ariminum: ciuitas	35	10	43	30
Barcinon: ciuitas	17	15	41	0	Roma: urbs	36	30	41	30
Ex galia					Tiberis: fluuius	36	30	41	30
Garunna: fluuius	18	30	46	30	Tibur: ciuitas	36	30	41	30
Neodunū: ciuitas	19	0	50	0	Preneste: ciuitas	37	20	41	30
Neomagus: ciuitas	20	30	51	0	Aritia: ciuitas	37	0	41	30
Rotomagus: ciuitas	21	30	51	0	Priernum: ciuitas	37	30	41	30
Sequana: fluuius	23	0	50	30	Cume: ciuitas	39	10	41	30
Lugdunum: ciuitas	24	15	45	20	Capua: ciuitas	39	30	41	20
Leucotetia: quam parisiū esse putant	24	30	48	30	Pitheculfa: ciuitas	39	20	40	20
Mofa: fluuius	25	30	53	30	Parthenope: ciuitas	40	0	41	0
Foz iulii: ciuitas	27	20	42	30	Petilia: ciuitas	40	30	38	30
Varus: fluuius	28	20	43	0	Tarentum: ciuitas	41	30	39	30
					Ardea: ciuitas	46	30	41	20

Ex germania

Amassus:fluuius	29 0	55 0
Tuberium:ciuitas	30 0	52 0
Ulma:ciuitas	31 0	47 0
Brondentia:ciuitas	33 30	48 0
Enus:fluuius	34 0	47 30
Biturdium:ciuitas	34 30	51 15
Meuium:ciuitas	35 30	53 30
Bergium:ciuitas	30 0	49 30
Galesia:ciuitas	37 30	52 20
Stragona:ciuitas	39 20	52 30
Corinium:ciuitas	41 10	44 0
Iuollum:ciuitas	42 30	46 0
Bibalis:ciuitas	43 0	45 30
Nerona:ciuitas	44 20	44 30
Eptcaria:ciuitas	45 30	41 20

Ex Sicilia

Pelorus:promontoriū	31 40	38 30
Drepanum:ciuitas	36 30	36 20
Phorbantia:insula	36 0	36 20
Lilibeum:ciuitas		
& promontorium	37 0	36 0
Panormus:ciuitas	37 0	37 0
Heraclea:ciuitas	38 20	36 20
Hibla:ciuitas	38 20	37 0
Ethna:mons	39 0	38 0
Orchus:fluuius	39 30	36 40
Megara:ciuitas	39 10	34 10
Pachinus:promontoriū	46 0	36 20

Ex Sarmatia

Boristhenis:mediū	53 0	50 40
Boristhenes:fluuius	57 30	48 30

Ex Achaia

Calidon:ciuitas	49	0 37	40
Euenus:fluuius	49	0 37	30
Cyrra:mons	50	0 37	30
Pythia:ciuitas	50	30 37	30
Delphi:ciuitas	50	0 37	40
Parnasus:mons	51	0 37	30
Thespie:ciuitas	51	20 37	40
Orchomenus:ciuitas	51	20 37	40
Cytheron:mons	52	30 37	40
Eleusis:ciuitas	52	20 37	10
Athene:ciuitas	52	30 37	10
Megara:ciuitas	52	0 37	20
Marathon:ciuitas	53	10 37	10
Asopus:fluuius	53	30 37	40

Ex aegypto

Alexandria:ciuitas	60	30 31	0
Canopus:ciuitas	60	30 31	1
Nili primum hostiū	60	30 31	1
Secundum:hostium	61	30 31	1
Tertium:hostium	61	30 31	10
Quartum:hostium	62	30 31	10
Quintum:hostium	62	30 31	10
Sextum:hostium	63	1 31	10
Septimum:hostium	63	15 31	10
Dionysia:ciuitas	60	30 29	0
Memphis:ciuitas	61	30 29	30
Hermys:Mercurii			
trismegisti:ciuitas	61	40 28	20
Helyopolis:ciuitas	62	30 29	30

Nomina	Longitudo		Latitudo		Nomina	Longitudo		Latitudo	
	G	M	G	M		G	M	G	M
Riphei:montes	63	0	57	30	Aulis:portus	53	30	37	30
Hostiū occidentale					Calchis:iuxta Euripum				
tanais fluuii	66	20	45	10	fluuium:ciuitas	53	30	38	0
Oriente eiusdem	67	0	54	30	Chyus:insula	54	40	36	0
Ex tracia					Cheronesus	54	30	38	10
Nessus:fluuius	51	30	41	30	Caphareus:promontorium	55	0	37	30
Abdera:ciuitas	52	10	41	30	Delus:insula	55	20	37	20
Rhodope:mons	52	30	43	0	Olearus:ciuitas	55	20	37	30
Samothrace:insula	52	30	41	10	Seriphum:ciuitas	55	0	36	30
Ebrus:fluuius	53	0	41	30	Ex peloponeso				
Bosphorus:fluuius	54	20	41	30	Strophades:insula	47	20	36	0
Bizantium quæ & constantinopolis	56	30	43	0	Alpheus:fluuius	48	20	35	30
Ex macedonia					Pylus:ciuitas	48	30	35	30
Pindus:mons	47	40	38	30	Pifa:ciuitas	48	40	36	0
Phefus:ciuitas	47	19	39	20	Helis:ciuitas	49	0	36	20
Antigonia:ciuitas	48	40	41	20	Troezen:ciuitas	49	10	35	20
Axius:fluuius	46	30	40	40	Lacedemon:ciuitas	50	10	35	30
Strymon:fluuius	50	15	41	20	Eurotas:fluuius	50	30	35	10
Arethusa:fluuius	50	10	41	20	Epidaurus:ciuitas	51	1	37	30
Peneus:fluuius	50	30	39	20	Inachus:fluuius	51	30	35	30
Olympus:mons	50	0	39	20	Corinthus:urbs				
Ossa:mons	50	40	39	40	quæ Ephire	51	15	36	30
Othrys:mons	50	0	38	40	Isthmus:contines				
Pelion:mons	51	10	39	20	Nemea:silua	51	1	36	20
Larissa:ciuitas	51	20	38	30	Argos:ciuitas	51	20	36	10
Athos:mons	51	0	40	10	Mycene:ciuitas	51	30	36	10
Lemnos:insula	52	20	40	30	Egina:urbs	52	20	36	30
Scyros:insula	54	0	39	0	Ex mauritania				
Ex epiro					Tingis cesarea:ciuitas	6	30	35	30
Acroceraunia:montes	44	20	39	10	Atlas minor:mons	6	0	33	20
Butrotum:ciuitas	45	30	38	20	Atlas maior:mons	8	20	36	30
Acheron:fluuius	47	10	38	20	Ex minore aphyrica				
Ambracia:ciuitas	48	0	38	10	Vtica:ciuitas	32	0	32	30
Actium:ciuitas	48	15	37	30	Cirna:mons	33	0	30	0
Leucas:promontorium	48	20	37	40	Carthago:ciuitas	34	30	32	40
Archelous:fluuius	48	30	37	30	Syrtes:paruæ	38	30	32	0
Itacha:insula:in qua & ciuitas eiusdē ē nominis	48	0	37	20	Triton:palus	38	40	29	40
					Ammonis:ciuitas	42	0	32	40
					Syrtes:magnæ	43	10	31	0
					Cirena:ciuitas	50	0	31	30

Nomina	Longitudo			Latitudo			Nomina	Longitudo			Latitudo		
	G	M	G	M	G	M		G	M	G	M	G	M
Thebe:ciuitas	62		30 25		30		Tharfos:ciuitas	67		40 36		30	
Siena:ciuitas	62		0 29		20		Termodo:fluuius	67		0 43		15	
Ex minore asia							Tanais:fluuius	67		0 54		30	
Abydos:ciuitas	55		20 41		15		Phasis:fluuius	72		30 45		0	
Simois:fluuius	55		20 41		0		Colchis:insula	75		30 39		0	
Scamandrus:fluuius	55		15 41		0		Ex syria						
Sigeū:promontorium	55		10 41		0		Carmelus:mons	66		20 32		30	
Iliū q & troia:ciuitas	55		30 41		0		Ptholemais:ciuitas	66		30 33		0	
Tenedos:insula	55		0 30		30		Jordanis:fluuius	67		40 32		30	
Lefbos:insula	55		0 40		0		Tyros:ciuitas	67		0 33		20	
Mitilene:ciuitas	55		40 39		40		Sydon:ciuitas	67		0 33		30	
Icaria:insula	56		30 47		40		Libanus:mons	68		30 34		10	
Chyus:insula	56		20 38		20		Casius:mons	68		30 35		20	
Ida:mons	56		0 41		0		Damascus:ciuitas	69		0 33		0	
Gnidus:ciuitas	56		15 36		0		Ex palestina q &						
Smirna:ciuitas	57		20 38		20		Iudea dicitur						
Clazomene:ciuitas	57		0 38		30		Iopa:ciuitas	65		40 32		30	
Colophon:ciuitas	57		40 38		10		Azotus:ciuitas	65		15 31		30	
Ephesus:ciuitas	57		40 37		40		Afcalon:ciuitas	65		0 31		40	
Meander:fluuius	57		40 37		20		Sebasta:ciuitas	65		40 32		30	
Minas:mons	57		30 38		30		Hierosolyma:ciui.	66		15 31		20	
Pergamus:ciuitas	57		20 39		30		Asphaltus:lacus	66		30 31		10	
Samus:insula	57		0 37		20		Tiberiadis:lacus	67		15 32		1	
Cous:insula	57		0 36		20		Ex assyria						
Rhodus:insula	57		20 35		20		Nintue:ciuitas	78		0 36		40	
Tmolus:mons	58		30 38		30		Babylon:ciuitas	79		0 35		0	
Micale:mons	58		0 37		40		Thesipon:ciuitas	80		0 35		0	
Miletus:ciuitas	58		0 37		0		Cambyfes:fluuius	81		0 42		30	
Magnesia:ciuitas	58		40 39		10		Ex Carmania						
Philadelphia:ciuitas	59		30 38		30		Bactra:regia	116		0 41		0	
Laodicia:ciuitas	59		30 38		40		Oxiana:ciuitas	117		10 44		40	
Antiochia:ciuitas	59		30 38		30		Ex india						
Cadmus:mons	59		0 39		20		Bragma:ciuitas	128		0 19		0	
Pactolus:fluuius	59		0 38		15		Ganges:fluuius	129		0 17		20	
Nysa:ciuitas	59		0 38		0		Gāgis:primū hostiū	144		30 18		10	
Hermus:fluuius	60		0 40		0		Secundū:hostium	145		40 18		40	
Didimus:mons	61		0 40		40		Tertium:hostium	146		30 18		40	
Iconium:ciuitas	64		30 38		30		Quartum:hostium	147		30 18		30	



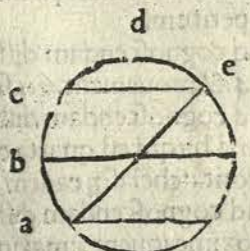
Provinciarum principia media atq; fines tum in longitudinum tum latitudinum gradibus.

Table with columns for Province, Longitudo (P, M, F), and Latitudo (P, M, F). Lists provinces from Europe, Africa, and Asia with their respective coordinates.

18 Orizon qui & finitor dicitur est sphaerae circulus maior: superius hemisphaerium ab inferiore diuides. est. n. is circulus in quem sub diuo consistentiu: circuducentiuq; oculos: uidet obtutus deficere: qui & de partem caeli uisam a non uisa dirimere. Hemisphaerium: dimidium sphaerae nuncupamus.
19 Rectus orizon est orizon sub aequatore habitantium: qui & sphaeram rectam habere dicuntur.

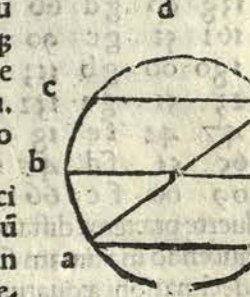
Obliquus orizon est orizon ultra: citraue aequatorem habitantium ubicunq; morari contingat. qui & idem sphaeram decliuem: pronam: atq; obliquam habere dicuntur. & omnium orizontium capitis uertex: polus dicitur: a finitore scilicet undiq; omniq; ex parte aequidistans. Latitudo locorum est in teualu: atq; distantia puncti uerticis loci ad aequatorem. pro qua haec subdis regula.

20 Quanta est eleuatio poli mundi super orizontem: tanta est distantia puncti uerticis ad aequatorem. quod per inde est ac si dicatur quanta est alicuius loci: poli mundi eleuatio super orizontem: tanta est eiusdem loci latitudo. quae hoc pacto demonstratur. Est a b c alter colurus nostro meridiano coiuuctus. Linea b aqtor: c punctus uerticis: d polus mundi: e orizo. manifestu est arcum d e esse eleuationem poli super orizontem: quam dico esse aequa arcui c b: qui est distantia puncti uerticis ad aequatorem. na arcus b d: (qui est distantia aequatoris ad polum mundi) est quarta pars circuli a b e: & similiter arcus c e: distantia scilicet puncti uerticis ad orizontem: sunt igitur arcus b d: & arcus c e: quadrantes scilicet eiusdem circuli adinuicem aequales: quado quidem quartae oes eiusdem circuli adinuicem aequantur. at arcus c d: est pars primae quartae b d: similiter quoq; & idem arcus c d: pars est secundae quartae c e: dempto ergo ab utraq; quartarum communi arcu c d: residua erunt aequalia. nam proloquium: dignitate est: si ab aequalibus aequalia aut idem commune auferas residua esse aequalia. sed dempto arcu c d: ab quadrante b d: relinquitur c b: distantia a puncto uerticali ad aequatorem. & dempto eodem arcu c d: ab secundo quadrante c e: relinquitur d e: eleuatio scilicet poli mundi super orizontem: aequantur igitur adinuicem c b: & d e: distantia scilicet puncti uerticis ad aequatorem: & eleuatio poli mundi super orizontem. quanta est ergo eleuatio poli mundi super orizontem tanta est & distantia puncti uerticis ad aequatorem. quae est & loci latitudo atq; propositum.



De quattuor circulis minoribus Capitulum sextum.
21 Tropicus cancri est circulus minor: quem sol in principio cancri existens ad motum primi mobilis describit: & solsticium aestiuum dicitur. Tropicus capricorni est circulus minor: quem sol initium capricorni tenes: ad motum primi mobilis describit: quem & circulum brumae dicimus.

22 Circulus arcticus est circulus minor quem polus zodiaci ad motum primi mobilis circa polum mundi arcticum describit. Circulus antarcticus est circulus minor: quem alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum circinat & describit. Polum zodiaci: punctum undecunq; eclipticae aequidistantem nuncupamus. sunt. n. poli zodiaci: axis eclipticae extremitates. & p distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscenda haec subdis regula.



23 Quanta est maxima solis declinatio tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi. Quae hoc pacto demonstratur. Sit circulus a b d: colurus solstitorum: qui ex diffinitione per polos zodiaci pariter & polos mundi transit. & sit linea a: ecliptica & linea b: aequator & punctus c: polus zodiaci: d uero polus mundi. dico ergo arcum c d: qui est distantia poli zodiaci a polo mundi: aequum esse arcui b a: qui est maxima solis declinatio. Nam arcus a c: est quarta pars circuli a b d: est enim c: polus eclipticae a: sed & arcus b d: est quarta eiusdem circuli: igitur quartae a c: & b d: adinuicem aequantur: & arcus b c: est pars quartae a c: itidem & pars quartae b d: dempto igitur a duabus quartis a c: & b d: eodem communi arcu qui est b c: residua: per conceptionem erunt aequalia. at dempto arcu b c: ab arcu a c: relinquitur b a: & dempto eodem arcu b c: ab arcu b d: relinquitur c d: aequantur igitur relicta adinuicem c d: & b a: quae sunt distantia poli zodiaci a polo mundi & maxima solis declinatio. quod est propositum.



24 Ex his quoque & determinatis in praecedente commento: distans tum i cae lo: tum in terra cognoscere promptum est: ut esto a d k: colurus solstitorum. & linea a k: orizon. linea b: circulus brumae: c: aequator: d: solsticium aestiuum: e: uertex capitis: f: punctus circuli borei: punctus uerticis uicini: g: polus mundi: h: punctus circuli borei: a uerticali puncto remotissimus.

Ad cognoscenda ergo alicuius loci notae latitudinis citra aequatorem ad circulum aestiuum sit: distantiam orizontis ad punctum circuli borei sibi uicinius: ut arcum k h: substrahe ab arcu g k: (qui aequatur per regulam praecedentis capitis latitudini loci) arcu g h: qui aequus est maxime solis declinationi a Prolemaeo diffinitae. 23. graduum & 51. minorum & remaneat distantia petita.

Ad cognoscendam eleuationem poli mundi super orizonta eiusdem loci ut arcum g k: quare loci il-

lius cuiuscunq; per tabulam quarto capiti adiectam: latitudinē & per regulam præcedētis capitis habes tuam eleuationem. æquatur enim latitudo semper polari eleuationi.

Ad cognoscendam maximam eleuationem circuli arctici super horizontem: ut arcum f k: adde arcui g k: eleuationi scilicet poli mundi super horizonta: arcum f g: qui æquatur maxime solis declinationi: & habes petitum.

Ad cognoscendam distantiam puncti uerticis ad horizonta: ut arcum e k: partire .360. circuli numerū: per .4. & proueniet .60. scilicet interuallum uerticis capitis & finitoris.

Ad cognoscendam distantiam orientis ad circulum æstiuum: ex eadem parte quæ ē arcus d k: adde arcui d h: (qui est quarta circuli & .60. graduum) arcum h k: prius cognitum: & habes interuallum inter orientis: chelafq; eadem ex parte interceptum.

Ad cognoscendam distantiam orientis eadem ex parte ad equatorem: id est arcum c k: adde arcui d k: proxime inuento: maximam solis declinationem. & interuallum proueniet petitum.

Ad cognoscendam maximam distantiam orientis ad circulum brumæ: hoc est arcum b k: maximæ distantie orientis ad æquatorem nunc inuentæ: adde iterum maximam solis declinationem ut arcui b a: & habes petitum.

Arcus enim a k: interualli orientis ad orientem notus est. nam circuli medietas: quæ est .180. & hoc pacto cape distantias ab h: polo scilicet zodiaci: ipsum ad g: ad f: ad e: ad d: ad c: ad b: ad a: comparando. & hunc in modum de cæteris punctis: & cognosces promptissime omnes gradus & minuta distantiarum in cælo quibus quidem cum similia in terris respondeant gradus & minuta interuallorum terræ facillime dinoscet. & latitudinem parisiensem: horum interuallorum formulam subiunximus: eiusmodi distantiarum locorum solis superioris figuræ litteris usi ut k h: pro eleuatione poli egyptice super orientem. & k g: pro eleuatione poli mundi. & hoc pacto de reliquis & horum interuallorum distantiaq; cognoscendarum promptitudo: non paruum ad cosmographiam Ptolemæi: & Geographiam Strabonis habet momentum.

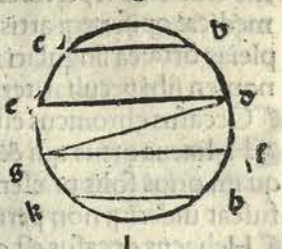
Distatæ G M	Distatæ G M	Distantes G M	Ad latitudinem. 48.
kh 24 09	hc 113 51	fb 89 51	
kg 48 00	hb 137 42	fa 108 09	
kf 71 51	ha 155 51	ed 24 09	
ke 90 00	gf 23 51	ec 48 00	
kd 114 09	ge 42 00	eb 71 51	
kc 138 00	gd 66 09	ea 90 00	
kb 161 51	gc 90 00	dc 23 51	
ka 180 00	gb 113 51	db 47 42	
Hg 23 51	ga 132 00	da 65 51	
Hf 47 42	fe 151 09	cb 23 51	
He 65 51	fd 42 09	ca 42 00	
Hd 09 00	fc 66 09	ba 18 09	

25 Aduerte præterea distantiam proxime a circulo boreo ad circulum cancri (quæ est arcus f d) inueniri subducendo maximam solis declinationem & distantiam circuli borei a cardine mundi: quæ eidem maximæ declinationi æquatur: scilicet c d & f g ab quarta circuli scilicet .90. gradibus. at maxima solis declinatio quæ est a ptolemæo per scripta gradus .23. & minuta .51. duplata gradus conflat .47. & minuta .42. subductis itaque a .90. gradibus eiusmodi geminante distante gradibus .47. & minuta .42. relinquantur gradus .42. & minuta .18. proxima scilicet distantia circuli borei ad cancrum: quæ ut notat autor. fere dupla est ad maximam solis declinationem. fere nō ab re adiectum est: quia ea minor est duplo maximæ declinationis: quanto .47. gradus & .42. minuta superant. .42. gradus & .18. minuta scilicet .5. gradibus & .24. minutis. neq; auctor exactam pro introductionis officio curauit ponere murationem.

26 Id demum animaduersione non est indignum: non omnino uerū esse maximam solis declinationem gradus .23. minuta .51. constanter seruari propter motum inclinationis octauæ circuli: quem motum sol insequitur. scilicet indefinienda: determinandaq; maximæ declinationis quantitate: secutus est Alphagranum & ille ptolemæum cui nondum octauæ circuli inclinationis motus quæ accessum: recessumq; uocat satis exoloratus euaserat quod ex theoreticis fidelius requirere licebit.

27 Paralellus circulus est qui quoquo uersus omnique ex parte alteri circulo æquidistat: ut circulus arcticus paralellus est circulo cancri: æquatori: circulo brumæ: & antarctico. & sunt quinque paralelli in sphaera signati: g sunt circulus arcticus: circulus cancri: æquator: circulus capricorni: & circulus antarcticus: quorum quattuor minores arcticus: cancri: capricorni: & antarcticus determinant distinguuntque quinque cæli zonas.

23 Est ergo adiectæ figuræ a: polus mundi: b: & c: circulus boreus: d: circulus arcticus: f g: circulus brumæ: h k: circulus antarcticus: l: uero polus notius: atq; astro noticus. erit prima zona: f. borea: arcticaq; totū inter b a c: interceptū spacium: quæ continuo frigore rigens inhabitata ē. scda erit totū inter b c & d e: interceptū spacium: temperata atq; habitabilis tertia erit totū inter d e: & f g: interceptū spacium: feruore male: ægregq; habitabilis: sol. n. illic scdm lineā g d: (quæ nobis egypticā designat) assidua uolubilitate gyros ducens: suo feruore eā reddit inhabitatā. quarta est totū inter f g: & h k: interceptū spacium: temperata atq; habitabilis si æquum uastitas & altera cæli facies id impune sinat. quinta est totū inter h k l: interclusum spacium: frigore semper horrens: atq; inhabitata: & cum dicimus aliquam cæli zonam: aut habitam: aut inhabitatam hanc denominationē a simili zona terræ illi cælesti plagæ subiectæ intelligi uolumus. & inhabitatam aut habitabilem dicimus: bene & facile habitabilem: cum autem inhabitatam inhabitabilem: ægre: difficileq; habitabilem intelligimus. sunt enim qui exustam torridamq; zonam nunc habitant multi. & hæc quinque zonæ sumpta sphaera facile conspiciuntur. Cætera autē litteræ intellectui peruia sunt. **Introductorii Astronomici de sphaera secundi finis.**



ENARRATIO Libri tertii. De ortu & occasu signoz: de diuersitate diez & noctiū: & de diuersitate climatū: & primo de ortu & occasu Cosmico: Chronico: & Heliaco: hoc ē mūdiali: tēporali: & solari. Capitulū primū.

1 Ortus cosmicus qui & mundialis dicitur: est ascensio signi aut stellæ de die super orientem. hic eam moram nuncupamus: qua sol super hemisphaerium nostrum fertur qui & dies artificialis inferrius uocabitur. Et id signum quod mane cum sole in nostrum conscendit: senlimq; eleuatur hemisphaerium: maxime & excelentia quadam cosmice oriri dicitur: ut i. ueris initio aries: æstatis cæcer: autumnus chele in initio brumæ capricornus.

2 Occasus cosmicus est descensio signi aut stellæ sub nostrum orientem: dum sol nostrum occupat hemisphaerium & id maxime cosmice occidere dicitur: qd sole diluculo sensim ex orientis parte emergente: continuo pronum abit in occasum: ut in ueris initio chele: æstatis egoceros: autumnus aries: brumæ cæcer. sunt enim hæc illis signis opposita: quæ maxime in eorum temporum: initis cosmice prius oriri dicebantur: & de hoc ortu occasuq; insigne est hoc Virgili Georgicon.

Vere fabis satio. tunc te quoq; medica putres. Accipiunt sulci: & milio uenit annua cura: Candidus auratis aperit cum cornibus annum. Taurus: & aduerso cedens canis occidit astro. At si triticeam messem: robustaq; farra Exercebis humum: solisq; instabis aristas Ante tibi eoe atlantides abscondantur: Gnosiaq; ardentis decedat stella coronæ: Debita q; sulcis committas semina: quamq; Inuite properes anni spem credere terræ: Quattuor temporum anni initia: media: ac fines: tum in mensibus: tum in signis cælestibus hac formula deprehenduntur.

Pri. Me. Finis	Tempora	Principium	Medium	Finis.
M A M	Ver	Aries	Taurus	Gemini
I I A	Æstas	Cæcer	Leo	Virgo
S O N	Autūnus	Libra	Scorpius	Sagittarius
D I F	Hyems	Capricornus	Aquarius	Pisces

3 Ortus chronicus qui & temporaneus dicitur est ascensio signi aut stellæ sup orientem: post solis occasum eo enim tempore quod a crepusculo uespertino principium sumit: mathematici utuntur: nō qui Arithmeticam: Mulicē: Geometricam: Astronomicamq; dignitatem profitentur: sed quos uanos ueneficosq; nuncupamus: qualibus ueneficis sagisq; mulieribus: maxime infamis Tethalia fuisse legitur. qualē fuisse Circen: qualemq; Medeam his uerbis fingit Ouidius.

Diiq; omnes noctis adeste: Quoz ope cum uolui (ripis mirantibus) amnes. In fontes redire suos: concussaq; sisto. Stantia cōcutio. cantū freta nubila pello. Nubilaq; induco. uentos abigoq; uocoq; Vipereas rumpo uerbis & carmine fauces. Viuaq; saxa sua conuulsaq; robora terra Et siluas moueo. iubeoq; tremiscere montes: Et mugire solum: manesq; exire sepulcris. Et insigniores poetæ damnū calamitatēq; insinuare uolētes ad id exprimēdū hoc ortu qñ isualto ut: bāc. & hoc quoq; ortu nō nesci? naso: sui exilii iselicē & nullo tpe reuocatā morā his uerbis deplorat. Sed memor unde abii: quæror o iucūde sodalis Accedant nostris seu a q; arma malis. Ut careo uobis scithicas detrusus in oras: Quattuor autumnos pleias orta facit.

4 Pleiades enim sunt septem stellæ tauri quæ & atlantides dicuntur: quæ quidem in cosmico mundanoque ortu fere in medio ueris orientur: sed ortu cronico fere in medio autumnus: a septem atlantis filiabus hæc nomina sortitæ. Electra: Altione: Celeno: Merope: Altrophe: Tagate: Maia. Nec hoc mirum quidem: fuerunt enim Atlas & Mercurius trismegistus atlantis nepos: insignes astronomi: & fer-



me eius artis repertores: q nomina syderibus fecerunt: quæ adhuc obseruat posteritas: ut par est credere medicæ opiferaq; artis primos repertores suis fecisse nomina rebus: quod tñ singulariter inquit Ouidi9 pleias orta: ea singulari insigniq; appellatione Maiam intelligamus: quæ ob honorem mercurii pleiados nomen sibi peculiariter uendicat ac asciscit.

- 56 Occasus chronicus est descensio signi aut stellæ sub horizontem post solis occasum.
57 Heliacus ortus qui & solaris dicitur: est cum signum aut stella a radiis solis emergens incipit apparere: quam prius solis præsentia: uicinitasq; uideri non linebat. insignius enim lumen: minus offundit atq; of fuscet uideriq; non permittit.
70 Heliacus occasus est cū prius astrum aut stella uideretur: haud quaquam amplius uideri finit solis uici nia ut in coitu solis & lunæ contingit lunam non uideri. Astri nomine: coelestem imaginem: signumq; coeleste comprehendimus. Et hi tres ortuū: occasuumq; modi ex græcis uocabulis cosmos: chronos: & helios: qui sunt mundus: tempus: sol: nomina sumunt: poeticiq; dicuntur: q; poetae frequētius illis utant. idcirco nihil mirū uideri debet: si poetarum adducendo carmina: eorum hoc in loco in req; sua: sum9 plurimum subfragiis usi: nunc autem ad cætera transeamus.

De ortu & occasu signorum secundum astrologos Capitulum secundum

Hic de ascensione atq; ortu signorum cuius præsertim astronomi præcipua cura est: exæquitur autor.

- 8 Ortus ergo astronomicus signi est ortus: ascensioq; eius partis æquatoris circuli: quæ una cū signo ex orientis parte super horizontem emergit: & hoc pacto de ortu partis signi dicatur.
9 Signum recte oriri dicitur: quo cum maior pars æquatoris oritur: & ita de parte signi dicatur.
10 Signum oblique proneque oriri dicitur: quo cum minor pars æquatoris oritur: & ita quoque de par te signi dicatur.
11 Occasus astronomicus signi: est descensio eius partis æquatoris ex parte occidentis: quæ cū signo præ ceptis: pronaq; tendit sub occasum: qui & bifariam diducitur: in rectum scilicet & pronum.
12 Occasus signi rectus: est quoties maior pars æquatoris prona cū eo simul occidit: tēditq; occasum.
13 Occasus uero signi pronus: obliquusq; est quoties æquatoris portio: miōr sub horizontē simul unaq; cum signo demergitur. Et intelligit maior portio æquatoris cum signo aut oriri aut cadere quoties plu res: 30. gradibus æquatoris cum signo aut emergunt aut decidunt. Et cōtra: minor si pauiores. 30. gradi bus cum eo oriantur: occidunt: & hoc pacto de occasu partium itelligere facillimū est. & de eiusmodi ascensionibus aduertendæ sunt nonnullæ regulæ: quas autoris littera continet.
14 Prima est æquinoctialis circulus tum in sphæra recta q̄ declinat: regulis: uniformisq; ascendit: ita ut i teporibus æqualibus continue æquales arcus: portionesq; conscendant: quo fit ut cum in omni orizon te. 24. horarum interualla: completam æquatoris circuli reuolutionem contineant: i una ergo qualibet hora continuo: æquatoris. 15. gradus emergūt: fit iterum cum orizō rectus: omnes arcus diurnos ubi uis gentium æqua partitioe cum nocturnis æquet: ut sex æquatoris signa (hoc est gradus. 180.) duodecim ho rarum interualla in suo ortu conficiant.
15 Secunda zodiacus circulus non uniformis ascendit: neq; in sphæra recta quidem: neq; in obliqua s; quanto portio zodiaci rectior ascendit: tanto ampliore temporis mora suus ortus conficitur: & quanto pronior: obliquiorq; tanto contractiore.
16 Vnde cognoscere promptum est præsertim obliquum horizonta habentibus: quæ recta: quæue pnæ signa oriantur: occiduntq; nam cum illis propensissima dies artificialis (quæ moram solis super horizonta nuncupamus). 12. horas super & ut quæ habitantibus ad Cynosuram sole subeunte cancrum contingit sex signa illa die super horizontem emergentia ut recta oriantur: pronaq; cadant necesse est: ut esto uerbi causa illorum dies longissima. 16. horarum spacio distensa: quanta nobis Parisianam academiā colen tibus accidit. Cum illo in toto illo. 16. horarum interuallo solum sex signa zodiaci quæ sunt cæcer: leo: uirgo: chele: scorpius: & sagittarius oriantur: cōscendantq; super horizonta: & in. 12. horarū interuallo to tidem æquatoris signa conscendant: ergo in. 16. horarum interuallo maior æquatoris portio q̄ signa sex cum sex zodiaci signis oriuntur: recte igitur oriuntur cancer: leo: uirgo: chele: scorpius atq; sagittarius: & i contractissima die quæ est sole subeunte brume: capricorniq; circulum (quæ uerbi causa fit. 8. horarum) ueniunt. 6. zodiaci signa super horizontem quæ sunt capricornus: aquarius: pisces: aries: taurus: & gemini. at in. 8. horarum interuallo pauciora. 6. signis æquatoris oriuntur: oriuntur enī dūtaxat quattuor: ergo capricornus: aquarius: pisces: aries: taurus: gemini oblique oriunt. Nam cum illis minor æquatoris por tio oritur: & hoc habitantibus ad cancrum: habitantibus enim ad egocerotā: capricornusq; oppositum eueniret. Et eadem ratione cancer: leo: uirgo chele: scorpius: & sagittarius recte orientia: prona obliqua que decidunt: nam in contractissima nocte (ut uerbi causa quæ. 8. horarum est) quemadmodum sole ini tia cancri subeunte parisii accidit. 6. illa signa occidunt: at solum æquatoris. 4. in illo. 8. horarum inter uallo illis occidunt. cadunt igitur prona: illa. 6. signa. & eodem pacto ostendas capricornum: aquarium: pisces: arietem: taurum: & geminos occidere recte: q; occidant in protractissima: longissimaq; nocte. Et quanuis ocularis sphære inspectio ad hæc & sequentia rite intelligenda nō nihil afferat prædii: uix tñ

tao ingenio: tanq; fabrefacta iuenias: quæ arcuū ascensionū: tū paruoz: tum magnoz discrimina: satis aperte monstret: quapropter ut dilucidius oia pateat: sapius ascensionū tabulæ consulendæ erunt: neq; præsentis introductionis officiu: pondus demonstrationis sustinet quo pacto signiferi circuli in utroque orizonte ascensionū inæqualitatē esse necesse est: & cætera id genus sequentia. in unaquaq; enī disciplina: opere precium ducendum est illa sola tractari quæ in ea bene cognosci deprehendiq; ualeant.

Hæc tabula est ascensionum rectarum hoc est habitantium sub æquatore cuius prima numerorum li nea in sinistra collocata: ab uno ad. 30. continue usq; procedens: gradus signoz zodiaci declarat. Cætera autem lineæ a leua dextrorsum tendētes: gradus æquatoris coascendentes monstrant.

Table with columns for signs (Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scor., Sagit., Capri., Aqri9, Pisces) and rows for degrees (1-30). Each sign has two columns (G, M) representing different measurements. The table shows the progression of degrees and their corresponding values across the signs.

13	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344	21
14	192	52	221	31	252	38	285	13	316	29	345	17
15	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	346	12
16	194	43	223	31	254	47	287	22	318	29	347	8
17	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348	3
18	196	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348	59
19	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349	54
20	198	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350	50
21	199	23	228	33	260	12	292	43	323	24	351	45
22	200	19	229	34	261	17	293	45	324	23	352	40
23	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353	35
24	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354	30
25	203	9	232	38	264	33	296	57	327	18	355	25
26	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	356	20
27	205	3	234	42	266	43	299	3	329	14	357	15
28	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358	10
29	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359	5
30	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360	0

Hæc tabula est ascensionū obliquæ septimi climatis ad latitudinē. 48. graduū in qua latitudine fe-
re sita est pifensis academia. Cætera autē ut i præcedentis tabulæ ascensionibus sunt animaduertenda.

Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo		
G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	
1	0	28	15	23	34	26	62	13	99	25	140	25
2	0	56	15	56	35	12	63	20	100	46	141	47
3	1	25	16	29	35	58	64	27	102	6	143	10
4	1	53	17	2	36	45	65	35	103	27	144	32
5	2	22	17	35	37	33	66	43	104	48	145	14
6	2	50	18	9	38	22	67	51	106	9	147	57
7	3	19	18	43	39	12	69	1	107	30	148	39
8	3	48	19	18	40	1	70	11	108	52	150	1
9	4	17	19	52	40	51	71	22	110	13	151	23
10	4	56	20	27	41	41	72	34	111	35	152	45
11	5	15	21	2	42	32	73	46	112	57	154	7
12	5	44	21	38	43	24	74	59	114	19	155	29
13	6	13	22	14	44	17	76	12	115	41	156	51
14	6	42	22	51	45	11	77	26	117	3	158	13
15	7	11	23	28	46	6	78	40	118	26	159	35
16	7	40	24	6	47	1	79	55	119	48	160	57
17	8	10	44	45	47	57	81	10	121	10	162	19
18	8	39	25	23	48	53	82	26	122	32	163	41
19	9	9	26	2	49	59	83	42	123	54	165	3
20	9	39	26	41	50	48	84	59	125	17	166	24
21	10	9	27	21	51	47	86	16	126	40	167	46
22	10	40	28	2	52	47	87	34	128	3	169	8
23	11	10	28	42	53	47	88	51	129	26	170	29
24	11	41	29	23	54	48	90	9	130	49	171	51
25	12	12	30	4	55	49	91	27	132	11	173	12
26	12	43	30	46	56	51	92	46	133	34	174	34
27	13	15	31	29	57	54	94	6	134	56	175	56
28	13	46	32	12	58	58	95	25	136	18	177	17
29	14	18	32	56	60	2	96	45	137	40	178	39
30	14	50	33	41	61	7	98	5	139	2	180	0

	Libra	Scorpius	Sagittarius	Capricornus	Aquarius	Pisces						
1	181	21	222	20	263	15	299	58	327	4	345	42
2	182	43	223	42	264	35	301	2	327	48	346	14
3	184	4	225	4	265	54	302	6	328	31	346	45
4	185	26	226	26	267	14	303	9	329	14	347	17
5	186	48	227	49	268	33	304	11	329	56	347	48
6	188	9	229	11	269	51	305	12	330	37	348	19
7	189	31	230	34	271	9	306	12	331	18	348	50
8	190	52	231	57	272	26	307	13	331	58	349	20
9	192	14	233	20	273	44	308	13	332	39	349	51
10	193	36	234	43	275	1	309	12	333	19	350	21
11	194	57	236	6	276	18	310	10	333	58	350	51
12	196	19	237	281	277	34	311	7	334	37	351	21
13	197	41	238	50	278	50	312	3	335	15	351	50
14	199	3	240	12	280	5	312	59	335	54	352	20
15	200	25	241	34	281	20	313	54	336	32	352	49
16	201	47	242	57	282	34	314	49	337	9	353	18
17	203	9	244	19	283	48	315	43	337	46	353	47
18	204	31	245	41	285	1	316	36	338	22	354	16
19	205	53	247	3	286	14	317	28	338	58	354	45
20	207	15	248	25	287	26	318	19	339	33	355	14
21	208	37	249	47	288	38	319	9	340	8	355	43
22	209	9	251	8	289	49	319	59	340	42	356	12
23	211	21	252	30	290	59	320	43	341	17	356	41
24	212	43	253	51	292	8	321	38	341	51	357	10
25	214	6	255	12	293	17	322	27	342	25	357	38
26	215	28	256	33	294	25	323	15	343	58	358	7
27	216	50	257	54	295	33	324	2	343	31	358	35
28	218	13	259	14	296	40	324	348	344	4	359	4
29	219	35	260	35	297	47	325	34	344	37	359	32
30	220	58	261	55	298	53	326	19	345	10	360	0

Textus Et est sciendū q̄ in sphaera recta &c. Hic adhibet aliā regulā quæ tertia esse poterit: & est hæc.
 18 In sphaera recta quartæ zodiaci a solstitialibus: æquinoctialibusq; initiis inchoatæ: suis æquā ascē-
 sionibus ita ut una quarta æquatoris simul cū earū qualibet perorta cognoscatur: qđ in materiali sphae-
 ra fixo horizonte recto si eam per quartas illas sensim gyando circunvoluas: oculari patebit indicio.
 19 Ad idē p tabulas cognoscendū: ita tabulā ascensionū rectæ q̄ incipit ab ariete: tauro & geminis (q̄ identi-
 geminorū: repisq; gra. 90. q̄ sūt gradus æq̄toris: & q̄ una cū q̄rta zodiaci: ariete: tauro & geminis (q̄ identi-
 de. 90. gra. ē) coascēderūt: æquā ergo duæ illæ q̄rtæ: itidē cape q̄rtā cācro: leone: uirginēq; cōstātē: & ui-
 de ascēsiōes in calce uirgis sitas quæ sūt gra. 180. a q̄bus subduc. 90. gra. triū. f. p̄cedētū signorū ascēsiōes:
 & reliquunt gra. 90. ascēsiōes. f. trib⁹ signis: cācro: leoni: uirginēq; r̄ndentes atq; æque cape itidē q̄rtā che-
 lag: scorpion: & sagittariū: & i calce sagittariū uide ascēsiōes æq̄toris q̄ cū nouē signis ariete: tauro: gemis: cā-
 cro: leone: uirginē: Chelis: scorpio & sagittario ascēderunt: q̄ sūt gra. 270. a q̄bus substrahe sex signorū
 p̄cedētū chelas: ascēsiōes in calce uirginis reptas q̄ sūt. 180. & relinquent gra. 90. ascēsiōes. f. libra: scor-
 pio: sagittarioq; r̄ndētes atq; æquales. itidē cape quartā capricorni: aquarii: & pisciū: & totius æq̄toris or-
 tus: eleuatio: ascēsiōq; in calce pisciū reperta est gra. 360. aqua substrahe. 270. ascēsiōes. f. nouē signorū
 r̄ capricorni p̄cedētū in calce pisciū repertas: & relinquentur æquatoris gra. 90. gra. 90. triū signorū
 sphaera recta habitātū exploratū: qđ i regula & scite & uere fuerat assertū. Text⁹: f. tñ pres illæ q̄rtæ.
 20 Eadē ex tabula & in puo & in magno arcu id deprehensu facile est. E regione. n. primi gradus arietis
 in eadē ascēsiōum rectæ tabula: ascēsiō æq̄toris est. m. 55. & duorū graduū arietis ascēsiō æq̄toris ē gra-
 dus unus & .m. 50. & trium arietis ascēsiō est gra. 2 & minuta. 45. & hoc pacto consequenter: & totus
 aries gradus. 30. in se complexus: æquatoris secum gradus. 27. & minuta. 54. coascēdentia obtinet. Quo
 fit ut aries in sphaera recta minutus: obliquusq; oriatur itidem & arietis partes.
 21 Ad cognoscendū quantum oriēte tauro: æquatoris cooriatur eadē in sphaera: cape in calce tauri gra.
 57. & .m. 48. ascēsiōes scilicet arieti & tauro r̄ndentes: a quibus subduc. gradus. 27. & .m. 45. ascēsiōes
 scilicet arietis: & relinquent gra. 29. & .m. 54. ascēsiōes scilicet tauri. Vnde fit ut sphaera recta oblique
 taurum orientē habeat: & hoc pacto ascēsiōes geminorū: cancri: leonis & reliquorū sua serie sequentiū
 signorum discernes: de singulo quoq; periculum sumere uolēs: an recte an secus oriatur.

Quæ sunt hæ	G	M	G	M
O Aries	27	54	27	54
O Taurus	29	54	29	54
R Gemini	32	12	32	12
R Cancer	32	12	32	12
O Leo	29	54	29	54
O Virgo	27	54	27	54

Chele	27	54
Scorpius	29	54
Sagittarius	32	12
Capricornus	32	12
Aquarius	29	54
Pisces	27	54

Et nō mō id cognoscas: ueꝛ & id de singulo quoꝓ gradu cognitu q̄ facillimum est.

22 ¶ Ad ascēsiōes cuiuslibet grad⁹ seorsū: singulatiq; cognoscēdas: cape ascēsiōes e regiōe petiti grad⁹ rep-
tas: a qbus subduc reptas idirecto p̄xie p̄cedētis grad⁹: & reliquē aq̄toris ptes p̄posito gradui coascēde-
res: uerbi causa petitur qd æquatoris uicesimo gradui chelarum coascēdat: e regione uicesimi chelarum
inuenio gradus. 19. 8. minuta. 27. a quibus subduco gra. 197. minuta. 31. ascensionē indirecto uicinioris
gradus p̄cedentis reptas: & relinquuntur minuta. 56. quæ sunt p̄positi gradus ascensio: ascenditq;
idem uicesimus chelarum grad⁹ obliq; Et quo pacto hic utimur tabula ascensionū rectar; ad ascēsiōes
sphære rectæ dinoscēdas eodē quoꝓ pacto tabula ascensionū obliquar; utēdū erit: ad ascēsiōes sphære
obliq; cognoscēdas: & iccirco illi⁹ tabulæ usus in seq̄ntib⁹ haud āpliori labore perquiretur resumeturq;.

23 ¶ Et si ascensionē tā in sphæra recta q̄ decliui reptas p. 15. diducis: surgent horæ quas signū in suo ortu
conficit si tñ grad⁹ pauciores. 15. existant: auge numer; p. 60. & diduc per. 15. & uenient minuta horæ. Et
hoc pacto deinceps: ut subiecta de horaria signor; ascensione in sphæra recta monstrat formula.

	Ho	M	S	Ho	M	S	Ho	M	S		
Aries	1	51	36	Gemini	2	8	48	Leo	1	59	36
Taurus	1	59	36	Cancer	2	8	48	Virgo	1	51	36

Textus. Est enim regula. Hæc regularum quarta in ordine haud iniuria poni potest.

24 ¶ In sphæra recta singuli q; duo arc⁹ æqles & p̄ctis æquinoctialibus aut eorum alteri æquidistates æq̄s
hñt ascēsiōes. Itidē singuli quic; duo arcus æquales: & punctis solstitialib⁹ aut eor; alteri æquidistates: hñt
ascensionē: sc̄da ps ad primā seq̄: dico ergo pisces & uirginē q; æquidistēt a p̄ctis æquinoctialib⁹ (hoc ē ini-
tiis arie. & chelar; iuxta datā regulā æq̄s i sphæra recta seruāt ascēsiōes: ita quoꝓ & ptes p̄tib⁹: ut prius
grad⁹ pisciū prio uirgis: & sc̄ds sc̄do & hūc in modū deiceps adiuicē æq̄nt: & eodē iure aq̄ni & leōis sua
rūq; adiuicē p̄tiū æq̄ habēt ascēsiōes: silt; quoꝓ de capricorno & cācro: de sagittario & gemis scorpione
& tauro libra & ariete dicēdū eēt. Veꝛ & ex eadē regula pisces & aries æq̄s hñt ascēsiōes q; alteri p̄cto-
rū æquinoctior; æquidistāt (æq̄li. n. iteruallo ab initio æquinoctii uerni se iūcta sūt) & ptes p̄tib⁹: sed initiales
quidem unius finalibus alterius: & eodē iure aq̄rius tauro: capricornus geminis: sagittarius cancro: scorp-
pius leoni: & libra uirgini ascendēdo coæquant: æquidistant enim ab altero p̄ctor; æquinoctialium.

25 ¶ Et signa quæ in sphæra recta æqualiter ascendunt hac subiecta formula deprehendunt.

Aries	Taurus	Gemini
Libra	Scorpius	Sagittarius
Pisces	Aquarius	Capricornus
Virgo	Leo	Cancer

Sed & adiectū ē sc̄dm regulæ p̄ticulā ex p̄ria p̄dere: si. n. assumas gemios & sagittariū q̄ a solstitialib⁹ p̄-
ctis æquidistāt: h̄ a brūali: ille uero ab æstiuo: plæ ituebere eadē a p̄ctis æquinoctialib⁹ æquidistat: itidē si su-
mas gemios & cācro q̄ solstitio æstiuo æquidistant: eadē ab arietis & chelar; initialib⁹ p̄ctis (q̄ p̄cta di-
cuntur æquinoctialia) æquidistat: & hæc ex tabula ascensionū rectar; facile dephēdas: & formulæ p̄cipiū
quo pacto id p̄gras hic subter formatū ē: ut si libet & arcus magni & pui æq̄litate uideas: aut absoluas.

Ar. Li. Ascensionē Pi. Vir. Tau. Sc. Ascensionē Le. Aqua. Ge. Sa. Ascensionē Can. Capri.

G	G	M	G	G	G	M	G	G	G	M	G
1	0	55	30	1	0	57	30	1	1	16	30
2	1	50	29	2	1	55	29	2	2	12	29
3	2	45	28	3	2	52	28	3	3	17	28
4	3	40	27	4	3	50	27	4	4	22	27
5	4	35	26	5	4	48	26	5	5	27	26
6	5	30	25	6	5	46	25	6	6	33	25
7	6	25	24	7	6	45	25	7	7	39	24
8	7	20	23	8	7	43	23	8	8	43	23

26 ¶ Autor etiā ex regula intulit signor; oppositor; in sphæra recta æquas esse ascensionē: & optimo qui-
dē iure: nā hæc quæcūq; accipientur: a punctis æquinoctialibus æquidistare reperient & signa opposita
semp̄ sex signorum interuallis hemicicloque distantia fecernuntur: quæ subiecta formula declarat.

Aries	Taurus	Gemini	Cancer	Leo	Virgo
Libra	Scorpius	Sagittarius	Capricornus	Aquarius	Pisces

27 ¶ Instantia quam autor diluit non est cognitu difficilis: nec ex tabula & superioribus diffinitionibus

ueritatē elicere difficile: mō intellexeris ubi i littera uocabula hæc oris: oriebatur: oriunt: peroriunt ha-
ben: hōꝓ loco aptissime esse itelligēdo orta est: orta erat: ortæ sunt: portæ sunt alioquin falsa plerunq;
sumerent: nisi sp̄ ascensionū rōne ex quartæ p̄cipio habita: & hæc facilia sūt: & i qbus potius cōmunis:
logicaq; phantasia est: q̄ astronomica cōtemplatione: ambigua intelligentia: difficultatq; ingruat.
Textus. Arcus autem qui succedunt arieti & c. Hæc quinta regula assignari potest.

28 ¶ Arcus succedētes arieti ad finē usq; uirginis i sphæra obliq; minuūt ascensionē suas: supra ascensionē
eorundē arcuū in sphæra recta: & arcus libræ succedētes in eadē sphæra obliqua ad finē usq; pisciū au-
gent ascensionē suas: supra ascensionē eorundē in sphæra recta: adiectū ē ad finē usq; uirginis ut finē
uel quātulūcūq; exclusū itelligamus: nā si totū: absolutūq; arcū ab arietis initio ad calcē & in calce uirgi-
nis repertū cōperis: ipsū i utraq; sphæra æquū eē cōperies: cōsimiliter & totū: absolutūq; arcū ab initio
chelaz ad finē pisciū repertū: ē. n. uterq; & utrinq;. 190. grad⁹: ut numeri rō in utraq; sphæra demōstrat:
& hoc pacto de arcub⁹ arieti & libræ succedentibus: ut totus aries obliq; sphære minorat ascensionē ab
ariete recte: & chelar; sphære obliq; ascēdendo superant chelas recte: & hoc pacto de tauro & scorpio: de
geminis & sagittario: cācro capricorno: uirgine & piscibus in utraq; sphæra adiuicē sūpta: cōparataq;
dicat. Quod aut subdit autor: quantū minuunt arc⁹ arietis obliq; sphære supra ascensionē arietis recte:
tñ addat libra eiūsdē sphære supra ascensionē libræ rectæ: & correlariū qd̄ idē i tulit: ascensionē. s. arie-
tis & libræ obliq; sphære siml; iūctas ascensionib⁹ arietis & libræ sphære rectæ siml; piterq; sūptis æq̄ri:
& sūmati singulos quosq; duos arcus æqles & oppositos sphære decliuis: simul iūctos: cōsimilib⁹ corre-
spondētib⁹ arcub⁹ sphære rectæ siml; iunctis: ascendēdo æq̄ri: tabulaz ascensionū numeri declarat.

29 ¶ In sphæra. n. recta ascēsiō arietis: ē gradus. 27. & minuta. 54. & eiūsdē arietis i sphæra obliq; ascensio
ē gradus. 14. & minuta. 50. & ascēsiō libræ i sphæra recta ex q̄ta p̄cedēti & eius correlario æquaf arieti
ascensionē recte: erit ergo gradus. 27. & minuta. 54. At uero ascēsiō libræ ex tabula ascensionū obliquar;
repta: ē gradus. 40. & minuta. 48. minor ē ergo ascēsiō arietis sphære obliq; ascēsiōe eiūsdē i sphæra re-
cta gradib⁹. 31. & minutis. 4. & ascēsiō obliq; libræ maior ē eiūsdē ascēsiōe recta itidē gradib⁹. 31. & mi-
nuta. 4. uoco. n. ascensionē rectā: ascensionē sphære rectæ ergo quātū minuit ascēsiō obliq; toti⁹ arcus arie-
tis sup̄ ascensionē eiūsdē arc⁹ rectā: tñ addit totius libræ ascēsiō obliq; sup̄ eiūsdē libræ ascensionē rectā.

30 ¶ Et cū arietis & libræ ascensionē recte siml; iūctæ sint grad⁹. 55. & minuta. 48. arietis aut & libræ sphæ-
re obliq; cōsimiliter ascensionē simul iunctæ itidē sint gradus. 55. & minuta. 48. p̄spiciū ergo est oppo-
sitor; arcuū ascensionē obliquas simul iunctas eorundē arcuū ascensionibus rectis siml; iunctis æquari:
nec discrimen ullū erit si p̄cisa numeri ratio desideratur ut adiecta formula declarat.

Ascensio	recta	obliqua
Aries	27 54	14 50
Libra	27 54	40 58
Cōiūctæ	55 48	55 48

Et hæc æqualitatis ratio in oibus arcubus se demonstrat: & in quolibet climate. At tamen solū h̄c unā
tabulam septimi climatis posuimus: & ad latitudinē regionis nostræ: & qua omnibus quæ autor addu-
cit satisfacere possumus est enim in aliis cōsimile.

31 ¶ Caueant tñ abacistæ adducta in hoc ultimo cōmētario p̄ ascensionē tabulis alphōsinis adiectas nu-
merādo pquirere: nā p̄cise nō sunt: sed potius p̄ tabulas ascensionū loannis nurembergi ubilibet: & i oī
altitudine poli quæ sexagesimum gradum non transcendit si placitum fuerit computent.
Textus. Regula quidem. Quæ subiungitur sexta regularum suo ordine uenit.

32 ¶ In sphæra obliq; qlibet duo arcus zodiaci æquales & a puncto æquinoctii autumnales æquidistantes: ut ex ascē-
sionibus ex tabula quidem ascensionū obliquarum cognitis: subiecta formula demonstrat.

G	M	G	M
14	50	Aries	36 58
14	50	Pisces	36 58
18	51	Taurus	40 57
18	51	Aquarius	40 57
27	26	Gemini	40 58
27	26	Capricornus	40 58
			Cancer
			Sagittarius
			Leo
			Scorpius
			Virgo
			Libra

33 ¶ Textus. Ex p̄dictis p3. ¶ Dies nalis ē reuersio solis a cōtactu finitoris ad cōtactū eiūsdē hoc ē: ē reuolu-
tio æquinoctialis semel circa terrā cū tāta zodiaci p̄ticula: quātā sol iterim motu p̄prio cōtra primū mo-
tum incedens pertransiit: & hoc pacto ut de orizonte dictū est: de meridiano censendū esset.

34 ¶ Quo fit ut dies naturales adiuicem mora: durationeq; euadant inæquales: tum in eodem tum in di-
uersis finitorum sitibus: & hoc quidem fa cit ascensionum æquinoctialium: cum huiusmodi particulis a
sole diurnæ sed motu quidem proprio peractis: inæqualitas ut uerbi causa fit in sphæra recta sol in fini-
toris cōtactu primam notam: primumq; arietis punctum subiret: & in tēpore diurnæ reuolutionis mo-
k iii

Anno de Microscopia 1909

tu pprio primū arietis gradū cōficeret: facta una æquinoctialis reuolutiōe cū prio arietis puncto: manifestum ē solē nondū cōtactū orizōtis cōtingere: uno gradu lōgius elapsū: pgressūq; sed ultra illā æq̄toris reuolutionē prius q̄ sol cōtigit orizōta un⁹ arietis grad⁹ arietis grad⁹ ascendet: quo cū coascēdūt æq̄toris. 55. minuta: quare dies illa naturalis contineret horarū æquinoctialiū. 24. minuta. 3. & scda. 40. Voco enī æquinoctialē horā spaciū in quo cōtinue & regulariter. 15. gradus æq̄toris ascendūt: & si i hora. 15. gradus æq̄toris ascēdant in minutis tribus & secūdis horarū. 40. minuta æq̄toris. 55. ascendere necessū ē. Sed esto ut die tricesima ab hac sol (dū diurne circumferat) motu suo pprio tricesimū arietis gradū interi de- scribat: priusquā ergo sol orizōtē rursus asseq̄ ualeat una iā æq̄toris reuolutiōe pacta: sup̄ erit adhuc tri- cesimi gradus arietis ascensio: quo cū (ut ex tabula ascēsiōnū rectarū cognoscit) coascēdūt minuta æq̄- toris. 57. quare diei illius æquinoctialis ascensio cōtinet gradus. 360. & minuta. 57. hoc est cōpletā reuo- lutionem & minuta. 57. quibus quidē æquatoris ascensionibus respondente quales: æquinoctialesq; ho- rarū. 24. minuta tres & scda. 48. erit itaq; hæc naturalis dies nunc in sphaera recta reperta: altera prius in eadem sphaera inuenta. 9. secundis prolixior.

35 Sed in septimo climate ubi latitudo est gradus. 48. dies naturalis pcedentiū priori respondens æquo- ctiales horas cōtinet. 24. minutū unū & scda. 52. Proinde septimi climatis naturalis dies arctior: breuiorq; ē quā sub æq̄tore: nā ea in latitudine septimi climatis solū cōtinet morā reuolutionis æq̄toris semel & minuta uiginti: sub æquatore autem dies eadem moram completæ reuolutionis æquatoris semel & mi- nuta. 55. completit: & pcedentiū posteriori diei: dies naturalis septimi climatis respōdens æquinoctiales horas cōtinet. 24. minuta duo: & scda. 8. q̄ propter iteꝝ dies naturalis eiusdē gradus i septimo climate q̄ sub æq̄tore cōtractior repta est: sunt ergo hi naturales dies tū in eodē orizontis situ: tū in diuersis: uariū atq; inæquales: & ita quaslibet dieꝝ naturaliū inæq̄litates & differētiās ubicunq; libitū fuerit: ex tabulis puestigare liceret: & hmōi dieꝝ inæq̄litas imo uerius ascensionū: zodiaci obliquitas (quæ admodū uult autor) in sphaera recta in cā est: i sphaera aut̄ decliui & zodiaci & orizontis obliquitas: quibus addit̄ cir- culi solem deferentis eccentricitas: sed de his hæctenus.

36 Textus. Notandū etiā q̄ sol. Circuli naturalium dieꝝ: sunt. 180. circuli q̄ a sole ab Egocero ad can- crū nitēte: & q̄ idē sole rursus a cācro ad capricornū remeante: ad motū primi mobilis describuntur.

37 Arcus dierum artificialium: sunt illorum circulorum partes supra orizontem relictæ.

38 Arcus Noctium artificialium. sunt eorundem circulorum partes sub orizonte destitutæ.

39 Dies artificialis est mora qua sol ab ortu ad occasum tendens nostrum occupat hemispherium.

40 Nox uero artificialis mora est a solis occasu ad ortum usq; perdurans.

41 Vnde manifestum est: cum orizon rectus omnes circulos naturalium dierum in duo æqua secet spa- cia (ut accepta materiali sphaera & eius aptato orizonte intueri facile est) ut habitatibus sub æquinoctia li circulo: dies artificialis suæ artificiali nocti semper æque: sitq; illis iuge perenneq; æquinoctium.

42 At uero quibus obliquus orizon habetur: cum idem nullos dierum naturaliū circulos præter æqua- torem in duo æqua partiatur (ut accepta materiali sphaera & sito ut decet finitore intuebitur quisq; uel q̄ facillime) illis solum bis in anno contingit æquinoctium hoc est dierum: noctiumque æqualitas: so- le scilicet initia arietis & Chelarum occupante: quapropter sol illa pūcta occupans ubicunq; locorū ubi oritur occiditq; facit æquinoctium.

43 Et ab ariete ad finē usq; uirginis diurni arc⁹ ad cynosurā hitatib⁹: arcub⁹ nocturnis maiores hñtur: q̄ propter dieꝝ artificialiū q̄ noctiū illis diuturnior mora ē: dū sol illā zodiaci partē perlabit: & contra fit sole ab initio Chelarū ad finem usque piscium procedente: sed hæc i sphaera cōspiciunt̄ facillime.

44 In eadem sphaera sumptis utrinq; duobus circulis æquatori æquidistantibus: quanta est dies artifi- cialis unius tanta tantulæq; moræ nox alterius esse uidet̄: ut quāta est artificialis dies quam sol perficit in primo gradu uirginis: tantula nox erit sole ultimam chelarum partem tenēte: q̄ si ascensionū inæqua- litas differentiā facit a deo modicula est ut nullū sensui discrimen pariat: intellectus tamen cognito diei illius & noctis solari motu proprio an quicquam inter sit: ex ascensionibus uere diiudicat.

45 Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoscendum hoc est ad cognoscēdum ascensiones arcus di- urni accipe gradum solis per gnomicum instrumentum: tabulas aut supputationes factas: & post sex si- gna gradus gradui solis reperto oppositi: ascensiones considera: a quibus tolle gradus solis ascēsiōes: & superabunt relinquētq; ascensiones arcus diurni.

46 Ad arcum noctis habendum: ascensiones arcus diurni tolle a. 360. quæ completa æquatoris reuolu- tio est & quæ superant ascensiones sunt arcus nocturni.

47 Ad horas arcus diurni cognoscēdas: ipsū hoc ē eius ascēsiōes p. 15 ptire & ueniet horæ: & si qd resi- dui fuerit auge p. 60. & ptire p. 15. & ueniet minuta & hoc pacto secunda extrahere si oportet.

48 Ad horas noctis hñdas: subtrahe horas arcus diurni iā reptas a. 24. & qd reliquū fuerit: erūt ad id- tēporis horæ nocturnæ ut uerbi cā uolo cognoscere sole geminoꝝ finē tenente: subituroq; cancrū quā- tus sit arcus diurnus habitantibus septimum clima ad latitudinem. 48. graduum capio in tabula ascē- siōnū obliquarū ascēsiōes finis sagittariū quæ sunt gradus. 298. & miuta. 53. a quibus tollo gradus. 61.

& miu. 7. ascēsiōes. f. reptas i fine geminoꝝ: supantq; gra. 237. & miu. 46. arcus scilicet diurnus: quem si diuidis p. 15. cōputabis horas. 15. minuta. 15. & secunda. 4. Attamen q̄ hic dictū est de arcu diei æquo- ctialis horarūq; æqualiū itellige: q̄ dies ab artificiali morula pene isensibili distidet & q̄ uulgi fugiat ap- phensionē: p die at artificiali portiūcula ascēsiōis ptis gra. iteri a sole motu pprio pagrat: addiciūda eēt.

49 Ad horam ortus solis habendam: moram arcus noctis partire per medium & habes quod petis.

50 Ad horam occasus habendam: moram arcus diurni partire per medium & hora occasus nota erit.

Vi si dies æquinoctialis horas. 15. miu. 15. & scda. 4. cōtinet: arc⁹ noctis erit horæ. 8. miu. 8. & scda. 56. cui⁹ medietas ē horæ. 4. miu. 4. & scda. 28. ortus ergo sol erit hora. 4. miu. 4. & scdo. 28. supra mediā noctē: si præcisionē tñ q̄reres adiciūda eēt pprii motus solis portio diurni & medietas arcus diurni ē horæ. 7. mi- nuta. 55. & scda. 32. erit ergo solis occasus hora. 7. minuto. 55. & scdo. 32. supra meridiē. Diē enī naturalē a meridiē incipiunt astronomi: sed diei præcedentis: ut uerbi causa dies. 10. septēbris i meridiē nonæ diei incipit & omnīo in meridiē diei decimæ finit: in quo ortū undecima sibi uendicat & initium.

51 Si tñ horas a meridiē cœptas cōtinue ad. 24. numeras: ad ortū solis habendū adice semiarcū noctis ad duodeci: habesq; petitū. At si ad duodeci usq; cōputas: & horæ p continuū numeꝝ assignant: ut si ita dicaſ hora decianona est futuræ solis deliquiū: subduc. 12. a. 19. superūtq; horæ. 7. die ergo scdm tuæ cō- putatiōis modū hora septia a meridie eē futuræ solis deliquū. Et q̄ diē ut mos ē. In subrib⁹ italiscq; ex oc- casu iudicat̄ nā cōputatiōis semidiurn⁹ arcus suæ diei initū mōstrat: quapp subtracto a nris horis semi- arcu diurno sp suæ horæ reliquū hñt tñ hi & astronomi cōtinuū ad. 24. calculū: & hñt hæc ad astro- nomiā institutionē pōdus & hac quoq; de cā lōgiusculā imorationē. p̄traximus. Textus. Notādū ē q̄ sex signa. Quod sequit̄ p sexta regula nō iniuria poni posse uidet̄ sit ergo hæc sexta regula.

52 In sphaera obliq; sex signa a cācro ad finē sagittariū cōputata: hñt ascēsiōes suas iūctas maiores ascēsi- oib⁹ signorū a capri. ad finē gemi. succedētū. Nā i tabula sphaeræ obliquæ ut uerbi cā septimi cliatis ho- rā ascēsiōes iūctæ sunt gra. 122. & miu. 15. illoꝝ uero ascēsiōes iūctæ sunt gra. 237. & minuta. 46.

53 Quo fit ut nō ab re sex signa a cācro sui initū sumētia i sphaera obliq; recte oriētia: a capricorno ue- ro incepta oblique orientia dicant̄: & sole initū cancri tenente nobis quidē ad arctū morantibus ar- tificialē diē longissimā esse noctē uero breuissimā: & contra: eodē hibernū solstitiū tenēte diē arctissimā: noctē uero porrectissimā esse: q̄ hic interdiu sex signa obliqua & noctu sex recta ascendunt: illic uero cō- tra sex recte suo ortu diem efficiant & sex obliqua noctē. Recta uoco & obliqua quæ aut recte aut obli- que sunt orientia. At cum sol uernū æquinoctium tenet: dies artificialis tria recte: & tria oblique surgē- tia continet: ascendunt enī oblique aries: taurus: gemini: recte uero: cancer: leo: uirgo: quæ tum interdiu ascendunt: nā quantulacunq; dies seu arctæ seu prolixa fuerit: sex signa interdiu surgunt: ascenduntq;: & nox itidem tria recte & tria prone cadentia tenet: hic bono iure fit ut tum dies artificialis suæ nocti par æquusq; incedat: & eodem iure dum sol autumnale æquinoctium præfens occupabit. At dum sol taurū tenet & geminos: plura interdiu recte q̄ oblique conscendunt: noctu uero contra: plura prone q̄ recte ca- dunt hic prolixiorē sua nocte nobis diē efficit: itidē & dū leonē occupat & uirginē: & contrarium huius euenit dū præfens scorpiū ascendit & sagittariū: identidē aquariū atq; pisces: nam hic noctes suis dieb⁹ nobis restituit̄ profertiores. Et adiecit nobis ad arctū habitantibus: nā habitantibus ad arā atq; capri- cornū: contrario eueniret mō: illis .n. sex signa a capricorno incepta recte oriēnt̄ & reliqua prone. Ex his colligere promptū est sole tenente cancri fastigiū nobis diē artificialē longissimā esse: & noctē contractis- simā: sole tenente capricornū diē breuissimā & noctē porrectissimā: sole tenente alterutꝝ æquinoctioꝝ dies suis noctib⁹ euadere æquales: sole uero alios circulos ubilibet citraq; ultraq; æq̄torē occupate: dies suas noctes magnitudie excedere: aut a suis noctib⁹ uici: quāto plura recte oriāt̄ aut occidāt̄ signa. Et di- cta h̄ stati itelligēda se. pdūt: ubi iter unā cæli reuolutionē sol diē facit & noctē. Text⁹. Ex his colligit̄.

54 Hora æquinoctialis quæ & hoc in loco hora æqualis dī: est in qua continue. 15. gradus æquinoctial- emergunt. Et has horas instrumentis horoscopiis (quæ horologia dicimus) deprehendimus.

55 Hora uero naturalis quæ & inæqualis est: ut diffinit autor in qua signi zodiaci medietas ascendit: & harum. 12. sunt in die: &. 12. pariter in nocte: nam continuo & in die & in nocte sex signa zodiaci utro- libet ascendere dinoscuntur.

56 Ad horas inæquales cuiusque diei artificialis habendas: quere gradum solis quo cum diluculo exo- ritur a quo. 15. graduum sequentium ascensiones quere & ille sunt primæ horæ inæqualis deinde. 15. se- quentium graduum consimiliter quere ascensiones & illæ quoq; erunt secundæ inæqualis horæ: & hoc pacto reliquæ nascuntur omnes. Et propter motum quo sol primo motui contra nititur non nihil pau- xillulum addendum esset: sed id parui admodum momenti reputatur.

57 Ad cognoscendū quantū una quæq; horarū inæqualium contineat horæ æqualis cuiuscunq; uolue- ris horæ inæqualis iā repertæ: gradus ascensionū p. 15. partire: & ueniet hora æqualis: & si quid residui est auge per. 60. & partire per. 15. & nascuntur minuta quæ inæqualis hora: supra horam æqualem contine- ret: si autē gradus ascensionū per. 15. partiri nō sustineant: augmēta gradus illos p. 60. & partire p. 15. sur- gentq; minuta horæ æqualis q̄ inæqualis hora continebat: uerbi cā ut si sol primū gradū leonis subeat:

cuius diei naturales horas ad fitu piscensem cognoscere ueli: capio ascēsiōes. 15. primorū gra. leonis q̄ sunt gradus. 20. & minuta. 21. suntq; ascensionēs priæ horæ iæqualis: deide. 15. graduū sequentiū ascensionēs q̄ sunt gra. 20. & minuta. 36. & hūc in modū reliquæ iæquales horæ querent: & quæsitæ (diuisiones p. 15. facta) in horas æquales æquinoctialesq; (ut subiecta monstrat formula) redigent.

Horæ iæqles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ascensionēs	G	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
Horæ æqles	20	21	20	36	20	33	20	25	20	33	20	36
	hm	s	hm	s	hm	s	hm	s	hm	s	hm	s
	1	21	24	1	22	24	1	22	12	1	21	40
	1	21	24	1	22	24	1	22	12	1	21	40

De diuersitate dieꝝ & noctiū quæ fit hitantibus i diuersis locis terræ. Capitulum tertium. Hæc littera clara ē: & hui⁹ sit⁹ icolæ legi⁹ eē Ichthyophagi æthiopū poplī q̄ (Strabōe autore) solis piscib⁹ alun⁹. ē. n. ichthys græca locutōe piscis. hi. n. ut tradūt geographi: eorūq; pecora piscib⁹ uescunt. & pecoræ carnes alimēto piscib⁹ p̄bēt. domicilia ex ossib⁹ cetorū & ostreorū cōcis magna ex pte faciūt. p̄bēt. n. costæ trabiū usū & maxillæ portæ & uertebra i usū martariorū (q̄b⁹ pisces subigūt) ueniūt: & eos ad solē assitāt. Horestes ferūt poplī ad austrū ultra quos ea ex pte nō cognoscit habitata regio. Carmania idorū regio cōtermia Persis uasta deserta cōtinēs: flumē hēt aurifere argentis eris minii fossiles uēas mōtes arsenici & salis. Carmāica uitis racemū bicubitalē facit. nemo eorū ducit uxorē: q̄ pri⁹ hostis caput suo regi n̄ obtulerit. Eorū quoq; zēith ē iter æquinoctialē & tropicū cācri. Cap. quartū

Accepta materiali sphæra apratoq; ut decet orizōte littera puia claraq; apparet huius situs icolæ dicunt esse Bragmanē & Arabē. Attū Arabia triplex est si Ptolemæo credim⁹: prima Petrea quæ Syriæ & Palestiæ iudeæ adiacet. sc̄da deserta: quæ Mesopotamiæ Babyloniæq; cōtermia ē. & hæc duæ citra cācæ sitæ sunt. Tertia uero Arabia foelix: Persis mariq; rubro adiacēs: cui⁹ ps æquatori & tropico cācri nō parua iteriacet media de q̄ sola autor ex Eucāo itelligit. & turifera regio ē: i q̄ ciuitas Saba Sabeiq; populi. Eorū quoq; zenith est in tropico cancri. Capitulum quintum.

Apta ut decet orizonta: & facile quod dicit autor intuebere. huius situs pars ægypti ponitur. Syene urbs ægypti: puincia thebaidos principiū. illic enī antiquæ centū portæ thebe fuisse phibens Situs syenes incolæ triubres sunt tresq; i anno umbras habēt: mane dū sol tenet æstiuū solstitiū occidētales: i meridie aut nullas aut perpendiculares: uesperī autē orientales. In residua uero anni particula matutinas & serotinas altrorsus: meridianas autem penitus septentrionales habent. Eorū quoq; zenith est inter tropicū cancri & circulum arcticū. Capitulum sextū.

Aptato ut oportet orizōte: cognitu facilis est littera huius situs est uniuersa quæ descripta est Europa & Africæ Asiæq; plurimum. Quod at æthiopas sub æqtore sitos putat: Ptolemæo cōsentit: q̄ illic Ichthyophagos sitos eē cōmemit. Eorū quoq; zenith est in circulo arctico. Capitulum septimum.

Directo apratoq; ut factū facile ē finitore littera p̄picua ē. ex Pto. cosmographia nullos hui⁹ sit⁹ icolas cōpimus uiciniora. n. illi circulo eius ex descriptōe cōpimus Orchadas isulas isulāq; Tylē. distāt tñ Orchades a boreo circulo gra. 4. & minutis 49. Tyle aut paxillulū uicinior distat gra. 2 & minutis 54 Attū iuniores eodē sub circulo isulas: fluuiosq; locant: sed nominū iēptitudo facit ut iexpressa maneāt. Quorū zenith est inter circulū arcticū & polum mundi. Capitulum octauum.

Directo orizonte litteram intelligere per q̄ facile est quæ in hoc situ habeantur geographi tacent asseuerant tamen nonnulli mare gelatum: arctosq; populos illic degerere. Eorū quorum zenith est in polo arctico. Capitulum nonum. Directo orizonte littera p̄spicua est quid autē sub polo iaceat: nondū memoriæ proditū est. De diuisione climatum. Capitulum decimum.

Clia iterptat regio. At hic clia spaciū terræ iter duas æquidistates iterceptū appellat: i quo porrectissimē diei ab initio cliatas ad finē usq; ē dimidiæ horæ uariatio sumptū i ea terræ ab austro ad arctū uersus intercapediē: q̄ pol⁹ bore⁹ elauatior ē gra. 50 & miu. 30 sūmissior atq; dep̄ssior gra. 12 & miu. 45. & ponunt septē quæ sua nomina ab insigni aut urbe aut fluuio aut mōte sortita sunt: quorū per ordinē hic adiecta sunt nomina.

63 A i æquinoctialis		Clima p Rhomam	fo	h
Clima per Meroen	b k	Clima p Boristhenen	gp	g
Clima per Syenen	c l	Clia p Ripheos mōtes	hq	f
Clima p Alexādrīā	d m	R s circulus boreus		e
Clima per Rhodon	e n	T polo boreo punctus subiectus.		d
Et ē meroe: Africæ ciuitas i torrida zona citra æqtore. 16. gra. sita.				c
Syene prius dicta est urbs ægypti: puincia thebaidos principium.				b
Alexādrīa: urbs isignis africæ ab alexādro cōdita & metropolis ægypti a Rhodus: asiæ minoris insula: quæ & sui nominis in ea sita nostra tempe.				a



state clarā ciuitatē habet: fortiter turcæ efferos: bellicosq; ipet⁹ sustinentē atq; p̄figantē generosissime. Rhoma urbs europe notissima inter italicas maxime clara & insignis olim gentium domitrix: orbisque caput: nunc patris patrum maximi sedes atque locus. Boristhenes eiusdem sarmatiæ magnus scitharum fluuius quartus ab istro. Riphæi montes in sarmatica europa insignes sunt: perpetua niue cadentes. Et ab his insignibus locis per quæ ferme climatū lineæ mediæ transeūt: sua noia sortiunt: q̄ auror poti⁹ græco sermone q̄ latino expressit. Dia enim ap̄d græcos p̄ significat: genitiuocq; iūgitur: iccirco illa in lra duobus noibus sc̄dm græcam formā sunt emēdata. sed de his hæctenus. Et climatū ex determinatiōe litteræ cōstituēda est tabula q̄ uniuersū climatis distantiā horariā: & poli borei in sui principio medio & fine eleuationes & latitudinis climatis distantiā demonstrat. quæ fiat hoc pacto.

64 Princi.	Medium	Finis	Principiū	Medium	Finis	Stadia
1 Ho. M.	Ho. Mi.	Ho. Mi.	Gra. Mi.	Gra. Mi.	Gra. Mi.	
2 12 45	13 0 13	15	12 45 16 00	20 30 54 15		Hæc rhomana stadia sunt latitudinis iteruallogz iter initia & fines climatū itercepta.
3 13 15	13 30 13	45	20 30 24 15	27 30 49 00		
4 13 45	14 30 14	45	27 30 30 45	33 40 43 16		
5 14 15	14 30 14	45	33 40 36 24	39 00 37 33		
9 14 45	15 00 15	15	39 00 41 20	43 30 31 50		
7 15 15	15 30 15	45	43 30 45 40	47 15 26 25		
15 45	16 00 16	15	47 15 48 40	50 30 22 75		

Huius tabulæ priā linea est primi climatis: secunda secundi: & ita deinceps. Cū iraq; de quocūq; loco (cuius latitudo nota ē) scire desideras cuius sit climatos: cōsidera ei⁹ latitudinē: & si eā reperis infra limites eleuationū poli borei: p̄cipio & finis primi climatis ad dictāz: in primo climate sita ē. si infra limites eleuationū p̄cipii & finis secundi: est in sc̄do. & ita deinceps. ut uerbi cā opto cognoscere cui⁹ climatis sit hierosolyma: cōperio in tabula lōgitudinū & latitudinū in fine cōmenti quarti capituli. sc̄di sup̄ adiecta: ei⁹ latitudinē esse gradus. 31. & minuta. 20. & q̄a continet infra limites eleuationū poli p̄cipii & finis tertii climatis: cognosco hierosolymā esse in tertio climate & circa finē & si respicio ad primā p̄z tabulæ cognosco lōgissimā anni diē illic eē horarū. 14. & minutorū ferme. 45. Immo uero accepta Ptolemæi cosmographia de uno quocq; locoq; facile cognoscas cui⁹ sit climatis. Nam ad fines locorū: numeroq; qui in ea scribunt duo priores q̄ ad sinistram uergūt: lōgitudinē est. & duorū priorū prior gradus: posterior p̄tes gradū lōgitudinis: itidē duorū posteriorū prior: gradus: posterior uero p̄tes gradū latitudinis: eleuationisq; poli declarāt. Sed q̄a tm̄ de climatū dephēsiōe sermōnis p̄taxim⁹: nō scitu idignū uideat q̄ cælestia sydera p̄ climata transeant dinoscere. qd̄ & pri⁹ ap̄d græcos Hipparcus factitasse cōperit hinc sumētes exordiu.

Per principium primi climatis transit serpens ophiuchi fere medius. Per mediū primi climatis transit caput Engonasis & stellæ delphinis. Per finē primi climatis transit crus Bootis: brachiū dextrum Genunixi & pes dexter Ophiuchi. Per principium secundi climatis transeunt eadem. Per mediū secundi climatis transit humerus dexter Engonasis caput serpentis Ophiuchi & caput & pes sinister Pegasi. Per finē sc̄di climatis trāsīt brachiū sinistru Genunixi & rostrū Cygni. Per principiu tertii climatis trāsēunt eadē. Per mediū tertii climatis trāsīt dextra manus Arcturi: Corona Ariadnes & brachium sinistru Engonasis. Per finē tertii cliatis trāsīt coxa sinistra genunixi & ps lyræ. Per p̄cipiū q̄rti climatis trāsēat eadē. Per mediū q̄rti climatis trāsīt pes posterior Elices: Coxe bootis: Corona: & sinistra coxa Anguiferi. Per finē q̄rti climatis trāsīt eadē coxa anguiferi sūmitas fidiculæ & ala sinistra holoris. Per p̄cipiū q̄nti climatis trāsēūt eadē. Per mediū q̄nti climatis trāsīt pectus holoris & caput medusæ. Per finē q̄nti climatis trāsīt hastilæ bootis: extremitas alæ sinistre cigni: sinistru brachiū Persei & dexter hūer⁹ aurigæ. Per p̄cipiū sexti clima. trāsēūt eadē. Per mediū sexti climatis trāsīt hūer⁹ sinister Arctophylacis & crus Persei dextrū & capra erichthonii. Per finē sexti cliatis trāsīt caput arcturi: genu sinistru Engonasis & lat⁹ sinistru Persei. Per p̄cipiū septimi clima. trāsēūt eadē. Per mediū septimi climatis trāsīt extremitas hastil bootis: extremitas clauæ engonasis: cauda holoris & genu dextrū Persei. Per finē septimi climatis trāsīt pes dexter cigni: humer⁹ sinister Persei & hūer⁹ dexter Ophiuchi p̄ circulū boreū transit caput Parrhasiæ urfæ: uicina polo est extremitas caudæ cynosuræ sed de his tanta dicta sint abunde.

ENARRATIO Quarti Libri.

De circulis & motibus planetarū & de causis eclipsum solis & lunæ. Primo de circulis & motibus planetarum. Capitulum primum. Circul⁹ cōcetric⁹ ē q̄ terrā i duo æq̄ p̄tiri itellect⁹: ceterū suū idē cū cetro terræ hēt ceterū terræ ceterū mūdi itelligim⁹. Circul⁹ eccetric⁹ ē q̄ terrā i duo æq̄ p̄ties ceterū suū cū cetro ter. Figuræ circulus iterior ceterū nō hēt: s; extra. Et itelligit tal̄ circul⁹ eē superficies plana cui⁹ circūferentia cetric⁹ solis p̄ctū in dia

in caelo est & eius planities ab illa circūferentia deorsum tendēs oīa subiecta fecat corpa: haud secus q̄ si lignea pilā p̄ mediū secari itelligas: sector erit cir. imo uero si media discōtinuari fingas: cōtinuis duob⁹ circūis plāis hic atq; hic distūcta itelligas. hoc pacto concētri. eccētricosq; autoris circulos intelligere opz: superficies egyptice plana eē intelligit: & eadē eē superficies ab egyptica p̄ subiectos caelestes globos: elemētaq; & terrā porrecta: cui⁹ circūferētia ē līea egyptica cētrū est cētrū mūdi & de egyptica octauae sphaera dicta itelligas: & est illa egyptice superficies ab octauo caelesti globo quasi mūdi sector.

2 ¶ Circulus eccētricus solis ē cui⁹ circūferētia ppria deferētis reuolutiōe cētrū sol' i superficie egyptice describit: & is circulus sp̄ ē ps superficies egypticae: & cōtinue in eius circūferentia centrum corporis solaris reuoluitur.

3 ¶ Absis sūma eccē. solis ē pūct⁹ circuli eccē. solis a terra remotissim⁹. absis at ima dr̄ eiusdē eccē. pūct⁹ terrae p̄ pingissim⁹ absis sūma sol' ab autore aux:

4 ¶ Sol motu pprio reguli sup cētrū (& absis ima: oppositū augis noīaf. eccē. circūferentiae ei⁹ minuta. 59. & scda. 8. fere quotidie absoluit quē ēt p̄ accūs segnis: pigraq; suo motu octaua sphaera secum segniter rapit: quē ad modū primus caelestiu mobilis glob⁹ sua uertigine oēs sibi subiectos globos secū ocyslime: rapidissimeq; cōtorquet: & ut fert autoris opinio Ptole. autoritate freti: eccētricus solis circulus ad motū octauae circuli in centū annis unū gradū cōficit: sed nōdū ut (ut iā dcm̄) s̄tatis suo tpe exploratū habuisse motū accessiōis: recessiōisq; octauae circuli: ex descriptiōe puoz circu

metro media supius: cētrū eccē. pūctū s̄missi⁹ i eadē dia. cētrū mū. pūctū sūmū i dia. & circūferē. eccē. ab absis sūma solis pūctū imū i eadē diametro & eccētrici circūferētia: absis ima: oppositūq; augis solis circulus exterior circu. concen.



9. sphaera sed id apli demōstrare i theorici oportunior ut relict⁹ eē locus circu. deferēs cētrū cuius cūq; planetae superficies plana eccētra: ut eccētricus solis itelligit.

5 ¶ Circulus eccē. lunae ē circulus eccētri. (planetae superficies plana eccētra: ut eccētricus solis itelligit. cuius circūferentia pprio motu deferētis epicyclū lunae: cētrū epi. lunae describere itelligit: & itersecat is circulus eccentricum solis in pūctis oppositis declinatq; eius una medietas ad arctū & altera ad notum.

6 ¶ Epicyclus lunae ē sphaerula i spissitudine orbis lunae circa ppriū cētrū sp̄ in eccē. circūferentia locatū: cōtinue reuoluta. Sz a pūcto ex pte oriētis uersus occidētis pūctū hac cōtinua epi. reuolutio scā itelligit. & i epi. ē corp⁹ lunae fixū ferturq; ad epi. motū. Quo fit ut luna duas cās hēat: cur sit iterdū uicinior iterdū uero a terra semotior. priā ē cū fuerit i ima abside circuli eccētrici: altera cū fuerit in ifima pte sui epi. ad motū qdē & eccē. deferētis & epicycli. At si & i imo epi. & ima abside eccētrici ferret: terris nūq; eē posset uicinior: si aut in utriusq; sūmo: nunq; semotior. alias aut ubiq; aut uicinior aut semotior esse pōt.

7 ¶ Aequas lunae ē circu. cōcē. i superficie egypt. sit⁹ eccētrico lunae aq̄lis: unū fit ut aequas lunae sit ps circuli eccētrici solis: sup cui⁹ cētrū mouet reguli cētrū epi. Est. n. cuiuslibet aequatis offm̄: ut sup ei⁹ cētrū reguli moueat cētrū epi. & eccētricus lunae & ei⁹ aequas i duob⁹ oppositis pūctis sese itersecat: ita ut una eccē. lunae medietas ad polū boreū: & altera ad austrū declinet.

8 ¶ Draco lunae ē figura itersectiōis eccē. & aq̄tis lunae caput draconis lunae ē alter pūctoz itersectiōis eccē. & aq̄tis lunae: i quo dū fuerit lūa ab eodē tēdit i septētrione. Cauda draconis lunae ē alter pūctoz itersectiōis: i quo dū fuerit lūa: ab eodē meat i austrū. ¶ Et notat autor quēlibet planetaz (sole excepto) circulū eccētricu: epi. & aq̄tē hīe. Soli at neq; epi. neq; aq̄te op⁹ eē: & facile eccentrici & epi. alioz ex his q̄ mō dca sūt diffōnes elicias: aq̄tū aut norma ex theorici q̄rēda ē. Epicycli tñ supioz: uario q̄ lūaris epi. mō cōuertūf. Hic fit ut lūa sui epi. fastigiū tenēs i zodiaco tarda uideat: i imo uero celeriuscula: ceteri aut planetaz epi. hntiū cōtra: & q̄ autor addit q̄ tā dferēs q̄ aequas Satur. louis: Mar. Vene. & Mercu. sint eccē. & extra superficie egypt. attū singulū qzq; illoz duo sint in eadē superficie: hoc asserit Alphag. sed hac p̄ nra i troductiōis offō nūc sufficere uidēf: q̄. n. exactiora req̄rent ex theorici alti⁹ repetēda eēnt: neq; p̄fecto circulos cōcētricos eccētroscq; ponere sufficeret sed & orbis cōcētricos eccētroscq; aduicē attriguos quē admodū purbaciana docet theorica. luuabūt tamen quaz hic adducta sunt ad eorum facilem intelligentiam capefcendam.

De statione: directione & retrogradatione. capi. secundum.

9 ¶ Statio priā ē pūct⁹ epi. ex pte oriētis sūpt⁹ i cōtractu līeae a cētro terrae p̄ circūferētia eccē. educta: epi. circūferētia cōtingētis: in quo dū fuerit planeta stare uī.

¶ Statio scda ē pūct⁹ epi. ex pte occidētis sump⁹: i cō. b̄ itersectiōis pūct⁹ cauda dra. lūae. a pūct⁹ oriētis b̄ tactu līeae a cētro terrae p̄ eccētrici circūferen. educta: cētrū mūdi c pūct⁹ occi. d̄ priā statio & plāeta i ea & epicycli circūferentia cōrigētis: i quo dū fuerit plāeta i ea statō. pūct⁹ & notula nigra b uerf̄ re neta star uī. & duae illae līeae a cē. terrae utriq; orientē & plāeta i ea statō. pūct⁹ & notula nigra b uerf̄ re occidentē uersus eiectae: claudūt epicyclum.



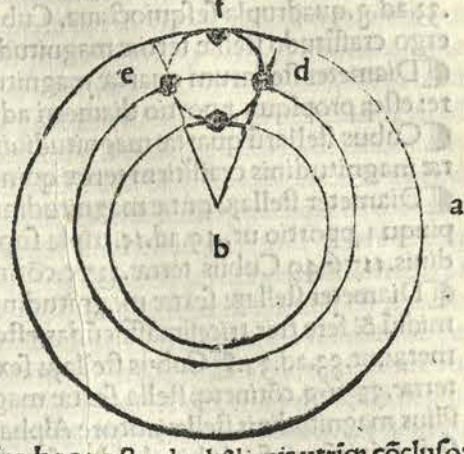
10 ¶ Planeta stationarius dicitur cū in alterutro illoz pūctoz fuerit: q̄ stare sub signifero uideatur.

11 ¶ Pūct⁹ directiōis q̄ & directio: ē pūct⁹ epicycli i sūmo epicycli ab utraq; statiōe aq̄distās: i quo dū fuerit planeta: sub signifero ueloci⁹ moueri uidēf. ¶ Pūct⁹ retrogradatiōis q̄ & retrogradatio dr̄: ē pūct⁹ i imo epicycli ab utroq; pūctoz statiōnū aq̄distās: quē cū planeta sui epicycli motu assegt: sub signifero circulo retro repropare: & hac duo puncta clare p̄ lineā a cētro terrae p̄ cētrū epicycli eductā cōcipiūt. Nā sūm⁹ illius līeae i circūferētia epicycli cōtactiōis pūctus directio: im⁹ uero retrogradatio ē: sūtq; hi tanq; duae ipsius epicycli absides.

12 ¶ Arc⁹ directiōis q̄ & directio ē ab autore dr̄ est arcus epicycli supior iter duas statiōes itercept⁹. Arc⁹ uero retrogradatiōis q̄ & retrogradatio: ē arcus epicycli inferior iter duas statiōes itercept⁹. homonyma ergo directio & retrogradatio.

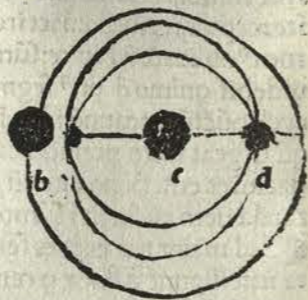
13 ¶ Plāeta direct⁹ dr̄: cū i directiōis pūcto fuerit. Retrogradus uero: dū fuerit i retrogradatiōis pūcto. Quo fit ut epicyclus lūae stationes eiusdē directionē & retrogradationē n̄ hēat. Nā suo hoc pacto duab⁹ lineis utriq; cōcluso: iterceptoz epicyclo: n̄ iccirco si lūa i alterutro illoz pūctoz fuerit: tū sub signifero star uideatur q̄ si sui mot⁹ oblita: & si i apice: sūmoq; sui epicycli pūcto fuerit n̄ iccirco sub signifero motū citare ac accelerat uidēbit q̄nimo q̄ pri⁹ segniuscula uī: is ergo sūm⁹ sui epicycli uertex directio n̄ erit. Itē & si imū sui epicycli pūctū teneat: nō ideo i signū a quo iā exiit uia zodiaci q̄ exierat: retro p̄perabit uez: q̄si negociū aliqd̄ urgeat recto p̄cessiōis calle p̄cedere festinat: & signū qd̄ iā exiit ueloci⁹ fugit: n̄ ergo is pūct⁹ retrogradatiōis erit. Bono iure tñ dr̄ lūa & uelox cursu atq; tarda: uelox qdē p̄cep̄s: cū i imo sui epicy. fuerit: tarda uero cū fuerit i sūmo: opposito quoq; q̄ alii plāetae mō.

¶ De eclipfi solis & lūae. Cap. tertiū. ¶ Sol maior terra: cētries sexagies phibet. Nadir uocant pūctū puncto ubilibet oppositū. Puncta opposita intelligunt q̄ lineae p̄ cētrū orbis utriq; ad eius circūferētia eiectae: sunt extrema. Punctū cētro solis oppositū semp opacitatis terrae umbra cōitaf: ubi. f. conus eius attingit. si uez ē conū umbrāe terrae a superficie terrae distare: quantū ē semidiameter terrae ducenties septuagies sexies sumpta. 276. Lunā miore ē terra mathematici uolūt. Et hac quoq; de cā solē oīno terris lūna suo iteruētū adimere nō pōt: terra at itercepta oīno solis radios: lūa sufficit adimere ut lūa exticta faci: extictoz glofio milis sui orbis obsecuritate mortalib⁹ n̄nūq; terrificos icutiat met⁹: q̄si lucis b̄ficiū posterit⁹ terris sit negatura. Sz qa supi⁹ acceptū ē solē maiorē eē terra & lunā eē miore: iccirco n̄ distātanē eē uideat h̄ i loco plāetaz & stellarū magnitudies discutere: i q̄ re faciēda Alpha. Thebiciusq; hac hypothesi usi uedēf ut q̄ p̄portio cubi ad cubū sit: ea sit globi ad globū. Ex suis ergo hypothesib⁹ plāetaz & stellarū cubicas magnitudines ad cubū terrae discernem⁹ h̄ pacto. ¶ Diameter terrae cōtinēt ter diametz lūae & duas ei⁹ q̄ntas: estq; p̄portio diametri terrae ad diametz lūae ut. 17. ad. 5. tripla. f. supbi p̄tiēs q̄ntas. ¶ Cub⁹. 17. ē. 49. 13. & cub⁹. 5. ē. 125. subducto ergo quoties id pōt: minori cubo q̄ ē lūa a maiori q̄ ē cub⁹ terrae cognoscat cubi ad cubū p̄portio: & quāto terra maior ē lūa: eē ergo terra tricesse nouies maior lūa isup paulo pl⁹ eius triēte cōtinēt. 39. & cētrū uicesimaz quita. 38. ¶ Diameter terrae cōtiet diametz Mercurii uicies octies ē. q; p̄portio diametri terrae ad diametz Mer. ut. 56. ad. 2. uigecupla octupla. ¶ Cub⁹ Mer. 8. cubus terrae 175616. cōtinēt ergo terra Mercurii uicies semel millies nōgies quināgies & bis. 21952. ¶ Diameter terrae cōtinēt diametz Veneris ter & ei⁹ unā tertiā: estq; p̄portio diametri ad diametz ut. 10. ad. 3. tripla sesq̄tertia. ¶ Cub⁹ Veneris. 27. cub⁹ terrae. 1000. cōtinēt ergo terra uenerē tricesse septies & un⁹ illaz p̄tiū unā uicesimā septimā: estq; Ven⁹ tricesimā septimā ps terrae. 37. ¶ Diameter sol' cōtinēt diametz terrae q̄nges & semissē: estq; p̄portio ut. 11. ad. 2. q̄ntupla sesquialtera. ¶ Cub⁹ solis. 1331. cub⁹ terrae. 8. maior ē ergo sol q̄ terra cētries sexagies in sup tres octauas p̄tiū terrae cōtinēs q̄ ē ps semisse miore & triēte maior. 166. & octauaz. 3. ¶ Diāeter Martis cōtiet diametz terrae semel & sextā ei⁹: estq; p̄portio ut. 7. ad. 6. sesq̄ sexta. ¶ Cubus Martis. 343. cub⁹ terrae. 216. cōtinētq; mars terrā semel & dimidiū & decimā ter tiā ferme. ¶ Diameter louis cōtiet diame. terrae q̄ter & dimidiū & unā decimā sextā: estq; p̄portio ut. 73. ad. 16. q̄drupla supnonupriēs decimā sextas. ¶ Cub⁹ louis. 389017. cub⁹ terrae. 4096. cōtiet itaq; iouia crassitudo crassitudinē terrae nonagies q̄nges: deest paulomin⁹ una q̄dragesima. 55. ¶ Diameter saturni cōtinēt diametz terrae q̄ter & dimidiū: estq; p̄portio diametri ad diametz ut. 18. ad. 4. q̄drupla sesqualtera. ¶ Cubus satur. 5832. cub⁹ terrae. 64. saturn⁹ ergo cōtinēt terrā nonagies semel & unā octauam. 91. ¶ Diameter stellarū priā magnitudis cōtiet diametz terrae q̄ter & eius dodrantē: estq; p̄portio diametri ad diametz ut. 19. ad. 4. q̄drupla suptriptiēs q̄rtas. ¶ Cub⁹ stellarū priā magnitudis. 6859. cub⁹ terrae 64. cōtiet ergo crassitudo stellarū priā magnitudis crassitudinē terrae centies septies & ferme sextā unius ¶ Diameter stellarū scda magnitudis cōtinēt diametz terrae q̄ter & uigintinouē sexagesimas: estq; pro-



portio diametri ad diametrum ut. 269. ad. 60. **C**ubus stellæ scdæ magnitudinis 19465109. cubus terræ. 216000. cōtinetq; stella scdæ magnitudinis terrā nonages pauloplus una octaua. 90.
Cdiameter stellæ tertie magnitudinis cōtinet diametrum terræ quater & unam octauā: estq; pportio ut .33. ad. 8. quadrupla scdæ magnitudinis. Cubus stellæ tertie magnitudinis. 35937. cubus terræ. 512. cōtinet ergo crassitudo stellæ tertie magnitudinis crassitudinē terræ septuages & ferme unā quintā. 70.
Cdiameter stellarum quartæ magnitudinis cōtinet diametrum terræ ter & decem decimas tertias fere: estq; pportio ad diametrum ut. 49. ad. 13. tripla sup decuperties decimas tertias.
CCubus stellarū quartæ magnitudinis. 117649. Cubus terræ. 2197. cōtinet ergo crassities stellæ quartæ magnitudinis crassitiem terræ quinquages quater. 54
Cdiameter stellæ qntæ magnitudinis cōtinet diametrum terræ ter & fere qtuor qndecimas: estq; pportio ut. 49. ad. 15. tripla sup quadripartiens decimas qntas. **C**Cubus stellæ qntæ magnitudinis. 117649. Cubus terræ. 3375. cōtinetq; stella qntæ magnitudinis terrā trigies qnquies. 35.
Cdiameter stellæ sextæ magnitudinis cōtinet diametrum terræ bis & dimidiū & fere tres tricesimasse cūdas: estq; pportio ad diametrum ut. 83. ad. 32. **C**Cubus stellæ sextæ magnitudinis. 571787. cubus terræ. 32768. cōtinetq; stella sextæ magnitudinis terrā decies octies. 18. & illius magnitudinis stellæ (autore Alphagrão) minime sunt q obtutib; se se igerat hūanis. Sz de his abūde. nūc ad deliqua determinationē reuocem.

12 **E**clypsis lūæ quā & lūæ deliquiū: defectūq; nūcupamus: ē defectus lūmis i lūa ex terræ iter solē: lūaq; iteruētu pueniēs. & cōtigit sp in plenilunio dū sol & luna sub ecliptica in punctis oppositis ferunt: ut unum cum capite alterum uero cum cauda draconis lūæ uel prope.
16 **A**t si centrū lūæ i oppositiōe eius ad solē in capite uel cauda draconis fuerit: oimō lumie priuata deficiet & ulē deliquiū dicitur. Si uero iuxta fuerit infra limites metasq; eclypsi designatas: ps eius nūc maior nūc mior terras patiet tenebras. nō tñ ubiq; gentiū id patiet dicesq; iccirco n̄ ab re pticularis eclypsis. Et qā lūa n̄ i oi oppositiōe ad solē (q mēsurā existit) ē i capite aut cauda: aut i tātula ad illa pūcta uicinia q defectui debita sit: iccirco nō statim sunt & mensurari (hoc ē determinati & singulo quoq; mēse) lunares defectus.



17 **E**clypsis solis q & eius deliquiū nominat: ē lumis solaris a nostro aspectu subtractio ob corpis lūæ: sol iter illustre iubar: nostrosq; obtutū iteruētū pueniēs neq; ubi uis gētū id patit sol: ueq; dūtaxat apd eos iter quoq; obtutus & solē lūa itecepta solis radios adimit: intercipitq; ne ab eis picipi ualeant: q iudē credunt partē solis tenebricosam esse: decepti quidem q; lūæ corpus opacum interceptum percipiant. nō. n. sol suo unq; capis: spoliaturq; lumine: nisi quantū memoriæ proditū est sub Tiberio casare
18 Semel i oppositiōe ad lūa: q i horredas uersus tenebras piter & lūa: terrifica mortalibus sese pbuerūt spectacula: uisus. tunc ē sol pullo colore obscurat; suū autorē lugere: q tū hierosolymis fragilis: caduce mortalifq; uitæ patiebat deliquiū: quos nos oēs imortali ideficiēteq; uitæ lumie donaret. Quod diuus dionysius Ariopagita phylosoph; i liberalib; disciplinis tū n̄ ignobiliter erudit; Athenis picipiēs: multa religionis pietate uiso portēto territ; exclamat: aut deus naturæ patit; aut mūdi machina dissoluitur.

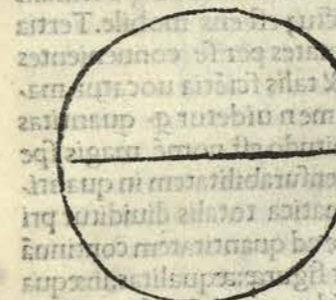
19 **A**t qā nūc de diuo Dionysio sermo incidit: is a paulo athenis ad ueritatis lumē cōuersus: paulū & hie rotheū diuinos pceptores habuit: factus diuinus theologus: diuinisq; illuminationib; frequēter illustrat; theologiā scriptā reliquit. Ad gallos missus ē apostolus religionis pietatē sua morte pbauit: sup naturā i eius obitu uisus ostētis & uitæ prioris cōuersatiōe sanctissima: facile eius recepta ē sanctitas. Eius cineres solēne bustū argenteū i loco: suo noie nūc isigni qtuor miliarib; a studio parisiēli tenet: regie galloze patronus ē: hac quoq; de re galloze reges cū expeditionē ad alias puincias suscipiunt magna cū reuerētia sanctissimas religas deponi iubēt qd carolus octau; xpianissimo regni scepro insignitus auitæ religionis memor factitauit: anno xpianæ salutis. 1494. cū expeditionē aduers; pthēopē pclarē cāpaniæ ciuitatē quā nūc neapoli dicunt: passēt tūc ferme cū militaribus copiis citeriores tusciæ fines attigerat: cū quito idus nouēbris eodē āno sanctissimū corp; depositū ē una cū uenerādīs diuoz; rustici & eleutherii corpib;: q cētū & 10. ānis uel supra i scripta abscofa n̄ uisq; latuerāt. Almæ pisiēlis acadamiæ electissimū qnq; rector: theologi: iurispiti: medici nationū capita phi cū suoz; studioz; insignibus reuerēter affuerunt magnifici quoq; status & urbis & ciuitatis tū ecclesiastici cū ciuiles: tātusq; oi ex pte affluxit ppl's ut uix loc; cape sufficeret: & nos iter turbā pssi hūiliter ad oscula uenim; hæc adiecim; q talia nris secul; cōrigisse nō gaudere nō possum;: quæ uel rarissimis obtingere solēt temporibus. Ergo sanctis eius suffragiis nos reliquāq; nostram uitam comitamur qui nunc.
 Candidus infuetum miratur limen olympi.
 Et hic pro instituta astronomica introductionē metam finemq; constituamus.
 Astronomici de sphaera & eius inductorie comentationis finis.

Sub pedibusq; uidet nubes & sydera.

Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis & episcopi Cameracensis doctorisque celebratissimi quaestio prima.



Væritur primo utrum diffinitio sphaeræ sit bona quam dat auctor in textu. s. sphaera est transitus circūferentiæ dimidii circuli quotiens fixa diametro quo usq; ad locū suū redeat cum ducit. Arguitur primo q non qā terminus unius prædicamēti nō bñ diffinit; p terminū alterius prædicamēti mō sphaera est de prædicamēto qualitatis & trāsitus de prædicamēto actiōis uel passionis igit. cōsequētia est nota maior patet qā diffinitio debet dari p essentialia minor nota est. Et cōfirmat rō qā sphaera est substātia cū sit corp; solidū ut dicit Theodolius: trāsitus uero est mot; ergo sphaera nō est trāsitus & p cōsequens diffinitio non est bona. Secundo sic quia terminus mathematicalis non debet diffiniri per terminos importantes motus modo sphaera est terminus mathematicalis & trāsitus est terminus importantans motum igitur consequentia est nota maior patet quia mathematica abstrahit a motu & a materia minor nota est. Tertio sic quia res naturæ permanentis p rem successiuā non debet diffiniri: mō sphaera est res naturæ permanentis & trāsitus naturæ successiue igit. Quarto sic qā si sic sequit q æqles trāsitus eēt æqles sphaeræ sed cōsequēs est falsū. & patet cōsequētia sint duo semicirculi & sit diameter unū dupla ad diametrum alterius tunc possibile est q in æqle tpe circūuoluatur illi duo semicirculi & tūc illi trāsitus erūt æqles tñ sphaeræ nō erūt æqles ut notū est imo una eēt dupla ad aliā. Quinto sic qā si sic sequeret q ois sphaera eēt corp; solidū. cōsequētia est nota qā corp; descriptū ex tali trāsitu est solidū sed cōsequēs est falsum. q patet qā corp; solidū debet cōtineri una sola superficie. s. cōcaua aut cōuexa sed aliqua sphaeræ cōtinent duab; superficieb; ergo sphaera nō est corp; solidū. maior patet p qd nois corpis solidi minor patet qā si sic sphaeræ caelestes nō eēt sphaeræ qā cōtinetur duplici superficie. s. cōuexa & cōcaua. Sexto sic qā axis seu diameter semicirculi nō pōt eē fixa circūuoluto ergo moto semicirculo mouet axis qā est pars eius. In oppositū arguit p autorē dante illā diffōnem in textu & illā allegat ab Euclide in qstione erūt duo articuli. In primo rñdebit ad qstū. In scdo erūt dubia. Sciendū est primo qstū ad primū q isti termini circulus circūferētia seu periferia sphaeræ: orbis: rotundū in ppria significatiōe differūt inter se. Vñ circulus dī superficies plana cōtēta & terminata unica linea uere circulari i cui; medio est imaginat; pūctus a quo oēs rectæ lineæ ductæ ad lineā circularē cōtinetē sunt æqles & illa lineā circularis cōtinetes uocat circūferētia seu periferia. Sed sphaera dī corp; solidū una superficie. s. cōuexa cōtētū in cuius medio imaginatus est pūctus a quo oēs lineæ rectæ ductæ ad circūferētiā sunt æqles. Et est aduertēdū scdm illas pprias significatiōes illoz; terminoz; s. circulus & sphaera realiter differūt nā si imaginef punct; fluēs circa aliquod cēt; imaginatū quousq; redeat ad suū locū sine accessu uel recessu ad illud cēt; tūc talis pūctus describeret circūferētiā circuli nō tñ circūferētiā sphaeræ. Et cā est qā nō oportet circulū eē sphericū scdm pfunditatē sed solū scdm lōgitudinē & latitudinē sed oportet sphaerā eē sphericā scdm ternā dimētionem. Orbis uero dī figura sphaerica duplici superficie contenta in cuius medio imaginatus est pūctus a quo sicut prius. Corpus autem rotundum dicitur corpus tendens ad sphaericitatem nec oportet q sit sphaericum sicut pomum. Ex dictis sequuntur aliqua correlaria. primum orbis caelestes non debent dici sphaeræ proprie loquendo patet quia continentur duplici superficie scilicet concava & conuexa. Secundo sequitur q tales propriae loquendo non debent dici circuli. patet quia circulus est superficies plana & tales non sunt superficies planæ immo sphaericae. Tertio sequitur q proprie debent dici orbis patet quia sunt figuræ sphaericae duplici superficie contente scilicet concava & conuexa. Sciendū est secūdo q triplex est portio circuli quia quādā est portio semicircularis alia est maior portio circuli: & alia est minor. Vnde portio quæ est semicirculus dicitur superficies plana contenta inter portionem circumferentiæ circuli & lineam rectam transeuntem per cētrum circuli. Sed portio maior est superficies plana inter portionem maiorem talis circumferentiæ & lineam rectam transeuntem supra centrum. Et est aduertendum q huiusmodi portiones diuerfas figuras sphaericam: & portio minor describit figuram oualem. Sed portio maior describit figuram duorum angulorum ad centrum accedentiū. Sciendum est tertio q secundum imaginationem mathematicorum punctus fluens describit lineam & Tertio q si fluat quousque redeat ad suum locum a quo inceperat diametro quiescente q causat sphaeram. Sciendum quarto q differentia est inter axem & diametrum saltem rationis quia diameter dicitur quousque tunc



Quo articulo hinc i qstione. Circulus qd sit qd arate seu pite qd sphaera orbis qd sit qd corp; rotundū Correlaria. Scdm notabi le

Intermini. Circulus arate seu periferia sphaera orbis rotundū in ppria significatiōe differūt it' se. Corpus superficies linea qm cōtēt; Axis & diametri dicitur del Rosario

linea diuidens uel imaginata diuidere aliquod corpus in duas partes æquales. nam dicitur a dia q^o est duo & metros q^o est mensura quasi mensurans seu diuidens aliquod corpus in duas partes æquales. Sed axis dicitur linea imaginata circa quam imaginatur aliquod corpus reuolui circulariter terminata ad ambos polos illius corporis. ex quo sequitur q^o in cælo non est nisi unus axis & hoc quantum ad unum motum scilicet diurnum. sed sunt infinitæ diametri imaginabiles. Sciendum est quinto q^o dupliciter capitur transitus. Primo modo capitur pro motu de aliquo loco in aliquem locum sed sic non capitur hic. Secundo modo capitur transitus pro corpore contento a circumferentia imaginata describi per transitum alicuius alterius circumferentiæ & sic capitur hic. Iuxta quod est diffinitio sic exponenda. Sphæra est transitus & c. idem est corpus contentum a superficie imaginata describi ex transitu circumferentiæ dimidii circuli quousq^{ue} illa circumferentia redeat ad locum in quo incepit fixa diametro idest diametro non mota motu quo exeat suum locum & est ista diffinitio descriptiua. Conclusio responsalis est ista diffinitio sic exposita est bona: p^o quia exprimit sufficienter naturā diffiniti & conuertitur cum diffinito ergo est bona confectione est nota antecedens patet discurrendo per diffinitionis particulas. unde ponitur primo loco corpus contentum tanquam genus diffiniti uel tanquam cōmunius. ponitur notanter a superficie imaginata describi quia realiter non describitur immo stat alicubi esse sphæram ubi nunquam fuit transitus factus talis circumferentiæ. Dicitur notanter quousq^{ue} redeat ad suum locum alias enim non compleretur. Dicitur notanter diametro fixa quia si moueretur motu quo exiret suum locum tunc non describeretur sphæra. Et sic patet q^o diffinitio est bona. Et ista diffinitio datur de sphæra secundum acceptionem propriam. Nā aliquando large capiuntur isti termini sphæra: orbis: circulus: pro terminis sinonimis. & hæc de articulo primo. Quantum ad secundum dubitatur primo utrum scientia astrologiæ cuius scientia huius tractatus est una pars sit mathematica uel naturalis. Pro quo est aduertendum q^o tres sunt speculatiuæ scientiæ in generali. Prima considerat ens in quantum ens & de passionibus & proprietatibus ipsius entis in quantum ens. & ista habetur i libro metaphisicæ cuius subiectum ut dicit. p. ibide est ens nec obstat eius analogia ut dicit Aristoteles ibidem quia analogia non impedit rationem subiecti attributionis. Cuius causa est quia i analogia significatio minus principalis est per attributionem ad significationem principalem igitur pertinet ad eandem scientiam cum principali significatione. Alia scientia speculatiua cōsiderat res in quantum sunt mobiles seu ad motum habitudinem habentes. Et talis phisica dicitur aut naturalis ex eo q^o formalis ratio obiectiua talis scientiæ est motus cuius natura est principiu & cuius subiectu est ens mobile. Tertia scientia speculatiua considerat res in ordine ad earum quantitates & ad proprietates per se conuenientes quantitati quæ sunt figuræ proportionales æqualitas inæqualitas & sic de aliis. & talis scientia uocatur mathematica & eius subiectum ab aliquibus ponitur esse magnitudo melius tamen uidetur q^o quantitas considerata in ordine ad suas proprietates & passiones sit subiectum quia magnitudo est nomē magis speciale ut uidebitur post. Secundo notandum est q^o secundum duplicem commensurabilitatem in quantitate & etiam secundum duplices proprietates quantitati conuenientes mathematica totalis diuiditur prima sui diffinitione in duas partes generales. Prima considerat de rebus in ordine ad quantitatem continuā & proprietates & passiones de per se conuenientes quantitati cōtinuæ quæ sunt figuræ: æqualitas: inæqualitas & c. & ista uocatur geometria & eius subiectum magnitudo. Alia pars considerat res in ordine ad quantitatem discretam & ad proprietates q^o titatis discretæ & ei^o subiectu est numerus: siue multitudo. Et istæ duæ partes sunt generales in mathematica & omnes aliæ ad eas reducuntur uel de ipsis participant. Tertio notandum est q^o duplices sunt scientiæ mathematicæ. nam quædam sunt quæ docent operari sicut geometria arithmetica. Cum hoc tamen stat q^o tales sunt speculatiuæ quia licet doceant operari tamen illarum finis principalis est scire propter hoc habemus practicam geometriæ ab aliquibus distinctā a geometria in se sed aliæ sunt scientiæ mathematicæ quæ non docent operari sicut est perspectiua. Quarto notandum est q^o cum duabus partibus mathematicæ prius enumeratis quæ sunt geometria & arithmetica sunt adhuc aliæ tres partes principales scilicet musica perspectiua & astrologia. Vnde musica considerat de quantitate discreta specificatiue tamen per sonos ita q^o considerat quantitatem discretam secundum q^o ē sonora. Sed perspectiua considerat quantitatem continuam & hoc specificatiue per uisionem idest secundum q^o facit ad uisionē & ponitur eius subiectum linea uisualis. Sed astrologia considerat de quantitate & magnitudine corporum cælestium & commensurabilitate ipsorum & suorum motuum & de eorum distantia ab ipsa terra. Et ponitur eius subiectum magnitudo mobilis. Et de ista est magis ad propositū. Et istæ tres mathematicæ nō sunt puræ mathematicæ sed dicuntur mediæ. Et de hoc potest triplex causa assignari. Prima nam dicuntur mediæ inter mathematicam & naturalem scientiam quia considerant res non secundum rationem pure mathematicam nec pure naturalem sed mixtam ex naturali & mathematica. Secunda cā est q^o istæ tres scientiæ plures conclusiones phisicales demonstrant p^o principia non pure naturalia. Tertia causa est quia illæ tres scientiæ considerant de subiecto complexo ex termino naturali & termino mathematico sicut musica de isto subiecto numero sonorus. Sed iuxta hoc sunt duæ dubitationes. Prima est utrum sint aliqua mediæ scientiæ inter methaphisicam & naturalem scientiam sicut sunt aliqua

mediæ inter mathematicam & naturalem philosophiam. Secunda dubitatio est de illis tribus scientiis mediis utrum magis debeant dici naturales q^o mathematicæ uel econtra. Ad primam respondetur q^o inter methaphisicam & scientiam naturalem non stat aliqua scientia media. & causa potest assignari dādo dissimilitudinem de methaphisica & de mathematica & scientia naturali. unde si fiat complexio ex duobus terminis uno se habente tanq^o formali & altero sicut pure materiali tunc denominatio partim solum ad formale & ideo dato q^o subiectum alicuius scientiæ complectentur ex termino methaphisico & termino naturali scientia diceretur naturalis. Sed dum est complexio ex duobus quorum quodlibet se habet tanquā formale tunc ex parte cuiuslibet formæ fit aliqua denominatio. & ita est de subiectis scientiarum mediarum inter mathematicam & scientiam naturalem quia complectuntur ex duobus quorum quodlibet est formale. Ad secundam dubitationem aduertendum est q^o omnes conueniunt. in hoc q^o si alicuius scientiæ mediæ subiectum componatur ex duobus terminis formalibus diuersarum scientiarum tunc scientia debet magis denominari ab ultimo formali. sed tunc illo fundamento dicunt quidam illas scientias medias esse magis mathematicas q^o naturales. Et ad hoc adducūt istam rationem quia in eis ultimum formale est pertinens ad mathematicā & sic dant subiecta. f. musicæ sonus numeratus & perspectiue uisio linealis. alii ponunt modum econtrario scilicet q^o tales scientiæ sunt magis naturales siue in subiectis earum ponunt ultimum formale esse terminum naturalem ut numerus sonorus est subiectum musicæ. Tertio dubitatur circa hoc de aliquibus paruis tractatibus ut tractatus de ponderibus & tractatus de speculis ad quos scientias reducuntur. Ad q^o respondetur q^o tractatus de ponderibus reducitur ad astrologiam & tractatus de speculis ad perspectiuam ita q^o solum sunt hic scientiæ mathematicæ principales. Ex omnibus istis inferitur responsio ad dubium principale. scilicet q^o astrologia est scientia media inter mathematicam & naturalem. Verumtamen est aduertendum q^o differentia est inter astrologiam & astronomiam. Vnde astronomia considerat corpora cælestia secundum q^o sunt mobilia & secundum quia per suos motus possunt coniungi uel opponi uel se habere in tali respectu uel in tali. Sed astrologia considerat de ipsis quantum ad effectus eorum qui ex ipsis possunt sequi ratione oppositionum uel coniunctionum uel aspectuum eorum inter se & ista astrologia uocatur a pluribus astrologia iudiciaria. & ista est pure naturalis. Secundo dubitatur principaliter utrum uniuersum sit subiectum in isto tractatu. Et uidetur q^o non quia magnitudo mobilis est subiectum huius tractatus ergo. consequentia est nota antecedens patet quia iste tractatus generalis est ad totam astrologiam ergo debet habere idem subiectum cum totali astrologia modo magnitudo mobilis est subiectum in tota astrologia ergo & huius tractatus. Ad oppositum arguitur per actorez in textu ubi ponit q^o uniuersalis mundi machina in duo diuiditur & sic uidebatur innuere per hoc q^o eius intentio erat considerare de uniuerso tanquam de subiecto. Pro dubio est aduertendum primo q^o tripliciter capitur uniuersum. Primo modo pro aggregato ex corporibus cælestibus. Secundo modo pro primo motore. Et tertio modo capitur uniuersum pro aggregato ex corporibus cælestibus & intelligentiis eis applicatis & omnibus mixtis & quattuor elementis sub orbe lunæ contentis. Et isto modo capiendū ille terminus uniuersum non significat tale aggregatum absolute sed respectiue per istum modum q^o significat corpora cælestia in quantum sunt circulariter mobilia & elementa cum mixtis in eis contentis in quantum a corporibus cælestibus reguntur per suos motus. Secundo notandum est q^o de isto dubio dicunt diuersi diuersimode. nā dāt aliq^o primo q^o ille terminus uniuersū scdm primā acceptionē & scdm nō ē subiectū huius tractatus & hoc notū est. scdo dāt q^o uniuersū scdm tertiā acceptionē eius est subiectū attributionis huius tractatus. Et cā est quia illud cōuenienter ponit subiectū in isto tractatu cui conuenit rō generalis scdm quā res cōsiderant in illo tractatu cui cōuenit rō generalis. mō ita est de isto termino uniuersum q^o patet q^o ratio generalis secundum q^o considerantur res est esse corpus circulariter mobile aut rectum a corporibus circulariter motis per suos motus modo ista est ratio huius termini uniuersum secundum tertiam acceptionem. Sed contra obiciunt alii per hoc q^o iste terminus uniuersum non uerificatur de uere consideratis in hac scientia scilicet de cælo orbe cælesti nec de aliquo elemento sed de totali aggregato simul quia de nullo uerum est dicere q^o sit uniuersum. Isti ergo ponunt q^o magnitudo mobilis est subiectum attributionis huius tractatus. Pro quo est aduertendum q^o iste tractatus generalis est ad totam astrologiam sicut liber phisicorum ad totam phisicam seu naturalem ita q^o in isto tractatu determinatur in generali de illis de quibus determinatur in speciali in libris specialibus astrologiæ & sic rationabile est q^o idem sit subiectū in isto tractatu & in totali astrologia. Verumtamen sustinendo primum modum de uniuerso solueretur ratio ad oppositum qua dicebatur q^o uniuersum non uerificatur de consideratis in ista scientia & cætera dicitur q^o uerificatur de consideratis in hac scientia in obliquo cum isto addito pars & hoc sufficeret ad subiectum. Vterius est aduertendum q^o astrologiæ ponuntur aliqua partes principales. Prima pars considerat in generali motus situs & figuras corporum cælestium. & ista habetur a philosopho i libro de cælo sed non debet dici astrologia eo q^o non considerat tales per rationes mathematicas sed per naturales. Alia pars considerat in generali motus situs & figuras corporum cælestium per rationes mathematicas. & ista habetur ab actore in isto tractatu & est generalis ad alias partes. Tertia pars descendit in speciali ad mo-

Respon ex di- tis ad dubi- u p^a nāp^a

Scdm dūm astrono- rastrolo-

Quot modis dicitur uniuersum q^o tripli-

Quot sunt p^a res astrologiæ r. l. eas

Dubi- tatiōes bonæ Et p^a

Sciencie speculatiue quot & q^o sint & diuisiones & subiecta earū. l. b. n. totaz lineaz

Uel uniuersū sit subiectū in isto. t. Et in tota astrologia. cū sit subm utriusq^{ue} idēz. Et ē. n^a dubitā p^a nāp^a. ubi hēs vōz subm. l.

tus planetarum & circularum in corporibus caelestibus. & ista habetur a Ptolemaeo in almagesti. Quarta pars in speciali descendit ad coniunctiones & oppositiones & aspectus planetarum inter se & ista habetur etiam a Ptolemaeo in almagesti. Et ista pars continet sub se quosdam tractatus ubi sunt tabulae sicut tabulae Alphonii & etiam tabulae delinerus. Quinta pars considerat de effectibus consequentibus coniunctiones uel oppositiones uel aspectus corporum caelestium & ista uocatur astrologia iudiciaria. & etiam potest proprie uocari astrologia. & ista habetur ab Albumasar in suo introductorio. & etiam a Ptolemaeo in suo centiloquio. Et omnes alii tractatus astrologiae ad istos reducuntur. & sic patet de isto dubio. Tertio dubitatur principaliter de diffinitione sphaerae quam allegat actor a Theodosio utrum sit bona scilicet sphaera est corpus solidum unica superficie contentum a quo &c. Et uidetur primo qd non sit bona quia omne corpus est solidum & quicquid est solidum est corpus ergo superflue ponuntur ambo. Secundo sic tota ista massa terrae est una sphaera tamen non est: est contenta unica superficie immo duabus scilicet superficie aquae & superficie aeris, uidelicet superficie aquae in terra non habitabili & superficie aeris in terra habitabili. Tertio sic quia nullus est punctus in sphaera a quo omnes lineae pertractae ad circumferentiam sunt aequales. quia oportet qd talis punctus esset indiuisibilis & nullus est talis ut habetur sexto phisicorum.

Tertiu dubiu

Triplu dicitur solidu

Quatuor du bium

Duplu dicunt entia mathe.

Ad rones qd nis p pncipalis

Pro isto dubio est aduertendum qd tripliciter solet capi solidum. Primo modo prout tantum ualet sicut firmum uel durum sicut ferrum uel lapis & sic eo utuntur uulgares. Secundo modo dicitur solidu omne illud quod est continuum & sic non capitur in proposito. Sed tertio modo dicitur illud solidum quod est terna dimensione dimensionatum non existens concuum sed per totum plenum sine repletionem corporis alterius speciei. & sic capitur in proposito. Ex quo sequitur qd non superflue ponitur solidum in diffinitione: patet quia non quodlibet corpus est sic solidum. Secundo notandum est qd mathematici loquentes de idempitate lineae uel superficie non curant de idempitate quantum ad essentiam sed solum de idempitate quantum ad continuationem seu contiguationem sine uariatione in figuris notabilibus diuersarum specierum. Ex quo patet qd mathematicus diceret terram contentam superficie aquae pro una parte & pro alia parte aeris superficie esse contentam una superficie. Tertio notandum est qd mathematicus non multu curat ut sint realiter puncta indiuisibilia uel lineae indiuisibiles uel superficies: sed solu talia imaginat qd admissa imaginatione talium melius deuenit mathematicus in suum finem. & per hoc soluitur tertia ratio sumpta a puncto imaginato. Dubitatur quarto utrum entia mathematicalia sint abstracta a motu a materia & a qualitatibus sensibilibus. patet qd non quia talia coniunguntur & materiae & qualitatibus sensibilibus & motibus ergo non sunt abstracta ab illis. Iterum quia entia mathematicalia diffiniuntur per terminos importantes motum ut patet de sphaera quae diffinitur in textu pertransitum & caetera. In oppositu est. p. sexto methaphisicae & in secundo phisicorum. patet etiam ex ethimologia nominis quia mathematica dicitur a mathesis quod est abstractio & ycos qd est scientia quasi scientia de abstractis. Pro dubio aduertendum est qd omnes in hoc conueniunt scilicet qd entia mathematicalia sunt abstracta a motu & materia & qualitatibus. Sed tamen de intentione eius dicunt diuersi diuersimode. Primo dicunt quidam qd entia mathematicalia sunt abstracta a motu & caetera. secundum considerationem sed non quantum ad esse. Alii dicunt entia mathematicalia uel considerantur per terminos mathematicos uel p naturales. si p mathematicos dicuntur abstracta a motu & materia. si per naturales non. Iterum dicunt aliqui qd entia mathematicalia possunt considerari secundum rem & secundum considerationem. si secundum rem tunc non debent dici abstracta a motu & caetera. si tamen secundum rationem tunc debent dici abstracta. Sed iterum dicunt alii qd entia mathematicalia possunt considerari secundum esse: uel secundum essentiam. si secundum esse tunc non debent dici abstracta. si secundum essentiam tunc sunt abstracta. Verumtamen pro declaratione istorum aduertendum qd duplicia possunt dici entia mathematicalia. Primo termini possunt dici entia mathematicalia secundo res pro quibus supponunt termini dicuntur mathematicales quia sunt abstracta a motu & a materia & caetera ad talem sensum qd in sua ratione non includunt materiam motuz nec qualitatem sensibilem uel si includerent non minus essent mathematicales. Sed de rebus dicendum est qd aliqua res mathematicales sunt realiter abstractae a motu & a materia & a qualitatibus sensibilibus. patet quia quattuor intelligentiae sunt res mathematicales quia sunt significatae per terminum mathematicalem tamen sunt abstractae a motu & a materia & qualitatibus sensibilibus. Secundo dicendum est qd aliqua res mathematicales sunt realiter abstractae a materia non tamen a motu nec a qualitatibus sensibilibus ut patet de corporibus caelestibus. Ex quo patet qd si realiter omnes res essent abstractae a motu non minus eent mathematicales. & haec de secundo articulo. Ad rationes quaestionis ad primam dicitur exponendo maiorem uel loquendo de diffinitione quiditatiua essentiali & sic conceditur. uel loquendo de descriptione uel quid nominis & sic negatur. Ad confirmationem dicitur qd ibi non capitur transitus pro motu sed pro corpore contento ut dicebatur exponendo diffinitionem. Ad secundam negatur illud antecedens immo propter penuriam nominum licitum est terminos unius scientiae diffiniri per alterius scientiae terminos. Ad tertiam responderetur eodem modo sicut ad confirmationem primae rationis. Ad quartam responderetur qd transitus esse aequales potest intelligi dupliciter uno modo per circulationem ita qd inaequalitatem

pore complentur aequales reuolutiones. & isto modo consequentia non ualet. secundo modo dicuntur transitus aequales quantum ad spacium descriptum & isto modo concederetur qd aequales transitus aequales sphaeras describunt nec illud reprobatur ratio. Ad quintam dicitur qd bene probatur de uis nominis qd orbis caelestes non sunt sphaerae capiendos proprie sphaeram. Ad ultimam dicitur qd uerum est nec oportet qd si xa sit sed sufficit qd sit libera a motu quo exeat suum locum: Auctoritas post oppositum est pro dictis.

Reuerendissimi domini Petri de aliaco cardinalis & episcopi cameracensis doctorisque celebratissimi quaestio secunda.



Varitur secundo utrum sint praecise. 9. sphaerae caelestes & non plures nec pauciores. Et arguitur primo qd non. Et primo qd sint pauciores quia nulla est sphaera caelestis ergo. consequentia tenet antecedens patet quia sphaera debet esse corpus solidum ut prius dictum est mo nulla est sphaera in caelo quae sit corpus solidum immo quaelibet est concava. Secundo sic quia si essent plures sphaerae caelestes uel essent continuae uel contiguae. sed nullum potest dici igitur. maior nota est minor patet primo qd non sint continuae quia continuorum est idem motus modo sphaerarum caelestium non est idem motus. nam orbis inferiores mouentur contra motum firmamenti complendo reuolutiones suas incertis temporibus. Nec potest dici qd tales sunt contiguae qd patet quia captis superficiebus duarum sphaerarum immediatae scilicet conuexa inferioris & concava superioris: tunc quaeritur uel illae duae superficies sint eadem uel diuersae si eadem sequitur tunc qd illae duae sphaerae sunt una ex quo earum ultima sunt unum. Si sint diuersae quaeritur utrum sint aequales uel inaequales. Si sint aequales tunc hoc est contra Euclidem in una propositione tertii geometriae qd circa idem centrum non contingit collocare plures circulos aequales. Si sint inaequales sequitur qd cum una contineat aliam tanquam locus locatum qd locus non est aequalis locato contra. p. quarto phisicorum. Et confirmatur ratio & imaginetur una linea protracta a centro terrae per unam illarum sperarum usq; ad superficiem concavam sphaerae continentis & capiatur punctus terminans illam lineam. Tunc quaeritur utrum talis punctus sit in superficie conuexa sphaerae inferioris uel non. Si sic sequitur qd cum in superficie concava sphaerae superioris sit: tunc illae habent eandem superficiem quod est propositum. Si dicatur qd non tunc capio punctum terminantem lineam in superficie conuexa sperae inferioris & punctum in concava superioris. & inter illa duo puncta est distantia & sic illae duae distant abinuicem & per consequens inter eas est uacuum. contra. p. 4. phisicorum. Tertio sic quia est solum una sphaera aquae: una terrae: & sic de aliis ergo etiam est una sphaera caelestis consequentia tenet a simili. & patet ex alia ratione quia nisi sic tunc essent plura corpora simplicia q. 5. contra. p. primo caeli sequeretur etiam qd idem motus simplex deberetur pluribus corporibus simplicibus secundum se contra eundem ibidem. Quarto sic quia non est nona sphaera igitur. tenet consequentia. probatur antecedens quia superflue esset illa nona sphaera ergo non est. tenet consequentia quia deus & natura nihil faciunt frustra probatur antecedens quia si non esset superflue maxime deseruieret ad influendum in istis inferioribus sed hoc non ergo. consequentia est nota maior patet quia propter aliam causam non requiruntur corpora caelestia. minor patet quia sphaera non influit nisi ratione stellae in ea positae modo in illa nona sphaera nulla est stella sed bene in aliis ergo non influit. Deinde arguitur qd sint plures quia plures sunt stellae q. 9. ut notum est: modo quaelibet stella est una sphaera quae est corpus solidum una superficie contentum ergo sunt plures sperae qd noue. Secundo sic quia p quolibet planeta ponunt tres orbis seu sphaerae ergo ponunt plures q. 9. consequentia est nota. antecedens patet quia p sole ponunt tres orbis. s. duo eccentricsi qdum ad una superficie. & tertius eccentricsi qdum ad ambas. & ita et p quolibet planeta cu hoc et qd ponunt epi. p aliquibus planetis. In oppositu arguit per autorem in littera & et per astrologos ponentes. 9. sphaeras caelestes. in quaestione erunt duo articuli. In primo erunt notabilia. & uidebitur de. 8. sphaeris inferioribus. Et in secundo uidebitur de nona an sit ponenda & an sint plures & mouebuntur dubia. Quantum ad primum scientiam uidebitur de nona an sit ponenda & an sint plures & mouebuntur dubia. Secundo notandum est qd aliqui imaginabantur caelum esse unam massam totaliter continuam licet una eius pars moueatur ad unam partem & alia ad aliam partem. nec sic ex talibus diuersis motibus sequitur discontinuitas quia ponebat caelum esse talem massam fluxibilem ad modum aquae: mo fluxibiliu bn sunt diuersi motus quis cotinuoze sicut aqua. Sed breuiter illa imaginatio est contra Arist. & oes phos & astrologos: nam sic hrent ponere unam sphaeram caelestem & stellas moueri sicut pisces in aquis quod est falsum. Et ideo aliter dicendum est de continuitate partium eiusdem sphaerae inter se & de discontinuitate diuersarum sperarum inter se. Pro quo notandum est qd dupliciter dicunt aliqua continua. uno modo de per se sicut homo dicitur unus ho continuus. alio modo quantitatiue & huiusmodi cotinuitas quatitatiua dicitur esse qdam qualitas secunda consequens ex humido uiscoso qua qualitate partes se tenent adinuicem. & ab aliquibus uocatur tenacitas partium. Sed qd ad corpora caelestia est imaginadu qd sicut in illis e raritas & densitas alterius ronis qd sint raritas & densitas in istis inferioribus ita & continuitas. & ideo quia partes eiusdem sphaerae se tenent dicimus esse unam sphaeram continuam. & partes duarum sperarum non se tenent. ideo non dicimus eas esse continuas sed bn cotiguas. Verutu quidam uolebant

Long e est locato p. p. p. i. itellehu in solutio

Duo arti sut i qd

Primus articulus Opinio Reprobatio

Quot modis dicitur cotinuum

entia mathematicalia sunt abstracta a motu omni & a qualitatibus sensibilibus. Et e. m. dubita pncipalis