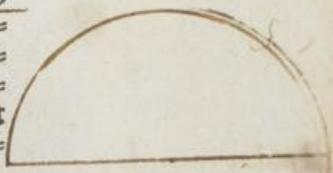


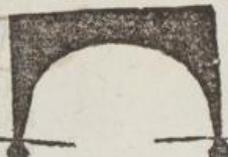
Jacobi fabri Stapulensi. in Astronomicū Introductorū Johannis de sacrobosco **C**o-
mentarius: consequenter auctoris littere: cui seruit: adiunctus. **A**rgumentū auctoris

Libru de sphaera quattuor libellis distinguimur: dicitur in primo, quid sit sphaera; quid eius centrum; quid axis sphaere; quid sit polus mundi: quot sunt sphaere; et quid sit forma mundi. In secundo, de circulis, ex quibus sphaera materialis componitur: et illa supercelestis, quam per istam imaginamur; componi intelligit. In tertio, de ortu et occasu signorum, et diuersitate dierum et noctium: quae sit habitantibus in diuersis locis: et de diuisione climatum. In quarto, de circulis et motibus planetarum, et de causis eclipsium.

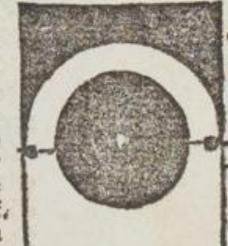


Sphaera igitur ab Euclide sic describitur. Sphaera est transitus circumferentiae dimidii circuli (quae fixa diametro) quousque ad locum suum redeat circumducitur. id est. Sphaera est tale rotundum et solidum; quod describitur ab arcu semicirculi circumducto. Sphaera etiam a Theodosio sic describitur. Sphaera est solidum quoddam vna superficie contentum: in cuius medio punctus est: a quo omnes lineae ductae ad circumferentiam sunt aequales. Et ille punctus dicitur centrum sphaerae. Linea vero recta, transiens per centrum sphaerae applicans extremitates suas ad circumferentiam ex utraque parte dicitur axis sphaerae. Duo quoque puncta axe terminantia: dicuntur poli mundi. Sphaera igitur dupliciter diuiditur: scilicet secundum substantiam, et secundum accensum. Secundum substantiam, in sphaeras nouem, scilicet sphaeram nonam, quae primum motus, siue primum mobile dicitur: et in sphaeram stellarum fixarum, quae firmamentum nuncupatur: et in septem sphaeras septem planetarum: quarum quaedam sunt maiores, quaedam minores, secundum quod plures accedunt vel recedunt a firmamento. Unde inter illas septem sphaerae saturni maxima est: sphaera vero lunae minima. Secundum accensum autem diuiditur in sphaeram rectam, et obliquam. Illi enim dicuntur habere sphaeram rectam; quae manet sub aequinoctiali, si aliquid manere possit. Et dicitur eis recta: quoniam neutrum polorum magis altero illis eleuatur, vel quam illorum horizon intersecat aequinoctialem, et intersecat ab eodem ad angulos rectos sphaerales. Illi vero dicuntur habere sphaeram obliquam; quae cum horizon intersecat ab eodem ad angulos obliquos. Illi enim supra horizon alter polorum semper eleuatur; reliquus vero semper deprimitur: vel quam illorum horizon artificialis intersecat aequinoctialem, et intersecat ab eodem ad angulos obliquos.

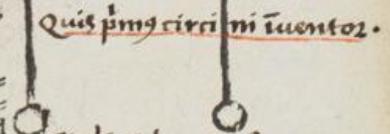
Aud Syracusas Archimedes Syracusanus sphaeram inuictorum patitur. Quae unquam a Barce-
lus Syracusas expugnaret: incolumem intactamque si fata dedissent esse volebat. Et postquam
paruos Boanens de sacrobosco hoc introductorio astronomico sphaerae utilitates aperuit. Et
quae prius quod est, quae quae aliquid cognoscere oportet est: impossibile si quod est cognoscere, quae non cognoscere
tes quod est circulo haec quattuor: sphaera, centrum, axis, polus sphaerae, in primis ab auctore distincte suscipiuntur.
1 Sphaera ergo est transitus circumferentiae dimidii circuli (quae fixa diametro) quousque ad locum suum redeat circumducitur. Et haec descriptio ex Euclidis undecimo sumpta est. Locus hic intellectus habeatur. Sphaera est solidum quod ab arcu semicirculi (sua quidem immobili stanteque diametro) vna completa reuolutione circumferenti intelligitur. Et id solidum circumscribi intelligitur: quod continue ab arcu ipsi circumducendo tangi imaginamur. Quod non possibile id quod est sit, ansecus ad praesens nichil referat. Et haec praefatio mirae efficacitatis descriptio est: quae aperte docet, quantum sensibilis materia recipere valet artificiali constituta sphaera: cuius vtilis comodaque intelligentia nostrae tempestatis artificibus multis auri potest apparere deberet: quae metallo, ligno, aut alia materia figurata torno exprimere volunt. Si itaque in leui calcebe aut ferro sumpto circulo supra quacuque linea semicirculus educatur, quae ab arcu ad diametrum versus excavetur: qui immo et medium diametri interstitium; et mox ad arcum circumferentiamque excavatur, ut ea ex parte ad sciendum secandumque fiat aptus; eriget instrumentum tornandis sphaeris, haud secus quam circuli aptissimum. Haec utilitate sua descriptione nobis attulit Euclides: illamque intendeat, cum dixerit, sphaeram esse transitum dimidii circuli; quae fixa diametro) quousque ad locum suum redeat circumducitur, abditam occultamque tamen; ut solis studiosis pateret. Occulunt enim philosophi passim in uero ingenio sua secreta; ut desideribus non pateant; studiosis autem atque solertibus perita sunt.



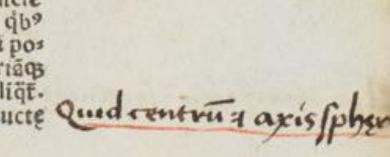
Prima definitio sphaerae



Quo pacto sphaera componi debeat



Quis primus circuli inuentor.



Secunda sphaerae definitio.

2 Et si perennem puerit laudem perdidit de alio neposque, ut Ouidius cecinit, Serrae repperit, vsum.
3 Primum set ex vno duo ferrea brachia nodo
vni ut vti equali spacio distantibus illis,
Altera pars staret, pars altera duceret orbem. Hoc est quod serrae circuli repperit: quod ergo noster Euclides: qui vsum fabricandae longe quidem vtilioris sphaerae: dilucide monstrauit. In eoque primum Archimedes: sed ante Archimedis tempus apud Megaras Megarasis Euclides sphaeram adinuenit. Sed
4 nunc ad alteram definitionem traeseamus. Tercium sphaera est solida; corporeaque figura; vna quidem superficie praeterita; in cuius medio punctus est; a quo omnes rectae ad circumferentiam ductae ad invicem sunt aequales. Et haec ex Theodosii libro de sphaeris sumpta est. Et haec praecula: vna quidem superficie praeterita, de qua supra superficie (quae circumductum vltima est intelligitur: quae eadem et sphaerae circumferentia nuncupatur. Lecta autem adeo clara sunt: ut quibus circuli definitio cognita est, praemeditatio non egeat. Ad enim in planis circuli est; in solidis est sphaera. Et si possitas definitiones adiuncte perferre libet; haec sphaerae substantia; illa vero magis fabricandae sphaerae modum, industriamque praebet; haec definitio; illa vero potius descriptio, dicenda est. Sed haec logico quam astronomo magis curanda liquet.
5 Centrum sphaerae est punctus in medio sphaerae collocatus; a quo omnes rectae ad sphaerae circumferentiam ductae
a. iii.

Quid centrum et axis sphaerae

tion; corruption; auctiori; diminution; alteration; z lationi obnoxia; subiectaq; Quattuor elemēta sunt ignis; aer; aqua; terra. que si sincera puraq; darentur; in partes diuersarū formarū cōtēperamētōrum; mūnime secarentur; quorum ignis cęli viciniam; summaq; locum sibi fecit in arce.

Proximus est aer illi grauitate; locos. Densior vs tellus elementaq; grandia traxit. Ultima possedit; solidiq; cohercuit orbem.

Et pressa est grauitate sui. circūfluus humor. Quē admodū ex philofophis de pōpā; elegāti carmine cecinit Duidius; que deus mūdi opifex; opti-

musq; architectus hūc in modū locauit; et dissociata locis; cōcordi pace ligauit. Et ex horū elemētōrū cōtēperamētis; variē rerū sensibilitū; spēs ppagant; et cū sūmus mūdi faber mūdū gyro tornādo equit;

terrā in medio; tāq; imobile sui operis centrū; equal; ab extremis eq̄libratā spacio collocauit; perēniq; quiete firmauit; cetera aut agitatioi parētia fecit. quāto enī aqua agitabilior terra; tanto aer aqua cō-

citator; et ignis aere rapidior. Sed hęc physica magis q; astronomicā desiderant operam.

10 Circa aut elemētariā regionē; ortus; iteritusq; vicitudib; subiectā; supeminet lucidus ether: qd cę-

Quid cęlesti regio i se q̄tinea

11 Et primū mobile oēs ethereas spherās suo ābitu cōtētas; secū ifra diē et noctē; hoc est in viginti q̄-

Primi mobilis cursus oēs sp̄ras secū velocissime rapit.

12 At inferior spherā quelibet (vt autoris sententia est) per se pprioz motu p obliquū circulū/circa

Inferiores spherās pp̄o motu/primū mobili contramitti.

13 Nec adeo obtuse cōcipiendū est; q̄si duo motus i subiectis; inferioribusq; spheris sint. vt vbi causa; i-

Apta; ad duplicē spherāz motū cōcipiēduz; p̄vtrāq; p̄lāz comparatio.

14 Neq; eq̄li tpe suos circulos absoluūt oēs; sed octaua spherā (vt ptolomęo visū est) cētū ānis p̄tram-

Quāto tpe vnaq; spherā suū motū cōpleat; ex autoris s̄p̄e

15 eūdē signiferū circulū metit. At recētū astronomoz; sicut z p̄scoz scētētia d̄p̄mū mobile i viginti q̄-

Iidēz motz ex nuōz de p̄hēsa cōtitudine.

	S	B	M	2	3	4	5	6	7
Decimum quod et primum mobile: in hora	0	15	0	0	0	0	0	0	0
Decimum mobile in die	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Nonum quod et secundum mobile: in die	0	0	0	0	4	20	41	17	12
Nonum mobile in anno	0	0	0	26	25	51	9	38	0
Nonum mobile in annis 49000	12	0	0	0	4	56	34	0	0
Septimum quod et octaua spherā: in die	0	0	0	0	30	24	49	0	0
Septimum mobile in anno	0	0	3	5	0	58	5	0	0
Septimum mobile in annis 7000	12	0	0	0	0	12	30	0	0

	S	B	M	2	3	4	5	6	7
♄ Saturni circus in die	0	0	2	0	35	17	40	21	0
♄ Saturni circus in anno.	0	12	13	34	42	30	27	45	0
♄ Saturni circus in annis 30	12	7	1	25	22	17	34	57	0
♄ Saturni circus in annis 29 et diebus 163	12	0	1	22	25	44	1	48	0
♃ Jouis circus in die	0	0	4	59	15	27	7	23	50
♃ Jouis circus in anno	1	0	20	28	59	59	59	59	10
♃ Jouis circus in annis 12	12	4	20	45	46	21	22	1	30
♃ Jouis circus in annis 11 et diebus 314	12	0	1	24	22	50	57	22	10
♂ Martis circus in die	0	0	31	26	38	40	5	0	0
♂ Martis circus in annis 2	12	22	34	10	27	40	50	0	0
♂ Martis circus in anno et diebus 322	12	0	2	4	44	57	15	0	0
♁ Solis: Venere: et Mercurii circuli in hora	0	0	2	27	50	49	3	18	4
♁ Solis: Venere: et Mercurii circuli in die	0	0	59	8	19	37	19	13	56
♁ Solis: Venere: et Mercurii circuli in anno	11	29	45	39	22	1	59	45	40
♁ Solis: Venere: et Mercurii circuli in anno et horis 6	12	0	0	26	26	56	19	34	4
♁ Lunæ circus in hora	0	0	32	56	27	33	7	57	41
♁ Lunæ circus in die	0	13	10	35	1	15	11	4	35
♁ Lunæ circus in diebus 27 et horis 8	12	0	9	17	14	15	2	45	13

De celi revolutione. Cap. tertium.

Quæritur celi voluæ ab oriète in occidentè signû est; Stelle q̄ oriütur in oriète semp̄ cleuant paulatim z successiue quousq; in mediû celi veniât. et sunt semp̄ in eadè p̄pinq; tate et remotione adinuicè; et ita sèp se habètes tendüt in occasum cõtinue et vniformiter. Est et aliud signû; Stelle q̄ sũt iuxta polû arcticû (quæ nobis nũq; occidüt) mouent cõtinue et vniformiter circa polû describèdo circulos suos: et semp̄ sunt in equali distãtia adinuicè et p̄pinq; tate. Unde p̄ istos duos motus cõtinuos stellarũ tam tendentiũ ad occasum q̄ non; patet q̄ firmamentũ mouet ab oriente in occidentem.

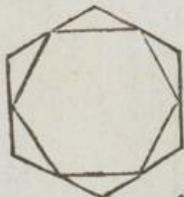
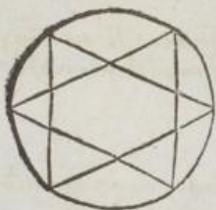
Celi voluæ ab ortu ad occasum: p̄mo inditio sunt stelle, quas sensim ab oriente (quousq; mediû celi fastigiũ teneant) conscendere videmus; a quo prone cõtinue labuntur ad occasum.

Secũdo stelle quæ nobis nõ occidunt, vt eę quæ circa polû arcticû (qui noster polus est) existüt; quas in totius noctis serenitate circa eundè polû gyros ducere perspicimus: et eũ motũ ex oriètis parte i choare, q̄ autè assidue in eadè p̄pinq; tate perseverant, indiciũ est, eas non per se in suo orbe; sed ad sui orbis raptũ ferri; nec iniuria; nam hunc motũ a primo mobili possident.

Celum sit rotundum. Cap. quartum.

Quæritur celi sit rotundũ, triplex est ratio: similitudo / p̄moditas / z necessitas. Similitudo eni, quoniã mũdus sensibilis factus est ad similitudinẽ mũdi archetypũ; i quo nõ est p̄cipiũ neq; finis. Unde ad similitudinẽ huius; mũdus sensibilis habet formã rotundã; qua nõ est assignare p̄cipiũ neq; finẽ. Lõmoditas: qz õm̄ corporũ isopimetroy sphaera maximũ est: õm̄ etiã formarũ rotũda est capacissimã. qm̄ igitur maximũ et rotundũ / ideo capacissimũ. Unde cũ mũdus oĩa p̄tineat: talis forma fuit illi vnica z p̄moda. Necessitas: quoniã, si mũdus esset alterius forme q̄ rotũdũ scz trilaterũ vlt̄ q̄ drilaterũ vlt̄ multilaterũ: sequerentur duo impossibilia, scz q̄ aliq; locus esset vacuus; z corpus sine loco: quoz vtrũq; falsũ est: sicut p̄t̄ i agulis eleuatis z circũuolutis. Itẽ sicut dicit alphanus, si celi esset planũ; aliq; ps celi esset nobis p̄pinq;ior alia. illa scz q̄ esset supra caput nostrũ: igitur stella ibi existẽs esset nobis p̄pinq;ior q̄ existẽs i ortu vel occasu. sed q̄ nobis p̄pinq;iora sunt; maiora videntur: ergo sol, vel alia stella, existẽs in medio celi maior videri deberet q̄ existẽs in ortu vel occasu: cuius p̄trariũ videmur cõtingere. Ab alioz eni apparet sol, vel alia stella, existẽs in oriente vlt̄ occidẽte, q̄ i medio celi. sed cũ rei veritas ita nõ sit: huius appentis causa est; qz in tpe hiemali vlt̄ pluuiali quidã vapores ascẽdunt inter aspectũ nostrũ z solẽ vel aliã stellã, et cũ illi vapores sint corpus diaphanum; disgregat radios nostros visuales; ita qz nõ cõprehẽdunt rẽ in sua naturali z vera quãtitate; sicut patet de denario piccio in fundo aque limpide q̄ propter similem disgregationem radiozũ apparet maioris q̄ sue verę quantitatũ.

Primo. celi rotundũ est, vt mundũ archetypũ atq; exemplarẽ quo ad fieri potest imitet. in quo vlt̄ uno exemplariũ mundo neq; p̄cipiũ neq; finis vsq; est, sed omniũ p̄cipiũ ipse idẽ atq; finis est. ita rotũde / sphericę figurę nũq; determinatũ p̄cipiũ atq; finẽ reperit: sed vbicũq; p̄cipiũ atq; finis esse videtur. Secũdo. qz omniũ corporũ isopimetroy (hoc est equalium circũdantiũ superperfectiorum) rotunda figura capacissimã est. talẽ autè decuit habere ipsum mundũ; vt qui intra se oĩa contenturus esset. Tertio. si celi esset trilaterũ / quadrilaterũ / aut multilaterũ multa consequuntur

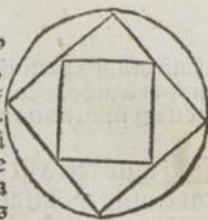


Quattuor ratios celi rotũdi esse declarãtes.

Vertical text on the right edge of the page, partially cut off, containing various marginal notes and references.

Astronomici.

18 tur incōmoda: orbē scz in orbe sine vacuo eē nō posse: z circūdatū ab altero corp⁹ sine loco esse: et orbē inuicē non sine offensione sectionisq; iniuriā posse moueri. hęc autē sequuntur incōmoda si primi mobilis cōcaus; aut alicuius inferiorū conuexum sphericam sibi nō vendicat figuram: vt ad latius adiecte figure monstrant.



Ratiōz Alphragani de celi zodiacitate parū mōnti esse.

18 **¶** Quarto rationē alphragani adiūgit: quę parū efficacis parūq; mōnti est: q; si celū lateratę esset figurę stellā supra nos existētē nobis p̄p̄quiorē eē; z p̄mōde illi nobisq; i ortu maiorē deberet videri. At vero eā nō oportet et tametsi supra nos existeret nobis p̄p̄quiorēq; in ortu aut occasu esse: vt si angul⁹ supra nos esset collocat⁹. Et belle illā rōnē emēdat autor: q; sol aut stella nō idcirco i ortu aut occasu appēat maior: q; sit a nobis semiotior; elōgatioz; nā terra ad celū p̄ide vt cētū ad circulū sese hz, a quo oēs rectę ad circūferētiā eductę sūt eglez; et mol⁹ (collatiōe ad celū facta) isētib⁹. q; p̄opt̄ illa distātię diuersitas apparētā illā mīme facit. (ē enī ea) si q; est (ipepta) nulliusq; mōnti) s; medioz diuersitas. dēsi? enī p̄p̄tiusq; mediū visibiles radios visibilib⁹ spēs vberī? diffūdit; scz ip̄as cogit maiorē sub mole videri. Itē q; q; flāte austros; maūsculas; q; flāte boreas; voluit Aristoteles appere. hīc num⁹ in pluce; tis sp̄icueq; aq; fundo sp̄ect⁹ maior vidēt; s; hęc i sp̄ectū? poti⁹ q; astronom⁹ dignotet atq; p̄ieplet.

¶ Terra sit rotunda. Cap. quintum.

¶ Etā terra sit rotūda, sic patet. Signa et stelle nō equalit̄ oriūtur z occidūt oībus hoībus vbiq; existētib⁹; sed prius oriūtur et occidūt illis qui sunt versus orientē: et q; citius z tardi⁹ oriūt̄ z occidūt q; bus dā; causa est tumor t̄re: qd bene patet p̄ ea q; sūt in sublimi. Una enī et eadē eclipsis lunę nūcro, q; apparet nobis i prima hora noctis; apparet orientālib⁹ circa horā noctis tertiā. Un̄ p̄stat, q; prius fuit illis nox; et sol pri⁹ eis occidit q; nobis. Lūius rei causa est tātū tumor t̄re. **¶** Terra etiā habeat tumorē a septētrione in austrū; et ecōtra; sic patet. Existētibus x̄sus septētrionē quēdā stellę sūt sempiternę apparitiōis; scilz q; p̄p̄iq; accedūt ad poliū arcticū. Alię x̄o sūt sēpiterne occultatiōis; sicut illę q; sūt p̄p̄iq; polo antarctico. Si igit̄ aliq; p̄cederet a septētrione ad austrū; in tantū posset p̄cedere q; stellę q; prius erāt ei sēpiterne apparitiōis; ei tā tardi⁹ videret in occasū; et q̄sto magis accederet ad austrū; tanto plus mouerēt̄ in occasū. Ille itēz idē homo posset videre stellas; q; prius fuerāt ei sempiternę occultatiōis. Et ecōuerso; p̄tigeret alicui p̄cedēt̄ ab austro x̄sus septētrionē. hui⁹ autē rei causa est tumor t̄re. Itē si t̄ra esset plana ab orientē i occidentē; tā cito oriēt̄ stellę occidentālib⁹ q; orientālib⁹: qd p̄z esse falsū. Itē si t̄ra esset plana a septētrione in austrū; et ecōtra; stellę q; essent alicui sempiternę apparitiōis; semp̄ apperēt ei; quocūq; p̄cederet; quod falsum est. Sed q; plana sit; p̄e nimia eius quantitate hominū visu apparct.

Terrā ad ortu y occasu eē globofam.

19 **¶** Terrā esse globosā; multīs dephēdit̄ inditijs. p̄rio, q; stelle pri⁹ orientālib⁹ q; nobis ad occasū viciniorib⁹ oriāt̄. **¶** Secdo, q; delicta lunę q; orientālib⁹ circa horā noctis tertiā apparet nobis circa primā nocturnā horā vidēt; q; orientālib⁹ pri⁹ q; nobis illuc escat dies; pariter z nox p̄tigat. hōz autē causam p̄ter t̄re tumorē; q; se ab ortu ad occasū in medio iterstitio attollit; eleuatq; nullā assignare possum⁹. si enī t̄ra ortū int̄ z occasū plana eēt; haud pri⁹ eois q; occiduis oriēt̄; neq; prioz illis q; nob; illuc esceret dies. **¶** Sed a meridie ad poliū terrā esse rotūdā cognoscit. q; ad poliū habitātib⁹; aliq; stellę; ut stellę Lynxure; Elices; fer Boot; (hoc est mīoris maiorib⁹ Ursę et arcturi) cōtinuo sem p̄q; apparēt; nō autē iis q; ad eq̄tozē habitando deurgūt. Et ecōtra; habitātib⁹ ad arctū; aliq; stellę semp̄ occultātur. vt stella Lanop; quę egyptios ad Equinoctiū deurgētes clara face illuminat; vt etiā iter diu videri p̄hibeat. z hōz nullā causā assignare p̄optū est. p̄ter t̄re tumorē inter arctū z eq̄tozē interceptū; si enī terra illic planā equaliq; sup̄ficie esse t̄; p̄fecto ab arcto ad eq̄tozē eedē stellę p̄tinuo viderēt. hoc itaq; manifestū indiciū est; terrā a polo ad meridiē globosā sp̄ectē gerere: qre cū dephensa itidē sit ab ortu ad occasū rotūda; cognoscit̄ igit̄ i n̄o hemispherio esse rotūda; z vbiq; q; t̄riū sit viroz habitatio; illud idē de suo hemispherio dephēdere liceret; non iniuria igitur astruitur terram esse rotūdam.

Item a polo ad meridiē p̄tr.

¶ Aqua sit rotūda. Cap. sextum.

¶ Quā aqua habeat tumorē; et accedat ad rotūditatē; sic p̄z; ponat̄ signū in littore maris; et exeat nauis a portu; et intātū elonget; q; oculus exis iuxta pedē mali; nō possit videre signū; Stāte vero nauis; oculus eius dē exitis i sūmitate mali; bñ videbit signū illud. Sed oculus exitis iuxta pedē mali; melius deberet videre signū; q; q; est i sūmitate; sicut p̄z p̄ lineas ductas ab vtroq; ad signū. et nulla alia huius rei causa est; q; tumor aque; excludant̄ enī oīa alia ipedimēta; sicut nebule z vapores ascēdētes. Itē; cū aq; sit corp⁹ homogeneū; totū cū pub⁹ eiusdē erit rōnis; sed p̄es aq; sicut i guttulis et rorib⁹ herbarū accidit; rotūdā naturaliter appetūt formā; ergo et totū cui⁹ sūt p̄es.



Duo rotūditatē aque idicia

21 **¶** Quā etiā sphericā esse suis dephēdit̄ inditijs. p̄rio, q; posito signo i littore maris et medio vidēdi iter sit ito; eodē cōsilijs modo affecto; ocul⁹ i proza nauis abeūt; p̄mū p̄cipit signū; mox tm̄ p̄cedere; p̄culq; abire valebit; vt eidē signi auferat obtur⁹; rur⁹ autē eidē rudētes ascēdēt; itēz appēat signū; mox auferat eidē; idē tm̄ de mali sūmitate visuro. Et hōz causa ē tumor aq; si ē plana eēt; cū res sub arctio re radio fortius vidēat; deberet signū poti⁹ i proza; q; mali sūmitate videri. **¶** Secdo i reb⁹ homogēne

lam versus pfectistantū pcessere quo ad eadē stella per vtrūqz foramē p' nularū vt prius pfecta] medi a
 dozi instrumētū regula vna parte altius steterit: tunc quoqz cognouit se vnā cglipartē/ vnūqz gradum
 cōfecisse; pariter et terrē vnā illi cglēsti parti respondentē. quā mēsi septingentoz stadiorū esse cōpere-
 runt. et quia in terrē ābitū eidē equales trecētē et sexaginta habent partes: cū ambit⁹ circuitu sōz ois
 trecētas et sexaginta partes cōtineat (quas gradus nūcupāt) ideo ductis 700 in 360: numerū 252000
 stadiorū p totius natū esse viderunt: atqz totius terrē ambitum stadia totidē cōtinentē mot intellex-
 erunt; posterisqz scriptis demandarunt. et quuis simili ingenio pbare id possit; qui quantulūcūqz in
 gnomonicis astronomicis fuerit institutus. Et ambitu terrē habito; si quis cognoscere desiderat quanta
 sit terrē diameter (quē quidē recta linea est per centrum terrē] vtrūqz ad eius circumferentiam eie-
 cta) facile per regulam diametri id cognosceret: quam vult auctoz esse hanc.

Regla diametri ab auctoz assig

26 **C**ircumferētiē vicesima secunda parte dempta] residui tertia pars est diameter. Et si dāc circumferē-
 tia; vt duozum et viginti; dempta vnitatē] que vicesima secūda pars est; restant vnū et viginti; cui⁹ tertia
 pars est septē; et illius circumferētiē diameter. Si ergo cupis diametri terrē cognoscere q̄titatē; q̄re
 vicesimā secundā partē circuitus terrē] partiēdo] diuidēdoqz 252000] qui numerus est circumferētiē
 terrē] p viginti duoz] venit numerus 11454 vna scda et vna vicesima scda: quē vicesimē scdē ptis nu-
 merū subduc a numero ambitus terrē 252000] et relinquunt 240545] et decē vicesimē scdē] huius
 ergo residui quere partē tertiā] p̄m p̄ria partiēdo; eritqz 80182 semis et septē vicesimē scdē] quā dic
 iurta diametri regulā esse q̄sitā trē diametrū: cui⁹ semidiameter erit 40090 et viginti vicesimē scdē.]

*Q̄ pacto diameter p circumferētiā
 et cōtra] cognoscti p̄t.*

27 **A**tqz ad vsū regulę auctoz] opus est diuisione ad vicesimā scdā] p̄tē eliciēdā; deide eiusdē vicesi-
 mē scdē a toto subductione. et iterū ad tertiē ptis inuētiōnē] residui diuisione. quē laborē numerātib⁹
 ingerunt] ideo facilioze via] calculoz] h̄c auctoz] et diametrū ex circumferētiā; et ex diametro ambitū] cir-
 cūferētiā] qz cognoscere valebim⁹] hoc pacto. **A**d cognoscēdam diametrū p circumferētiā: multi-
 plica numerum circumferētiē p septē] et diuide p viginti duoz] et nascet diametri numerus. **A**d cognos-
 scēdam autē circumferētiā] per diametrū; multiplica numerū diametri per viginti duoz] pductum di-
 uide per septē] et circumferētiā] ambitusqz] pueniet. Et si desideras stadia ad miliaria] passus] cubitos]
 pedes] sextantes] palmos] et digitos] reducere: hęc notato.

28 **D**igitus hęc mēsurarū minima statuit.

Palmus	Digitos habet	4	As itegrū: partes p̄tinēs	12	Semis partes	6
Sextans	Palmos habet	3	Deunx partes	11	Quincunx partes	5
Pes	Palmos habet	4	Dextans partes	10	Triens partes	4
Lubitus	Sesquipies est: palmos h̄ns	6	Dodrans partes	9	Quadrās partes	3
Passus	Pedes habet	5	Visse partes	8	Sextans partes	2
Stadiū	Passus habet	125	Septunx partes	7	Uncia partem.	1
Miliarium	Stadia	8				

Mensuraz vocabula

29 **H**ęc ex lucio moderato] Lāpanoz. Et si numerū circuitus terrē p mediū] hoc est] per duo partis:
 habes distantiā in terra de polo ad polū] et de ortu ad occasū. Et si diametri numerū itidē] per duo partis:
 habes] semidiameter terrē] que superius posita est] nascet] et distantiā a terrē] curuatura] circumferētiā] qz
 ad eius centrū; siue eā ad digitos] palmos] sextātes] pedes] cubitos] passus] stadia] aut miliaria] reduce-
 ris: quē cognoscētibus abacum] factu q̄ facillima sunt] Sed nūc altas ponēdi distantiā] quē ex terrē] ses-
 midiametro cognoscunt] exercitatiois gratia] satis h̄c oportunos videtur esse locus: in qua re faciēda
 Albraganū] m̄] h̄] s̄] qz sequemur hypotheses. vicesima enī] prima sui astronomici differētiā; terrē] semi-
 diametrum] ponit esse miliariorum 3250

*Quz distantię ex terrē] abito] cogn-
 itione] dephendi valeant.*

30 **E**t a terra ad globi lunę] p̄cauū] itervallū] distantiā] qz esse] tricesies ter semidiametrū] terrē] et dimidiū] et
 vicesimā] eiusdē] semidiametri. 33 vna scda] et vna vicesima] **E**t a terra ad eius cōuexū] et mercurij] p̄cauū]
 itervallū] esse] sexagesies quater] et sextantē] hoc est] sextam partē] semidiametri terrē. 64 vna sexta] **E**t a
 terra ad mercurij] cōuexū] et veneris] cōcauū] itervallū] cētē] sexagesies et septies] terrē] semidiametrū:
 167] **E**t a terra ad veneris] globi] cōuexū] et solis] cōcauū] itervallū] millies cētē] et vices] terrē] semi-
 diametrū. 1120] **E**t a terra ad solaris] orbis] cōuexū] et martis] cōcauū] itervallū] esse] millies ducētē] et
 vices] terrē] semidiametrū. 1220] **E**t a terra ad martis] cōuexū] et ioualis] globi] cōcauū] itervallū] esse]
 octies millies octīgētē] sexagesies] sexagesies] terrē] semidiametrū. 8876] **E**t a terra ad iouis] cōuexū]
 et saturni] p̄cauū] decies] quater] millies] quadīgētē] quiquies] terrē] semidiametrū. 14405] **E**t a ter-
 ra ad saturni] cōuexū] et octauū] circuli] cōcauū] itervallū] esse] vices] millies] cētē] et decies] terrē] semidia-
 metrum. 20110] **E**t a terra ad octauū] circuli] p̄cauū] et nonū] cōcauū] itervallū] esse] p̄cedētis] itervalli] du-
 plū] 40220] **E**t h̄] colligunt] miliaria] horum] itervallozum] a terra] per ordinē] hoc pacto.

*Distantię a terra ad quolibz] orb-
 biū] celestiu] ex terrē] semidia-
 metri] p̄portione.*

31 **I**ntervalla a cētro terrē] ad cōcaua] et cōuexa] globozum] celestium.

Concauum Lune	109037	2
Conuexum Lune	208541	4
Concauum Mercurij	208541	6
Conuexum Mercurij	542750	4
Concauum Veneris	542750	6
Conuexum Veneris	3640000	
Concauum Solis	3640000	
Conuexum Solis	3965000	
Concauum Martis	3965000	
Conuexum Martis	28847000	
Concauum Iouis	28847000	

Intervalla orbū.

Liber

Conuexum Iouis	46816250
Concauum Saturni	46816250
Conuexum Saturni	65357500
Concauum octauę sphere	65357500
Conuexum Octauę sphere	130715000
Concauum Romi orbis	130715000
32 Et orbium spissitudines/ crassitudinesq; subducto cõcaui interuallo/ ab vniuersiuisq; sui orbis cõuexo/ reliquũ q̃ sunt hoc pacto.	
Crassitudo globi Lune	99504
Crassitudo globi Mercuri	334209
Crassitudo globi Veneris	3097250
Crassitudo globi Solis	325000
Crassitudo globi Martis	24882000
Crassitudo globi Iouis	17969250
Crassitudo globi Saturni	18541250
33 Crassitudo globi Octauę	65357500
Et Duplato cuiuslibet globi puero/ facile ex regula diametri celestiu globorum/ circuitus circunferentię selicias hoc pacto.	
Circunferentia globi Lune	1310829
Circunferentia globi Mercuri	3411572
Circunferentia globi Veneris	21880000
Circunferentia globi Solis	24922857
Circunferentia globi Martis	181324000
Circunferentia globi Iouis	294273572
Circunferentia globi Saturni	410818572
Circunferentia globi Octauę	821637143
34 Quo quidẽ circunferentiã numero p̃ 360 p̃tito/ pueniũt miliaria/ que vniuersiuis globi gradui respondent/ hoc pacto.	
Unus gradus circuitus globi Lune	3642
Unus globi Mercuri	9476
Unus globi Veneris	63556
Unus globi Solis	69231
Unus globi Martis	503678
Unus globi Iouis	817427
Unus globi Saturni	1141163
Unus globi Octauę	2282326

lobor celestiu crassitudines

orũdeꝝ circunferentię.

niuersiuis celestiu globi gradui
et miliaria respondent.

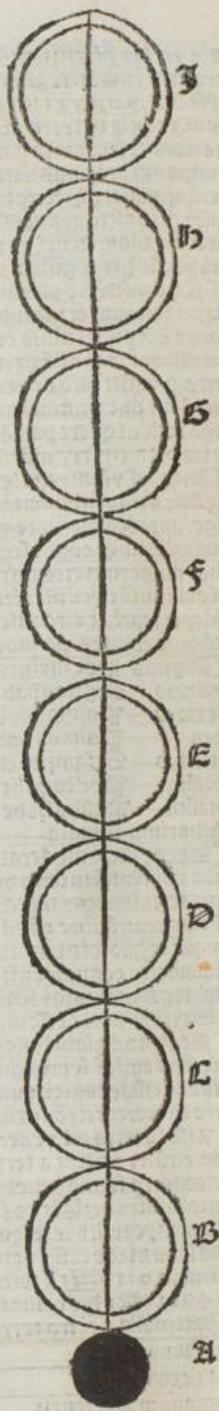
et vni gradui circuitus terre.

Liber. II

Secũ Eratosthenis regulã quã autoꝝ i assignãda terre curuaturã atq; diametro insequit; vni gradui circuitus terre/ scõm cõputationẽ rhomanã/ respõdẽt miliaria octuagita septẽ et semis. Scõm autẽ cõputationẽ qua Alphraganus/ Thebicusq; vtiũt; vni gradui terre respõdẽt miliaria 56 cũ doctate hoc est/ et tres q̃rte vni/ et terre circunferẽtia est 20428/ et q̃tuor septie/ et terre diametrus 6500. et semidiametri q̃tuas. 3250. Quo fit/ vt Alphragani miliariu paulomin⁹ passiuũ 1542 p̃tinere d̃ ephedat; deest ferme vncie medietas/ hoc est passus vicesima q̃rta/ quor passuũ miliariu rhomanũ solũ mille cõphẽdit. et q̃ p̃dicta interualla atq; distãtia ad Eratosthenis/ autoꝝ itq; miliaria calculata desideraret; factu p̃ facile est/ q̃ arithmetico destitit⁹ nõ est p̃sido. Sed de his hacten⁹/ etiã plusq; par sit (nisi numerorũ amatorib⁹) dictũ esse videt; **Introductorii astronomici de sphaera. primi finis.**

Liber scõs de circulis/ ex quibus sphaera materialis cõponitur/ et illa sup̃ celestis/ que per istã imaginatur/ cõponi intelligitur. Et primo/ quid circulus maior/ quid minor/ et quid equinoctialis circulus. Cap. primum.

Maior autẽ circuloꝝ/ quidã sunt maiores/ quidã minores/ vt sensui patet. Maior enĩ circulus in sphaera dicitur/ qui descriptus in superficie sphaere sup̃ eius cẽtrum/ diuidit sphaerã in duo equalia. Minor vero/ qui descriptus in superficie sphaere eã nõ diuidit in duo equalia/ sed in portioẽs inæquales. Inter circulos vero maiores/ primo dicitũ est de equinoctiali. Est igiẽ equinoctialis cir-



0007+882

culus quidam diuidēs spheram in duo equalia secundū quālibet sui partē equidistās ab utroq; polo. Et dicitur equinoctialis: quoniā quando sol transit per illū (quod est bis in āno in principio arietis scilz et in principio librę) est equinoctiū in vniuersa terra. Unde etiā appellatur equator diei et noctis: quia adæquat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Unde sciendū q̄ primus motus dicitur motus primi mobilis (hoc est nonę sphere siue celi vltimi) qui est ab oriēte per occidentē / rediēs iterū in orientē: qui etiā dicitur motus rationalis / ad similitudinē motus ratiois qui est in microcosmo (id est in homine) scilicet quando fit cōsideratio a creatore p̄ creaturas in creatore ibi sistendo. Secundus motus firmamenti et planetarū cōtrarius huic est: ab occidentē per orientē iterū rediens in occidentē: qui motus dicitur irrationalis siue sensualis / ad similitudinē motus microcosmi / qui est a corruptibilibus ad creatore / iterū rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primū mobile scilicet spheram nonā in duo equalia / æque distans a polis mundi. Unde notandū q̄ polus mundi qui nobis semp̄ apparet dicitur polus septentrionalis / arcticus / vel borealis. Septentrionalis dicit a septentrione / hoc est minori vrsa qui dicit a septem et trion quod est bos; quia septē stelle que sunt in vrsa tarde mouentur ad modum bouis; cum sint propinque polo. Vel dicuntur illę septē stelle septentriones quasi septem teriones; eo q̄ iterū partes circa polū. Arcticus quidē dicitur; ab arctos / quod est maior vrsa. est enim iuxta maiorem vrsam. Borealis vero dicitur; quia est in illa parte a qua venit boreas. Polus vero oppositus dicit australianus; quasi cōtra arcticū positus dicit a meridionalis; quia ex parte meridiei est; dicit etiā australis; quia est in illa parte a qua venit auster. Ista igitur duo p̄icta in firmamento stabilia; dicunt poli mundi; quia sphere ex eis termināt; et ad illos voluitur mundus. quoz vnus semp̄ nobis apparet; reliquus vero semper occultatur. vnde Virgilius in primo Georgico. Ilic vertex nobis semper sublimis / at illū sub pedibus stir̄ atra videt / manesq; profūdi.

1. **C** maior circulus in spheraz est qui in cōuexa superficie sphere descriptus / spherā in duo equalia diuidit. Et sunt sex: Equator / zodiacus / Colurus equinoctioz / Colurus solsticioz / Meridianus / et Horizon.

2. **C** minor circulus in spheraz est q̄ in superficie sphere descriptus / minime spherā in duo equalia diuidit. Et sunt quattuor: Circulus arcticus / Circulus cancri / Circulus capricorni / et Circulus antarcticus.

3. **Q**uo sit vt summam decē sint circuli; quoz p̄sens suscipitur determinatio. Et primū auctor determinationem equatoris exequitur; cuius determinationis littera clara est.

4. **C** magi p̄cipua p̄icta in celo quattuor determināt: p̄ictū oriētis / p̄ictū medię diei / p̄ictū occidētis / et p̄ictū medię noctis. Punctū oriētis dei est. Meridianus intelligētiaz / Occidētis caducoz. Medię noctis stellarū potestati. Suntque lux / lumē / ymbra / tenebrę. quapropter motu qui ab oriente incipiens in eundē relabit / et finit / diuine intelligentie cōtemplationis motus explicat; qui a deo inceptus in deum recurrētis / et iterū desinit; et motus inferioris / nostre infirmitatis motus insinuat; quo ex sensibilibus ad optimū naturę parentē assurgimus / a quo iterū relabimur ad caduca; a quib; rursum ad diuine cōtemplationis officii erigimur / vt ex ijs que visibilia facta sūt / inuisibilia dei comprehēsa cernamus. Ibi tamē quozū cōtemplationis modus supra rationē ascendit; et quib; fors cognoscēdi felicissima obtingit / gaudēt potius intelligibili modo ex deo oīa cōtemplari; et in ideam cognitā reducere oīa; et quasi in p̄mo cognitionis circulo agitari / et rationis motu / inferioris cognoscēdi circuloz / ex tenebris lucē mendicare. et magi per hęc quattuor p̄icta magna / arcanaq; portendunt. Sed de his hactenus.

5. **E**t de primo motu quo oēs sphere inferiores intra diem et noctē circa terrā raptant; et de motibus propriis inferiorū contraq; nitētū spherarū in secōdo capite primi libri p̄ presenti introductione dictum est / sufficiter. Illū tamen propriū motum facile experimur in luna; que omnium ocysime zodiacum illo motu percurrit; quā si notamus in coitu cū sole / et eā postero die intuemur / videbimus eandē ex parte oriētis (modo videri possit) reliquē solē; et altera nocte magis oriētem versus elapsam; donec ad solis oppositum plena face illustrata pertigerit; ad quam iterū suū absoluendo circulū retro properare festinat; quousq; eidē iungatur. Et hoc pacto de sole annotaueris; si aliquam stellarum fixarum in via solis ex parte orientis annotes / que tardo admodum motu comparata ad solem mouetur / quā tandem proprio motu sol affecutus / tuis obtutibus subtrahet; mox orientem versus elapsus / eam ad occidentem relinquet. et hunc in modum longis temporibus de quinq; planetarum propriis suę nature accommodis motibus / experientia te redderet edoctum.

6. **C** autem polus noster boreus dicitur a vento septentrionalis a septem stellis plaustrique sunt minoris vrsę que et Lynora dicitur; et que est vna quadraginta octo imaginum celestium; et arcticus ab arcto maiore vrsę que Calisto et Lyce nominatur; vna itidem celestium imaginum; clarior est q̄ quod commentationis lucem requirat. et hunc in modum de appellationibus alterius poli / qui cum illis etiā noticus / et austronoticus dicitur.

Quid circuli maior et minor in sphaera

Quo magis p̄cipua in celo p̄icta determinant.

Quo facile est in luna proprius motus experiri

Quo denotatio utriusq; poli.

Constellationū .xlvij. nota.

Octo et quadraginta imaginum celestium nomina sunt hec 5

Draco	Anguis ophiuchi	Capricornus / Ego ceros
Elyce / Ursa maior	Ophiuchus / Anguifer	Aquarius
Lynofura / Ursa minor	Sagitta	Pisces
Bootes / Arctophylax / Arcturus	Aquila	Petus / Pistrix
Corona	Delphyn	Eridanus
Anguis	Pegasus / Equus alatus	Lepus
Engonasis / Genu nixus	Deltoton / Triangulus	Orion / Jugule
Lyra / Fidicula	Aries	Lanicula / Lyrius / Lantis maior
Cygnus / Adolor	Taurus	Procyon / Lantis minor
Circulus / Junonius	Gemini	Argo / Maus
Cepheus	Cancer / Carcinus	Phyllirides / Chiron
Cassiopeia	Leo	Ara
Andromeda	Virgo / Erigone	Hydra
Perseus	Libra / Chele	Lepus
Caput meduse	Scorpius / Mepa	Corvus
Beniochus / Erichthonius / Auriga	Sagittarius / Chiron	Piscis notius

De zodiaco circulo. Cap. secundum.

Quid zodiacus.

Altius circulus in sphaera, qui intersecat equinoctialem et intersecat ab eodem in duas partes equales; et una eius medietas declinat versus septentrionem; alia vero versus austrum: Et dicitur iste circulus zodiacus, a zoe, quod est vita; quia secundum motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodion, quod est animal; quia cum dividat in 12 partes equales; quolibet pars appellatur signum; et nomen habet speciale a nomine alicuius animalis; propter proprietatem aliquam convenientem tam ipsi quam animali: Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste vero circulus latine dicitur signifer; quia fert signa; vel quia dividitur in ea. Ab Aristotele vero, in libro de generatione et corruptione, dicitur circulus obliquus: ubi dicitur, quod secundum accessum et recessum solis in circulo obliquo sunt generationes et corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorum / ordinatio / et numerus / in his patet versibus. Sunt aries / taurus / gemini / cancer / leo / virgo / libra; et scorpius / architenens / caper / amphora / pisces. Quodlibet autem signum dividitur in 30 gradus. Unde patet, quod in toto zodiaco sunt 360 gradus. Secundum autem astronomos / iterum quolibet gradus dividitur in 60 minuta; quodlibet in 60 secunda; quodlibet in 60 tertia; et sic deinceps usque ad 10. Et sicut dividitur zodiacus ab astronomo; ita et quilibet circulus in sphaera / siue maior / siue minor / in partes conformes. Cum omnis etiam circulus in sphaera propter zodiacum intelligatur sicut linea vel circumferentia; solus zodiacus intelligitur ut superficies, habens in latitudine sua 12 gradus: de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Unde patet, quod quidam mentiuntur in astrologia dicentes: signa esse quadrata: nisi abutentes nomine / idem appellant quadratum et quadrangulum. Signum enim habet 30 gradus in longitudine; 12 vero in latitudine. Linea autem dividens zodiacum in circuitu / ita quod ex una parte sui relinquat sex gradus / et ex alia parte alios sex; dicitur linea ecliptica; quoniam quando sol et luna sunt linealiter sub illa; contingit eclipsis solis aut lune. Solis, ut si fiat novilunium; et luna interponatur recte inter aspectus nostros et corpus solare. Lune, ut in plenilunio; quando sol lune opponitur diametraliter. Unde eclipsis lune nichil aliud est, quam interpositio terre inter corpus solis et lune. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica; omnes vero alii planetę declinant vel versus septentrionem / vel versus austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. Pars vero zodiaci quę declinat ab equinoctiali versus septentrionem; dicitur septentrionalis / vel borealis / vel arctica. Et illa sex signa quę sunt a principio arietis usque in finem virginis; dicuntur signa septentrionalia. Alia pars zodiaci quę declinat ab equinoctiali versus meridiem; dicitur meridionalis / vel australis / vel antarctica. Et sex signa quę sunt a principio librae usque in finem piscium; dicuntur meridionalia / vel australia. Cum autem dicitur, quod in ariete est sol; vel in alio signo; sciendum est,

Signa zodiaci.

Linea ecliptica.

Zodiacus circulus

q̄ hec p̄positio in sumit̄ pro sub, fm̄ q̄ nūc accipim⁹ signū. In alia autē significatiōe
 ne dicit̄ signū pyramis quadrilatera cui⁹ basis est illa superficies quam appellamus
 signū, vertex vero eius est in cetro terre. Et scdm̄ hoc p̄p̄rie loquēdo possum⁹ dicere,
 planetas esse in signis. Tertio modo dicit̄ signū; vt intelligat̄ sex circuli trāscūtes sup
 polos zodiaci et per principia duodecim signoz. Illi sex circuli diuidūt totā sup̄ficiē
 spherę in duodecim partes, latas in medio; arctiores vero iuxta polos zodiaci: et q̄li-
 bet pars talis dicit̄ signū: et nomē habet specialē a nomine illius signi quod intercipit̄
 inter suas duas lineas. Et scdm̄ hāc acceptionē stelle q̄ sūt iuxta polos dicunt̄ esse in
 signis. Itē intelligat̄ corpus quoddā; cuius basis sit signū, scdm̄ q̄ nūc vltimo accepi-
 mus signū; a cūmē vero eius sit super arē zodiaci. Tale igitur corpus in quarta signi-
 ficatione dicitur signum, secundum quam acceptionem totus mundus diuiditur in 12
 partes equales, que dicuntur signa, et sic quicquid est in mundo est in aliquo signo.

6 Zodiacū dicitur q̄ sit circulus maior; equatorē in duobus p̄ctis q̄ sunt principia arietis et libę di-
 rimēs: cuius vna medietatū ad septētrionē altera vero ad austrū declinat: et pars ea q̄ ad septētrionē
 declinat arctica dicit̄ et septētrionalis: sex signa arietē taurū geminos cancrū leonē et virginē cō-
 tinens; que et septētrionalia dicunt̄: pars autē ad austrū declinat̄ australis nominat̄: sex identidē
 signa australia libram scorpium sagittarium capricornum ianuā aquariū m̄ et pisces; tidem continens.
 Et intelligitur zodiacus latitudinem duodecim gradū habere: que est latitudo totius celi ambi-
 tus tricesima pars. Intelligitur item in media latitudie zodiaci, linea eam latitudinem in duo equa
 partiens; vltro citroq; sex latitudinis gradus relinquens; que dicitur egyptica.

Quid zodiacus circulus.

7 Est ergo egyptica circulus maior; latitudinē zodiaci in duo eq̄ partes; q̄ ideo egyptice nomē sortit̄
 q̄ nūc eclipsis hoc est, solis lingue deliquitū p̄tigat; nisi eoz vterq; sub eadē lineā eodē aut oppo-
 sitis gradib; decurrat: in eodē q̄dē, si solare futurū sit deliquitū: in oppositis vō, si lunę et sol semp̄ sub eali-
 nea medi⁹ incedit; nec vq; vltro citroq; deflectit̄ deuiatq; ceteri autē planetar; nūc sub ea; nūc extra
 nūc vltra expaciat̄ vagant̄: q̄ si in ea latitudinis medietate q̄ ad arctū relinquūt; vagi ferunt̄; latitudinē
 tū dicit̄ habere septētrionalē: si in alia latitudinē declinat̄ tū h̄nt meridionalē. Et circulus ois
 in duodeci equas partes secāt; q̄ signa nominat̄: et signū q̄libet rursū intrigita grad⁹: quo fit vt circulus
 quilibet 360 gradus cōtinere dinoscatur: duodeci siquidē in triginta ductis numer⁹ 360 p̄tinus enascit̄.

Quid egyptica linea.

8 Et signa i zodiaco peculiaria nomina sibi sortunt̄ atq; v̄dicāt, sūtq; Aries / Taurus / Gemini / Leo
 Cancer / Virgo / Libra / Scorpius / Sagittarius / Capricornus / Aquarius / Pisces. In ceteris autem cir-
 culis nomina nulla sunt sortita; sed dūt arat signa nūcupant̄. ceterę autē fractiones ex fronte libri no-
 te sunt. Hec emendat eos q̄ dicebant signa zodiaci esse quadrata; cum quadratū sit superficies quats
 tuor equalium laterum; atq; angulorū; modo latus vnum signi zodiaci est duodecim gradū, et alte-
 rum triginta; quod quidem maius altero esse cognoscitur, nam alterius duplum sesquialterum.

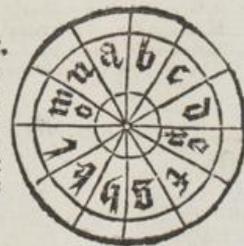
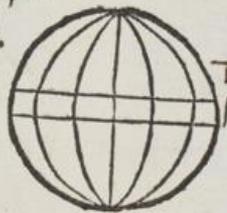
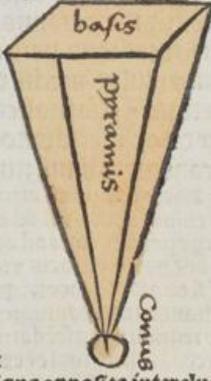
Xij signoz nota.

9 Hec declarat qd̄ tali finone sol est in ariete, aut tauro, aut sibi; itelligere debeam⁹. cū sol i q̄rto
 celo ferat̄ et aries octauo circuli sit i octauo circulo; et p̄mi mobilis i p̄rio. vtriusq; enī et octauo et p̄mi
 circuli mobilis p̄p̄ri⁹ ponit̄ zodiac⁹: dicit̄ p̄rio q̄ eo sermone intēdum⁹ solē esse sub ariete, aut sub tau-
 ro; et ita quoz de similib; et capim; pro sub; et signū in ea significatione in qua paulo ante finitum est.

Quid p̄ hoc. Sol ē i ariete. itē p̄ q̄rto
 sit.

10 Sed alias tres ponit̄ significationes signi; q̄ min⁹ astronomico propo-
 sito cōducunt. Prima est, vt signū dicat̄ euersa pyramis, cui⁹ basis sit signū
 propriū sumptū; sed vertex p̄r amidisq; conus in cetro terre intelligat̄: est
 enī pyramis figura solida; cuius vna superficies latera ad vnu p̄ctū erecta
 concurrūt; et ea superficies aqua erigunt̄ latera pyramidis, basis nūcupat̄; et
 p̄ct⁹ ad quē cōcurrūt; pyr amidis vertex atq; conus: et hoc pacto vidēdo no-
 mine signi; quicquid sub signifero circulo cōtinē, potest dici (vt pars) esse in
 signo. Secda est, vt signū accipiat̄ pro duodecima parte spherę; ita vt spherā
 intelligat̄ diuidi q̄ circulos se in polis egypticę interfecātes. quozum p̄m⁹
 per principia arietis et libę; et secūd⁹ per eoz fines et principia tauri et scorpi
 p̄i trāseat; et tertius per fines tauri et scorpij et per p̄ncipia geminorū et sa-
 gittarij trāseat: et hūc in modū cōsequēter: et ps celi duodecima; iter proxi-
 mos circulos arietem mediū intercipientes, signū arietis, nūcupat̄. et hoc pa-
 cto de tauro; geminis; canero et reliquis. Tertia est, vt signū p̄ mūdū vnciā. i.
 duodecima parte accipiat̄: ita scz, vt intelligam⁹ totam corporeā machinā
 in duodecim equas partes diuisā sup̄ficiēs circuloz se se i polis egypticę vt
 modo dicit̄ est; secātū, quozū p̄mi quoz bini et bini in latitudine media signa opposita intercludāt.
 vt prim⁹ et secundus ex vna parte in medio claudāt arietē; et ex altera libram; et secundus et tertius
 taurū et scorpium; tertius et quartus geminos et sagittariū; quartus et quintus canerū et capricornū;
 quintus et sextus leonem et aquarium; sextus et primus virginē et pisces. Quoz fit, vt sex circuli sto-
 ra corporeoz in duodecim equas portiones; r̄ ite hoc pacto intelligetur diuisat̄ quicquid
 est in vniuerso posse dici hoc pacto (vt pars) esse in signo, sed h̄ tres sup̄e signi significationes (vt
 iam dictum est) parum ad astronomiam momenti afferunt; prima autem magis accommoda est; id-
 circo de his abundanti⁹ q̄ par sit forte dictum esse videbitur.

Tres alię signi
 significatiōes.



De duobus coluris. Lap. tertium.

Sunt autē alij duo circuli maiores ī sphaera q̄ dicūtur; coluri; quoz officij est distin-
guere solsticia ⁊ eq̄noctia. Dicū autē colurus a colon grece, quod est membrū; ⁊ vros
quod est bos siluester. quia quēadmodū cauda bouis siluestris erecta, q̄ est ei⁹ mēbrū,
facit semicirculū et nō perfectū; ita colurus semp̄ apparet nobis ī p̄fect⁹: quoniam solum
vna eius medietas apparet; alia vero nobis occultat. Colur⁹ igitur distinguēs solsti-
cia, trāsit p̄ polos mūdi; per polos zodiaci, ⁊ maximas solis declinationes, hoc est per
primos gradus cācri et capricorni. Unde primus punct⁹ cācri, vbi colurus iste iter-
secat zodiacū, dicitur punct⁹ solsticij estiuales: quia quādo sol est ī eo, est solsticiū estiu-
uale; et nō potest sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autē zenith punct⁹
in firmamento directe sup̄appositus capitibus nostris. Arcus vero coluri, q̄ intercipi-
tur inter pūctū solsticij estiualem et equinoctiale; appellatur maxima solis declinatio:
et est sc̄dm̄ ptolomeū 23 graduum ⁊ 51 minutorū; sc̄dm̄ almeonem vero 23 gradū et 3
minutorū. Similiter prim⁹ punct⁹ solsticij hyemalis; et arc⁹ coluri intercept⁹ inter punctū illum et
equinoctiale; dicit̄ alia maxima solis declinatio, et est equalis priorī. Alter quidē colu-
rus trāsit p̄ polos mūdi; et per prima pūcta arietis et libz; vbi duo sūt eq̄noctia: vnde
appellat̄ colurus distinguēs equinoctia. Isti autē duo coluri interceptant sese sup̄ po-
los mundi ad angulos rectos sphaerales. Signa quidem solsticiozū et equinoctiozū
patent̄ his versibus.

Zenith

hęc duo solsticia faciunt, cancer, capricornus,
Sed noctes equant, aries et libra diebus.

Quid colur⁹ solsticiozū ⁊ eq̄noctiozū

Quid Zenith seu pūct⁹ verticalis.

Quid maximā solis declinatio.

Colur⁹ solsticiozū est circul⁹ maior p̄ p̄cipia cācri ⁊ capicozū p̄ polos ecliptice; parit̄ ⁊ polos mū-
di trāsiēs. Colur⁹ autē eq̄noctiozū idē circul⁹ maior est p̄ p̄cipia arietis ⁊ libz; p̄ polos mūdi trāsiēs.

Punct⁹ verticalis (quē zenith nūcupat) est pūct⁹ in celo e directo rei sup̄apposit⁹: vt si cōcipias
lineā rectā p̄ centrū terrę p̄ pedes ⁊ caput cuiuspiā ad celū erecti trāsiēs tē applicatē ad celū circūfer-
rentiā et⁹ extremū pūct⁹ ad quē applicat⁹ vertex illi⁹ rei diceret̄. et eo pacto si per centrū terrę et me-
diū vrbis hęc linea trāsiēs intelligat̄: is punct⁹ ad quē in celo applicat⁹ illi⁹ loci verticalis pūct⁹ dicit̄.

Maxima solis declinatio, est arcus coluri inter equatorem et alterutrum tropicorum intercept⁹;
quē a ptolomeo inuenta est viginti trium graduum ⁊ vnus et quinquaginta minutorum: ab alme-
one vero 23 graduum et 33 minutorum: et huius varietatis mobilitas ecliptice octauī circuli in cau-
sa est; quē accessionis ⁊ recessionisq; motu eiusdem circuli prouenit: vt ampli⁹ ex theoricis est cogno-
scendum. cętera autem peruiam p̄spicua mō de se prebent intelligentiam.

De meridiano. Cap. quartum.

Sunt igitur duo alij circuli maiores ī sphaera, scilicet meridianus ⁊ horizon. Est autē
meridianus, circulus quidā transiens per polos mundi, et per zenith capitis nostri, et
dicitur meridianus, quia vbi cūq; sit homo, ⁊ in quocūq; tēpore anni, quādo sol mo-
tu firmamenti peruenit ad suum meridianum, est illi meridies. Consimili ratione dicit̄
tur circulus medię diei. Et est notādū, q̄ ciuitates, quarum vna magis accedit ad ori-
entem q̄ alia, habent diuersos meridianos. Arcus vero equinoctialis interceptus in-
ter duos meridianos, dicitur longitudo ciuitatū. Si autem duę ciuitates eundem ha-
beant meridianū; tunc equaliter distant ab oriente et occidente.

Quid Meridianus

Quid locozū longitudo.

Ergo sole gāstē ī pūcto meridiani mei,
tunc distantib; solis orientem, 90. gradus lat;
a meridiano meo erit ortus, et distantib;
90. grad; solis orientem, erit ortus, p̄ p̄cipiū
tēp̄ quartij. Sic de p̄cipiū meridiano.

Quo pacto locozū longitudo p̄uesti-
ganda est.

Meridianus est circulus maior per pūctum verticis et polos mundi transiens; vnde euenit, vt hęc
circulum nobis, vel ad ortum vel ad occasum, p̄oficiētib; continue variari necesse sit: et omnia
locorum vnus ad orientem magis q̄ alter, quicūq; priorior vergat, diuersos habere meridianos:
Et hoc pacto de locis vicinis ad occasum vergentibus.

Longitudo locozū (quā et longitudinē ciuitatū dicunt) ē arcus equatoris inter duos duū locozū me-
ridianos interceptus, et cū equator 360 gradū circuitū obtinēs, sc̄dm̄ sup̄ horizōta in 24 horarū spa-
cio regulariter ascēdat; hinc euenit, vt in vna qualibet hora, 15 equatoris grad⁹ cōtinue sup̄ horizōtē
cōscēdat, quapropter ex lōgitudinē ciuitatū facillime cognoscit̄ vni⁹ ad alterā horaria distātia, cū sol ci-
tius meridianū obtineat eis q̄ orienti sūt viciniore; q̄ occidentis: ergo si duarū vrbū lōgitudo sit 15 gra-
dus sol citius earū orientalis vni⁹ hore iteruallo q̄ occidentalis meridianū cōtinget: ⁊ si illozū lo-
cozū lōgitudo esset 30 grad⁹, sol citius illic duarū horarū interuallo q̄ hic ad meridianū pueniret fasti-
gium: quod facile ex tabula longitudinum locozū ab occidente paulopost subiuncta) deprehendas.

Intra ergo tabulā, et vide e regione locozū (quoz meridiei differētiā q̄ris lōgitudines; et mōrem
subtrahes maiorisq; gradus a gradibus, et minuta a minutis; et qd̄ reliquet̄ est illozū adinuitē lōgi-
tudo; partire ergo per 15 gradus longitudinis inueniet; et qd̄ eliciet̄ sunt hore; quibus sol citius in loco,
cuius muera fuerat lōgitudo maior, puenit ad meridianū. At si grad⁹ nō ascēdāt ad 15, aut si qui fu-
erint partitione pē 15 facta; illos multiplica per 60, et producto adde minuta, si q̄ superabāt; parti-

re per 15, et habebis minuta horę: et si partitiōe facta superāt minuta seā rursūm duc in 60: et partire per 15 et habebis secunda: et hoc pacto elices tertia/et alias minutias. Verbi causa: si cupis cognoscere quanto tempore sol citius hierosolymitanis q̄ parisij cōtingit meridianum. accipe vtrozūmq; ex tabula ab occidente longitudinē: estq; Parisiorum longitudo grad⁹ 24 minuta 30: hierosolymitanorum vero gradus 66 et minuta 15: et quia hierosolymę ad occidentē q̄ Parisij est longitudo maior: subtrahō ergo gradus 24 et minuta 30, longitudinē videlicet parisianam, a gradibus 66 et minutis 15 longitudinē Solimorum, et superant gradus 41 et minuta 45, longitudo scilicet meridianorū hierosolymę et parisij: quos superantes grad⁹ partior per quindecim, et proueniūt duo/numer⁹ scilicet horarum: sed supersunt 11 gradus et 45 minuta: quibus quidē gradib⁹ per 60 multiplicatis et producto additis 45 superantibus minutis, surgit numerus 705, quē partior per 15, et proueniunt 47 numerus scilicet minorum horę, ratū ergo erit, solem citius occupare meridiei summatem hierosolymitanis q̄ parisianis/duabus horis et 47 minutis. Tabula ergo longitudinis locorum pariter et latitudinis subter conspicēda subiicitur ex Ptholomeo deprompta.

Tabula

Tabula longitudinis et latitudinis ciuitatum ab occidente.

Nomina	Longitudo		Latitudo		Nomina	Longitudo		Latitudo	
	°	'	°	'		°	'	°	'
Ex hispania q̄ et iberia					Ex Italia				
Hieron. p̄mōtorū	2	30	38	15	Ligur. ciuitas	30	0	42	30
Anas: fluuius	4	20	37	30	Mediolanū. ciuitas	30	30	44	20
Berhis: fluuius	5	20	37	0	Ticinū. ciuitas	30	30	44	0
Wnester: portus	5	30	36	30	Parma: ciuitas	32	10	43	30
Salpe: mons	7	30	36	15	Rhegiū. ciuitas	32	30	43	30
Julia: ciuitas	8	30	0	0	Nuceria: ciuitas	32	0	43	20
Urduba: ciuitas	9	20	38	20	Selema: ciuitas	33	20	42	30
Laridenū. p̄mōtorū	11	20	36	30	Florentia: ciuitas	33	30	43	0
Melus: fluuius	12	0	45	10	Pisa ciuitas	33	20	42	30
Lartago noua ciuitas	13	0	37	30	Aretium ciuitas	34	20	42	30
Pallantias fluuius	15	0	39	30	Sena: ciuitas	34	20	42	20
Ibertus: fluuius	15	30	39	20	Faentia: ciuitas	34	10	43	30
Tarracon: ciuitas	16	20	40	20	Ariminū. ciuitas	35	10	43	30
Barcinon: ciuitas	17	15	41	0	Rhoma: vbris	36	30	41	30
Ex gallia					Ex iberia/ fluuius				
Barunna: fluuius	18	30	46	30	Tibur: ciuitas	36	30	41	30
Neodunū. ciuitas	19	0	50	0	Preneſte: ciuitas	37	20	41	30
Meomagus: ciuitas	20	30	51	0	Artia: ciuitas	37	0	41	20
Rhotomag⁹: ciuitas	21	30	51	0	Pruernū. ciuitas	37	30	41	30
Sequana: fluuius	23	0	50	30	Lume ciuitas	39	10	41	30
Lugdunū. ciuitas	24	15	45	20	Lapua: ciuitas	39	30	41	20
Leucotecia quā: Parisi-					Pithecuſa: ciuitas	39	20	40	20
sum eſſepitant	24	30	48	30	Parthenope: ciuitas	40	0	41	0
Boſa: fluuius	15	30	53	30	Petilia: ciuitas	40	30	38	30
Forū iuliū. ciuitas	27	20	42	30	Tarentū. ciuitas	41	30	39	30
Clarus: fluuius	28	20	43	0	Ardea: ciuitas	49	30	41	20
Ex germania					Ex Sicilia				
Amalus: fluuius	29	0	55	0	Pelorus p̄mōtorū	31	40	38	30
Tuderū. ciuitas	30	0	52	0	Drepanū. ciuitas	36	30	36	20
Alma: ciuitas	31	0	47	0	Phorbarta: insula	36	0	36	20
Bronctia: ciuitas	33	30	48	0	Lilibetū. ciuitas				
Enus: fluuius	34	0	47	30	et p̄mōtorū	37	0	36	0
Biturdū. ciuitas	34	30	51	16	Panozum: ciuitas	37	0	37	0
Meuium: ciuitas	35	30	53	30	Heraclea: ciuitas	38	20	36	20
Bergū. ciuitas	36	0	49	30	Nibla: ciuitas	38	20	37	0
Caleſta: ciuitas	37	30	52	20	Ethna: mons	39	0	38	0
Stragona: ciuitas	39	20	52	30	Orchus: fluuius	39	30	36	40
Corinū. ciuitas	41	10	44	0	Megara: ciuitas	39	10	34	10
Buollum. ciuitas	42	30	46	0	Pachinus: p̄mōtorū	46	0	36	20
Bibalis: ciuitas	43	0	45	30	Ex Sarmatia				
Merona: ciuitas	44	20	44	30	Boristhenis: medrū	53	0	50	40
Epicaria: ciuitas	45	30	41	20	Boristhenis: fluuius	57	30	48	30

Liber

Nomina	Longitudo		Latitudo		Nomina	Longitudo		Latitudo	
	MS	MS	MS	MS		MS	MS	MS	MS
Nomina					Aulis: portus	53	30		37 30
Riphei montes	63	0	57	30	Calchis: iuxta Euripū				
Dostiū occidentale					fluuiū: ciuitas	53	30		38 0
tanatis fluuij	66	20	45	10	Chyus: insula	54	40		36 0
Oriente eiusdem	67	0	54	30	Cheronefus	54	30		38 10
Ex Tracia					Laphareus: p.mōtorij	55	0		37 20
Resus: fluuius	51	30	41	30	Delus: insula	55	20		37 20
Abdera: ciuitas	52	10	41	30	Dearus: ciuitas	55	20		37 30
Rhodope: mons	52	30	43	10	Seriphū: ciuitas	55	0		36 30
Samothrace: insula	52	30	41	0	Ex peloponefo				
Strus: fluuius	53	0	41	30	Strophades: insule	47	20		35 0
Bosphorus: fluuius	54	20	41	30	Alpheus: fluuius	48	20		35 30
Bizantiū: que et					Philus: ciuitas	48	30		35 30
Constantinopolis	56	30	43	0	Hisia: ciuitas	48	40		36 0
Ex Macedonia					Delie: ciuitas	49	0		36 20
Indus: mons	47	40	38	20	Troesen: ciuitas	49	10		35 20
Bestus: ciuitas	47	10	39	20	Lacedemon: ciuitas	50	10		35 30
Anthigonia: ciuitas	48	40	41	20	Eurotas: fluuius	50	30		35 10
Arius fluuius	45	30	40	40	Epidaurus: ciuitas	51	1		37 30
Strimon: fluuius	50	15	41	20	Inachus: fluuius	51	30		35 30
Arcthusa: fluuius	50	10	41	20	Lorintus: vrbs				
Peneus: fluuius	50	30	39	20	que Ephire	51	15		36 23
Olympus: mons	50	0	39	20	Isthmus: continens				
Ossa: mons	50	40	39	40	Memea: silua	51	1		36 20
Othris: mons	50	0	38	40	Argos: ciuitas	51	20		36 10
Delion: mons	51	10	39	20	Mycene: ciuitas	51	30		36 10
Laryssa: ciuitas	51	20	38	30	Egina vrbs	52	20		36 30
Athos: mons	51	0	40	10	Ex mauritania:				
Lenos: insula	52	20	40	30	Tigis cesarea: ciuitas	6	30		35 30
Scyros: insula	54	0	39	0	Athlas minor: mons	6	0		35 20
Ex Epiro					Athlas maior: mōs	8	20		26 30
Acrocerania: mōtes	44	20	39	10	Ex minor e Africa				
Butrotum: ciuitas	45	30	38	20	Utica ciuitas	32	0		32 30
Acheron: fluuius	47	10	38	20	Lirna mons	33	0		30 0
Ambracia: ciuitas	48	0	38	10	Carthago: ciuitas	34	30		32 40
Actium: ciuitas	48	15	37	30	Syrtes parue	38	30		32 0
Leucas: promontoriū	48	20	37	40	Criton: palus	38	40		29 40
Achelous: fluuius	48	30	37	30	Ammonis: ciuitas	42	0		32 40
Tracha: insula: i qua et ci-					Syrtes magne	43	10		31 0
uitas eiusdē est nois	48	0	37	20	Lirene: ciuitas	50	0		31 20
Ex Achaia					Ex Egypto				
Calidon: ciuitas	49	0	37	40	Alexandria: ciuitas	60	30		31 0
Eueneus: fluuius	49	0	37	30	Lanopus: ciuitas	60	30		31 11
Lyrra: mons	50	0	37	30	Nil primū hostium	60	30		31 1
Pythia: ciuitas	50	30	37	30	Secundum hostiū	61	30		31 1
Delphi: ciuitas	50	0	37	40	Tertium hostiū	61	30		31 1
Parnasus: mons	51	0	37	30	Quartū hostium	62	30		31 10
Thespie: ciuitas	51	20	37	40	Quintum hostiū	62	30		31 10
Orchomenus: ciuitas	51	20	37	40	Sextum hostiū	63	1		31 10
Lyceron: mons	52	30	37	40	Septimū hostiū	63	15		31 10
Elensis: ciuitas	52	20	37	10	Dionysia: ciuitas	60	30		23 0
Athene: ciuitas	52	30	37	10	Memphis: ciuitas	61	30		29 30
Megare: ciuitas	52	0	37	20	Ibermis: Mercurij				
Marathon: ciuitas	53	10	37	10	Trismegisti: ciuitas	61	40		28 20
Asopus: fluuius	53	30	37	40	Melyopolis: ciuitas	62	30		29 30

Nomina	Logitudo		Latitudo		Nomina	Logitudo		Latitudo	
	°	'	°	'		°	'	°	'
Thabe: ciuitas	62	30	25	30	Tharsoe: ciuitas	67	40	36	30
Siene: ciuitas	62	0	29	20	Thermoodon: fluuius	67	0	43	15
C Ex minore asia					Tanais fluuius	67	0	54	30
Hydus: ciuitas	55	20	41	15	Thasse: fluuius	71	30	45	0
Simois: fluuius	55	20	41	10	Colchis: insula	75	30	39	0
Scamandrus: fluuius	55	15	41	0	C Ex syria				
Sigeu: promontorium	55	10	41	0	Larmelus: mons	66	20	32	30
Iliu q et troia: ciuitas	55	30	41	0	Pholemas: ciuitas	66	30	33	0
Tenedos: insula	55	0	30	30	Jordanis: fluuius	67	40	32	30
Lesbos: insula	55	0	40	0	Tyrus: ciuitas	67	0	33	20
Mitilene: ciuitas	55	40	39	40	Sydon: ciuitas	67	0	33	30
Scaria insula	56	30	47	40	Libanus: mons	68	30	34	10
Cyus: insula	56	20	38	20	Cassius: mons	8	30	35	20
Ida: mons	56	0	41	0	Damascus ciuitas	69	0	33	0
Gnidus: ciuitas	56	15	36	0	C Ex palestina: que et				
Smirna: ciuitas	57	20	38	20	Judea dicitur				
Clazomene: ciuitas	57	0	38	30	Jopa: ciuitas	65	40	32	30
Colophon: ciuitas	57	40	38	10	Hyotus: ciuitas	65	15	31	30
Ephesus: ciuitas	57	40	37	40	Bcalon: ciuitas	65	0	31	40
Meander: fluuius	57	40	37	20	Sebasta: ciuitas	65	40	32	30
Idinas: mons	57	30	38	30	Hierosolyma ciuitas	66	15	31	20
Pergamus: ciuitas	57	20	39	30	Asphaltus: lacus	65	30	31	10
Samus: insula	37	0	37	20	Tiberiadis: lacus	67	15	32	1
Cous: insula	57	0	36	20	C Ex assyria				
Rhodus: insula	57	20	35	20	Rinie: ciuitas	78	0	36	40
Emolus: mons	58	30	38	30	Babylon: ciuitas	79	0	35	0
Bical: mons	58	0	37	40	Thesiphos: ciuitas	80	0	35	0
Milerus: ciuitas	58	0	37	0	Lambyses: fluuius	81	0	42	30
Magnefia: ciuitas	58	40	39	10	C Ex Carmania				
Philadelphia: ciuitas	59	0	38	30	Bactra: regia	116	0	41	0
Laodicia: ciuitas	59	30	38	40	Ortana: ciuitas	117	10	44	40
Antiochia: ciuitas	59	30	38	30	C Ex india				
Cadmus: mons	59	40	38	30	Dragma: ciuitas	128	0	19	0
Pactolus: fluuius	59	0	39	20	Gangea fluuius	129	0	7	20
Mysa: ciuitas	59	0	38	15	Gagis pmi hostiu	144	30	18	10
Bermus: fluuius	60	0	40	0	Secundum hostiu	145	40	18	40
Didimus: mons	61	0	40	40	Tertiu hostiu	145	30	18	40
Iconiu ciuitas	64	30	38	30	Quartu hostiu	147	30	18	30

b iij

finis huius Tabule.

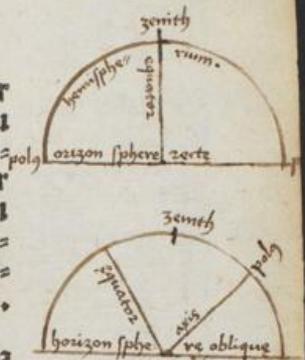
Liber

¶ Prouinciarū principia / media atq; fines: tum in longitudinum / tum latitudinum gradibus

	Longitudo			Latitudo			Longitudo			Latitudo			
	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"	
¶ Ex Europa: prouin- cie. Hibernia insula Bri- tannica	7	13	18	62	59	57	¶ Heroe	61	73	85	22	11	1
Albion insula							Ethiopia interior	10	45	80	12	14	16
Britannica	14	22	30	61	56	51	¶ Ex Asia: prouincie.						
Hispania bethica	4	8	12	40	38	36	Indus et Bithinia	55	56	62	43	41	40
Lusitania hispania	2	6	11	41	39	37	Asia minor	55	58	62	48	41	35
Tarraconē. hispania	4	12	20	45	39	34	Licia	59	60	61	37	36	35
Celtogalatia aqtania	17	19	21	55	49	43	Galacia	61	63	65	44	41	38
Gallia lugdunensis	16	20	25	51	45	39	Pamphilia	61	62	64	38	36	35
Gallia belgica	22	25	29	54	49	45	Lapadocia	27	49	72	51	44	37
Gallia narbonēsis	21	25	29	45	43	42	Armenia minor	65	68	71	42	39	37
Germania magna	27	36	46	59	52	45	Licia	64	66	69	38	37	36
Rethia	29	30	31	47	46	45	Sarmatia asiatica	64	75	87	55	50	45
Cindelicia	32	33	34	47	45	45	Colchia	71	72	74	46	45	44
Moricum	34	35	37	49	47	45	Iberia	74	75	75	45	45	44
Pannonia superior	37	42	48	47	45	45	Albania	77	81	85	47	45	44
Pannonia inferior	41	43	45	47	44	42	Armenia maior	71	75	79	44	41	38
Illiris	35	42	49	45	39	34	Cyprus insula	64	61	67	36	34	33
Dalmatia	37	41	45	44	42	41	Syria	66	69	73	37	33	30
Italia	28	38	49	45	41	38	Palæstia q̄ r iudea	54	65	67	32	31	30
Cirrus insula	30	34	39	41	40	39	Arabia petrea	65	67	69	31	29	28
Sardinia	29	34	39	39	34	29	Mesopotamia	72	75	79	44	39	34
Sicilia	35	38	40	39	36	34	Arabia deserta	72	75	79	35	32	29
Sarmatia	47	59	72	68	54	41	Babilonia	38	59	80	35	32	30
Taurica	50	62	54	48	47	45	Assyria	75	79	83	39	37	35
Tasides	43	44	45	48	47	45	Mædia	80	89	99	47	38	34
Dacia	43	51	59	48	45	43	Susiana	80	84	88	38	34	30
Misia superior	45	47	49	44	43	42	Persis	85	89	94	35	32	29
Misia inferior	47	52	57	48	45	42	Partia	94	97	100	38	35	34
Thracia	51	53	55	44	42	41	Mircania	94	97	100	42	40	38
Chersonesus	54	0	55	41	0	41	Arabia felix	65	79	94	29	20	18
Macedonia	44	49	54	48	43	38	Larmantia	94	99	104	29	23	18
Epirus	44	45	49	39	37	36	Margiana	101	103	105	41	41	39
Echiaia	48	50	53	38	37	36	Bactriana	111	115	119	44	41	39
Euboia insula	52	53	55	38	37	36	Sogdiana	117	120	124	45	43	41
Meloponesus	47	49	52	45	39	34	Scythia intra Imaū montem	91	97	104	48	45	43
Creta insula	52	53	55	55	44	34	Scythia extra Imaū montem	144	147	150	49	43	37
¶ Ex Africa prouincie.							Serica	155	166	177	51	44	37
Mauritania tīgāica	6	41	76	35	30	26	Aria	102	106	111	38	35	33
Mauritāia cesariēn.	11	18	26	36	31	26	Paropanisus	113	116	119	38	35	33
Africa minor	26	36	45	41	30	20	Drangiana	103	107	111	32	30	28
Numidia	20	33	45	38	32	26	Arachosia	112	115	118	32	30	28
Cirene	47	49	51	31	26	21	Bedrosia	105	111	118	28	22	17
Marmarica	51	58	65	39	31	23	India itra gangē	109	128	147	37	24	11
Egyptus medi- terranea	52	58	65	31	27	23	India extra gāgē	137	154	172	35	18	1
Nubia interior	1	24	48	33	19	5	Aurea Chersones ⁹	145	157	169	9	5	2
Ethiopia sub egypto	59	70	82	22	11	1	Sinarum regio	175	177	180	25	14	2
							Taprobane insula	116	125	135	12	6	1

¶ De Horizonte. Cap. quintum.

Horizon vero, est circulus diuidens inferius hemispherium a superiori. Unde appellatur horizon; id est terminator visus. Dicitur autem horizon circulus hemispherij. Est autem duplex horizon; rectus et obliquus/ siue decliuus. Rectum horizonta/ et spheram rectam habent illi/ quorum zenith est in equinoctiali. quia illorum horizon/ est circulus transiens per polos mundi/ diuidens equinoctiale ad angulos rectos spherales: vnde dicitur horizon rectus et sphera recta. Obliquum horizonta/ siue decliuem/ habent illi/ quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: quoniam illorum horizon/ intersecat equinoctialem ad angulos impares et obliquos: vnde dicitur horizon obliquus et sphera obliqua siue decliuus. zenith autem capitis nostris/ semper est polus horizonis.



Unde ex his patet, quod quanta est eleuatio poli mundi supra horizontem; tanta est distantia zenith ab equinoctiali. quod sic patet. Cum in quolibet die naturali vterque colurus bis iungatur meridiano; siue idem sit quod meridianus; quicquid de vno probatur/ et de reliquo. Sumatur, igitur, quarta pars coluri distinguentis solsticia, que est ab equinoctiali vsque ad polum mundi. Sumatur, iterum, quarta pars eiusdem coluri, que est a zenith vsque ad horizontem; cum zenith sit polus horizonis. Istæ duæ quartæ cum sint quartæ eiusdem circuli; inter se sunt equalia. Sed si ab equalibus equalia demantur, vel idem commune; residua erunt equalia. dempto igitur comunni arcu, scilicet, qui est inter zenith et polum mundi; residua erunt equalia, scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem/ et distantia zenith ab equinoctiali.

18 **H**orizon qui et finitor dicitur/ est spheræ circulus maior/ superius hemispherium ab inferiore diuidens. est enim is circulus/ in quem sub diuo consistentium/ circumducentiumque oculos/ videtur obtutus deficere. qui et dicitur partem cæli visam a non visa dirimere. Hemispherium/ dimidium spheræ nuncupamus.

19 **R**ectus horizon/ est horizon sub equatore habitantium; qui et spheram rectam habere dicuntur. **Obliquus** horizon/ est horizon ultra/ citraue equatorem habitantium/ vbi cuius morari contingat: qui et idem spheram decliuem/ pronam/ atque obliquam habere dicuntur. et omnium horizonum capitis vertex polus dicitur/ a finitore scilicet vndique/ omnique ex parte equidistans. Latitudo locorum est interuallum/ atque distantia puncti verticalis loci ad equatorem. pro qua hæc subditur regula.

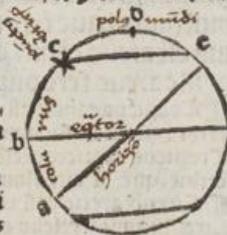
20 **Q**uanta est eleuatio poli mundi super horizontem; tanta est distantia puncti verticalis ad equatorem. quod perinde est, ac si dicatur, quanta est alicuius loci poli mundi eleuatio super horizontem/ tanta est eiusdem loci latitudo. quod hoc pacto demonstratur.

Horizon

Horizon rectus et obliquus.

quanta fuit eleuatio poli super horizontem/ tanta est distantia zenith ab equatore.

Est o b calter colurus nostro meridiano coniunctus, linea b equator, c punctus verticalis, d polus mundi, a horizon: manifestum est arcum d e esse eleuationem poli super horizontem, quam dico esse equam arcui c b, qui est distantia puncti verticalis ad equatorem: nam arcus b d (qui est distantia equatoris ad polum mundi) est quarta pars circuli a b e: et similiter arcus c e distantia scilicet puncti verticalis ad horizontem/ quarta est eiusdem circuli a b e: nam punctus verticalis polus est horizonis. sunt igitur arcus b d et arcus c e quadrantes/ scilicet eiusdem circuli adinuicem equalia: quandoquidem quartæ omnes eiusdem circuli adinuicem equantur, at arcus c e est pars primæ quartæ b d, similiter quoque et idem arcus c e pars est secundæ quartæ c e: dempto ergo ab vtraque quartarum comuni arcu c e; residua erunt equalia. nam proloquium/ dignitas est/ si ab equalibus equalia/ aut idem commune/ auferas/ residua esse equalia. sed dempto arcu c e ab quadrante b d/ relinquitur c b distantia a puncto verticali ad equatorem. et dempto eodem arcu c e ab secundo quadrante c e/ relinquitur d e eleuatio scilicet poli mundi super horizontem, equantur igitur adinuicem c b et d e/ distantia scilicet puncti verticalis ad equatorem/ et eleuatio poli mundi super horizontem. quanta est ergo eleuatio poli mundi super horizontem/ tanta est et distantia puncti verticalis ad equatorem, que est et loci latitudo atque propositum.



De quattuor circulis minoribus. Cap. sextum.

Dictum de sex circulis maioribus/ dicendum est de quattuor minoribus. **N**otandum igitur, quod sol existens in primo puncto cæris/ siue in puncto solsticii æstiu/ alis/ raptu firmamenti

describit quendam circulum qui ultimo descriptus est a sole ex parte poli arctici: Unde appellatur circulus solsticii estivalis, ratione superius dicta. Vel tropicus estivalis, a tropos quod est conuersio, quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius hemispherium et recedere a nobis. Sol iterum existens in primo puncto capricorni siue solsticii hyemalis, raptu firmamenti describit quendam circulum qui ultimo describitur a sole ex parte poli antarctici: Unde appellatur circulus solsticii hyemalis, siue tropicus hyemalis, quia tunc sol conuertitur ad nos. Cum autem zodiacus declinet ab equinoctiali, et polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueatur octaua sphaera, et zodiacus qui est pars octauae sphaerae mouebitur circa axem mundi, et polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus, quem describit polus zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus. Ille vero circulus, quem describit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus. Quanta est etiam maxima solis declinatio scilicet ab equinoctiali, tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci, quod sic patet. Sumatur colurus distinguens solsticia, qui transit per polos mundi, et per polos zodiaci. Cum igitur omnes quartae unius et eiusdem circuli inter se sint aequales, quarta huius coluri, quae est ab equinoctiali usque ad polum mundi, erit equalis quartae eiusdem coluri, quae est a primo puncto cancri usque ad polum zodiaci. Igitur, ab illis equalibus dempto communi arcu, qui est a primo puncto cancri usque ad polum mundi, residua erunt equalia, scilicet maxima solis declinatio, et distantia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus, secundum quolibet sui partem, aequale distet a polo mundi, patet, quod illa pars coluri, quae est inter primum punctum cancri et circulum arcticum, fere est dupla ad maximam solis declinationem, siue ad arcum eiusdem coluri, qui interceptitur inter circulum arcticum et polum mundi arcticum: qui etiam arcus equalis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste, sicut alij circuli in sphaera, sit 360 graduum, quarta eius erit 90 graduum. Cum igitur maxima solis declinatio, secundum Ptholomeum, sit 23 graduum et 51 minutorum, et totidem graduum sit arcus, qui est inter circulum arcticum et polum mundi arcticum: si ista duo simul iuncta, quae fere faciunt 48 gradus, subtrahantur a 90, residuum erit 42 gradus, quantum est arcus coluri, qui est inter primum punctum cancri et circulum arcticum, et sic patet quod ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem.

probatur hoc

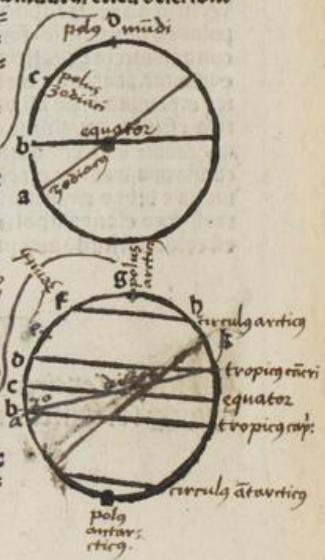
Tropicus { Cancri
Capricorni

Circulus arcticus et antarcticus circulus.

Quanta est maxima solis declinatio, tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi.

Ex his ista ualla spaciave celi terraeque comprehendere.

- 21 Tropicus cancri, est circulus minor, quem sol in principio cancri existens, ad motum primi mobilis describit, qui et solsticium estiuum dicitur.
- Tropicus capricorni est circulus minor, quem sol initium capricorni tenens, ad motum primi mobilis describit, quae et circulum brumae dicitur.
- 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 ad motum primi mobilis circa polum mundi antarcticum describit. Polus zodiaci, punctum vnde eum eclipticae equidistantem nuncupamus. sunt enim poli zodiaci axis eclipticae extremitates, et pro distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscenda, haec subditur regula.
- Quanta est maxima solis declinatio, tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi. Quae hoc pacto demonstratur.
- Sit circulus a b d colurus solsticiorum, qui ex definitione per polos zodiaci patet, et polos mundi transit, et sit linea a ecliptica, et linea b equator, et punctus c polus zodiaci, d vero polus mundi. dico ergo, arcum c d, qui est distantia poli zodiaci a polo mundi, sequi esse arcum 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 et arcus b d est quarta eiusdem circuli, igitur quarta a c et b d adinuicem equantur: et arcus b c est pars quarta a c, totidem et pars quarta b d. de quo igitur a duabus quartis a c et b d eodem communi arcu, qui est b c, residua per conceptionem erunt equalia. at dempto arcu b c ab arcu a c, relinquatur b a: et dempto eodem arcu b c ab arcu b d, relinquatur c d. equatur igitur relicta adinuicem c d et b a, quae sunt distantia poli zodiaci a polo mundi, et maxima solis declinatio, quod est propositum.
- 24 Ex his quoque et determinatis in precedente commento, distantias tum in caelum, tum in terra cognoscere promptum est. Ut esto a b d colurus solsticiorum, et linea a h horizon, linea b circulus brumae, c equator, d solsticium estiuum, e vertex capitis, f punctus circuli borei puncto verticali vicinior, g polus mundi, h punctus circuli borei a verticali puncto remotissimus.



...describit quendam circulum...
...circulus arcticus...
...circulus antarcticus...
...polus mundi...
...polus zodiaci...
...equator...
...tropicus cancri...
...circulus arcticus...
...circulus antarcticus...

- 1 Ad cognoscendam ergo alicuius loci notę latitudinis citra equatorem ad circulum estiuum sitę distantiam horisontis ad punctum circuli borei sibi viciniss: vt arcu k h: subtrahę ab arcu g k: (qui equatur per regulam precedentis capituli latitudini loci) arcum g h: qui equus est maxime solis declinatione a ptholomeo diffinitę 23 graduum et 51 minutorum, et remanet distantia petita.
- 2 Ad cognoscendam eleuationem poli mudi super horisonta eiusdem loci, vt arcum g k: quęre loci illius cuiuscumq; per tabulam quarto capiti adiectam latitudinem, et per regulam precedentis capituli habes tuam eleuationem. equatur enim latitudo semper polari eleuationi.
- 3 Ad cognoscendam maximam eleuationem circuli arctici super horisontem, vt arcum f k adde arcu g k eleuationi scz poli mudi super horisonta: arcu f g qę equat maxime solis declinatione: et habes petitu.
- 4 Ad cognoscendam distantiam puncti verticalis ad horisonta, vt arcu e k partire 360 circuli numerum per 4: et proueniet 90 scz interuallum verticis capitis et finitoris.
- 5 Ad cognoscendam distantiam horisontis ad circulum estiuum, et eadem parte quę est arcus d k: adice arcu d h: qui est quarta circuli 290 graduum: arcum h k prius cognitum: et habes interuallum inter horisonta: et elafq; eadem ex parte interceptum.
- 6 Ad cognoscendam distantiam horisontis eadem ex parte ad equatorem, id est a arcum c k: adde arcu d k proxime inuento: maximam solis declinationem: et interuallum proueniet petitum.
- 7 Ad cognoscendam maximam distantiam horisontis ad circulu brume, hoc est arcu b k: maxime distantię horisontis ad equatorem nunc inuente: adice iteru maximam solis declinationem, vt arcu b a: et habes petitum. Arcus enim a l: interualli horisontis ad horisontem: notus est: nā circuli medietas: que est 180 gradus. et hoc pacto cape distantias ab h polo (scilicet zodiaci ipsu ad g ad f ad e ad d ad c ad b ad a cōparando: et hunc in modu de ceteris punctis; et cognosces propriissime oēs gradus et minuta distantiaru in celo: quibus quidē cū similia in terris respōdeat: gradus et minuta interuallorum terre facillime dinosces. Et ad latitudinē parisianā: horu interualloru formulā subiunxit: eiusmodi distantiam locoru solis superioris figure litteris vsu; vt l h p eleuatione poli eclipticę sup horisontem: et l g eleuatione poli mundiet hoc pacto de reliquis, et horu interualloru distantiaruq; cognoscendaru promptitudo nō paruum ad cosinographiam ptholomei: et Geographiam Strabonis habet momentum.

Distā.	AS	AS	Distā.	AS	AS	Distātie	AS	AS	Ad latitudinem
ls h	24	90	bc	113	51	fb	89	51	
ls c	48	00	hb	137	42	fa	108	90	
ls f	71	51	ha	155	51	ed	24	90	
ls e	90	00	gf	23	51	ec	48	00	
ls d	114	90	ge	42	00	eb	71	51	
ls c	138	00	gd	66	90	ea	90		
ls b	161	51	gc	90	00	dc	23	51	
ls a	180	00	gb	113	51	db	47	42	
ls g	23	51	ga	132	00	da	65	51	
ls f	47	42	fe	18	90	cb	23	51	
ls e	65	51	fd	42	18	ca	42	00	
ls d	90	00	fc	66		ba	18	90	

- 25 Aduerte pretere ad distantiam prime a circulo boreo ad circulu canceri (que est arcus fd) iueniri, subducendo maximam solis declinationem, et distantiam circuli borei a cardine mudi: que eidē maxime declinationi equatur; scz c d et f g: ab quarta circuli scz 90 gradibus: at maxima solis declinatio, qę est a ptholomeo scripta: gradus 23: et minuta 51: duplata gradus cōstat 47: et minuta 42: subductis itaq; a 90 gradibus eiusmodi geminate distantię gradib; 47: et minutis 42: relinquuntur gradus 42: et minuta 28: proxima scilicet distantia circuli borei ad cancerum, qę (vt notat aucto) fere dupla est ad maximam solis declinationem: fere non ab re adiectum est; quia ea minor est duplo maxime declinationis: quāto 47 gradus et 42 minuta superant 42 gradus et 18 minuta, scilicet 25 gradib; et 24 minutis: nec aucto: exactam pro introductionis officio: curauit ponere numerationem.
- 26 Ad demum animaduersione nō est indignum; non omnino verum esse maximam solis declinationem: gradus 23 minuta 51 consistere seruari: propter motu inclinationis octaui circuli: quem motum sol insequitur; scz in definienda determinandaq; maxime declinationis quāritate: sequitur est alphanaganum, et ille ptholomeum, cui nondum octaui circuli inclinationis motus, quem accessum/ recessusq; vocant, satis exploratus euaserat, quod ex theoreticis fidelius requirere licebit.

Q pacto distantia circuli borei a circulo canceri, aliter inuestigari potest.

Non oio vey ee/ maxiaz sol declinatōez/ grad. 23. 7 minuta. 51.

De quinque zonis. Cap. septimum.

Equinoctialis: cū quattuor circulis minorib; dicuntur quinque paralleli, quasi eque distantes: non quia qętum primus distat a secundo: tantu secundu distat a tertio, quia hoc falsum est, sicut iam patuit: sed quia: quilibet duo circuli simul iuncti: secundum quālibet sui partē: eę distāt ab inuicē: et dicuntur, parallelus equinoctialis: parallelus solsticię estualis: parallelus solsticię hyemalis: parallelus arcticus: et parallelus antarcticus.

Notandum etiam quod quattuor paralleli minores scilicet duo tropici et paralleli arcticus et antarcticus distinguunt in celo quinque zonas siue regiones. vii. Virgilius in Georgiis. Quinque tenent celum zone quarum una corusco semper sole rubens et torrida semper ab igni. Distinguntur etiam totidem plage in terra directe predictis zonis suppositae. unde Ouidius in primo metamorphoseos.

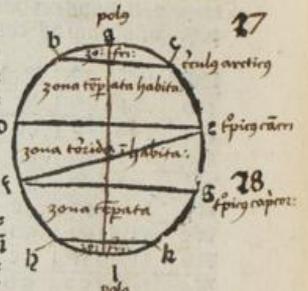
Totidemque plage tellure premuntur,
Quarum que media est non est habitabilis estus,
Felix tegit alta duas; totidem inter vtrascum locauit,
Temperiemque dedit mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis; propter calorem solis discurrētis semper inter tropicos. Similitur plaga terre illi directe supposita dicitur inhabitabilis; propter calorem solis discurrentis super illam. Ille vero due zone a circulo arctico et circulo antarctico/circa polos mundi, inhabitabiles sunt, propter nimiam frigiditatem, quia sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terre illis directe suppositis. Ille autem due zone quarum una est inter tropicum estiualem et circulum arcticum; et reliqua que est inter tropicum hyemalem et circulum antarcticum; habitabiles sunt et temperate, caliditate torridae zone existente inter tropicos; et frigiditate zonarum extremarum que sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terre illis directe suppositis.

Parallellus circulus est qui quoque versus utrumque ex parte alteri circulo equidistat: ut circulus arcticus parallellus est circulo cancri/equatori/circulo brume/et antarctico. Et sunt quoque paralleli in sphaera signati qui sunt circulus arcticus/circulus cancri/equator/circulus capricorni/et circulus antarcticus: quarum quattuor minores arcticus/cancri/capricorni/et antarcticus disternunt in quinque celi zonas.

Esto ergo adiecte figurae A polus mundi. b. et c. circulus boreus. d. e. circulus cancri. f. g. circulus brume. h. l. circulus antarcticus. l. vero polus notius atque astronomicus. Erit prima zona scilicet borea/arcticaque totum inter b. a. c. interceptum spatium: que continuo frigore rigens inhabitata est: secunda erit totum inter b. c. et d. e. interceptum spatium temperata atque habitabilis: tertia erit totum inter d. e. et f. g. interceptum spatium feruore male sequeque habitabilis. sol enim illic secundum lineam g. d. que nobis eclipticam designat assidua volubilitate gyros ducentis suo feruore eam reddit inhabitatam. quarta est totum inter f. g. et h. l. interceptum spatium temperata atque habitabilis: si aquarum vastitas et altera celi factes id impune sinat. quinta est totum inter h. l. l. interceptum spatium frigore semper horrens atque inhabitata. Et cum dicimus aliquam celi zonam aut habitatam aut inhabitatam; hanc denominationem a simili zona terre illi celesti plage subiecte intelligi volumus. Et cum habitatam aut habitabilem dicimus bene et facile habitabilem: cum autem inhabitatam inhabitabilem uel egre difficilem habitabilem intelligimus. sunt enim qui exustam torridamque zonam nunc habitant multi. Et hec quinque zone sumpta sphaera facile conspiciuntur. Cetera autem littere intellectui peruia sunt.

Introductorij Astronomici de sphaera secundi finis.



Parallellus circulus

Quinque zonarum celestium declaratio

Liber III.

Tertius liber de ortu et occasu signorum: de diuersitate dierum et noctium/ et de diuersitate climatum: et primo de ortu et occasu Cosmico/Chronico/et heliaco, hoc est mundiali/temporalis et solari. Cap. primum.

Signorum autem ortus et occasus dupliciter accipitur, quoniam quantum ad poetas et quantum ad Astronomos. Est igitur ortus et occasus signorum quo ad poetas triplex, scilicet cosmicus, chronicus, et heliacus. Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quando signum uel stella supra horizontem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic orientur, tamen antonomastice signum illud dicitur cosmice orienti cum quo et in quo sol mane orientur: Et hic ortus proprius et principalis et quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplum in georgiis habetur, ubi docetur sanio fabarum et milii in vere, sole existente in tauro sic. Landidus auratis aperit cum cornibus annum Taurus, et aduerso cedens canis occidit astro. Occasus vero cosmicus est respectu oppositiois, scilicet quando sol orientur cum aliquo signo, cuius signi oppositum occidit cosmice. De hoc occasu dicitur in Georgiis.

dicat in Georgicis, ubi de cetero satio frumenti in fine autumni sole existente in scorpiione, qui cum oriatur cum sole, tauri signi eius oppositum, ubi sunt pleyades, occidit: sic. Ante tibi eoc atlantides abscondant; Debita q; sulcis committas semina. **Cosmicus ortus** siue temporalis est, quando signum vel stella post solis occasum supra horizontem ex parte orientis emergit chronice, scilicet de nocte: et dicitur temporalis, quia tempus mathematicorum nascitur cum solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de ponto, ubi queritur mora exilii sui dicens: Quattuor autumnos pleyas orta facit; Significas per quattuor autumnos quattuor annos transisse postquam missus erat in exilium. Sed Virgilius voluit in autumno pleyades occidere, ergo contrarium videtur. Sed ratio huius est, quod secundum Virgilium, occidunt cosmicum, secundum Ovidium, oriuntur chronice. quod bene potest contingere eodem die, Sed differenter tamen: quia cosmicus occasus est respectu temporis matutini, Chronicus vero ortus respectu vespertini est. Chronicus occasus est respectu oppositionis. Heliacus ortus siue solaris, est, quando signum vel stella videri potest per elongationem solis ab illo, quod prius videri non poterat solis propinquitate. Exemplum huius ponit Ovidius in libro de fastis sic: In leuis obliqua succedit aquarii verna. Et Virgilius in Georgicis: Inosiataq; ardentis descendit stella corone. Que iuxta scorpiionem existens non videbatur, dum sol erat in scorpiione. Occasus heliacus est, quando sol ad signum accedit, et illud sua presentia et luminositate videri non permittit.

- Cosmicus ortus** et mundialis dicitur: est ascensio signi aut stelle de die supra horizontem: die autem hic est mora incupiamus, quando sol supra hemispherium nostrum fertur, qui et dies artificialis iterius vocabitur. Et id signum quod mane cum sole in nostrum descendit, sensimque eleuatur hemispherium; maxime et excellentia quadam cosmicum ortu dicitur. ut in veris initio aries estatis cancer / autumni chele / in initio brume capricornus.
- Cosmicus occasus** est descensio signi aut stelle sub nostrum horizontem; dum sol nostrum occupat hemispherium, et id maxime cosmicum occidere dicitur; quod sole diluculo sensim ex orientis parte emergente, continuo primum ab it in occasum, ut in veris initio chele / estatis egoceros / autumni aries / brume cancer. sunt enim hec illis signis opposita, que maxime in eorum temporum initiis cosmicum ortu dicitur, et de hoc ortu occasus in signo est hoc Virgilius Georgicon.

Cosmicus Ortus

Cosmicus Occasus

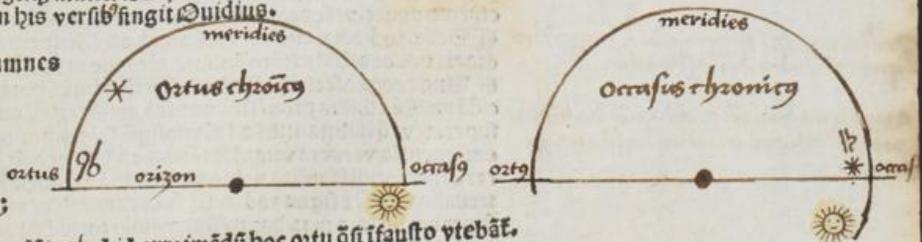
Vere fabis satio tunc te quoque Medica putres
Accipiunt sulcis et milio venit annua cura:
Landidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus seta dureso cedens canis occidit astro,
At si triticeam messem / robustaq; farram
Exercebis humum / solisq; instabis aristas,
Ante tibi eoc atlantides abscondantur;
Inosiataq; ardentis decedat stella corone;
Debita q; sulcis committas semina; q; q;
Inuite properes anni spem credere terre.
Quattuor temporum anni initia / media / ac fines; tum in mensibus / tum in signis celestibus;
hac formula comprehenduntur



Principium	Medium	Finis	Tempora	Principium	Medium	Finis
Maas	Apr	Maas	Ver	Aries	Taurus	Gemini
Junij	Julij	Aug.	Estas	Lancer	Leo	Virgo
Sept	Octob	No	Autumnus	Libra	Scorpius	Sagittari
Decemb	Jan.	Febr.	Hyems	Capricorn	Aquarius	Pisces

- Chronicus ortus** qui et temporaneus dicitur; est ascensio signi aut stelle supra horizontem post solis occasum eo enim tempore quod a crepusculo vespertino principium sumit; mathematici vtuntur; non qui Arithmeticum / Musicum / Geometricum / Astronomicum dignitatem profitentur; sed quos varios veneficosque incupimus; quolibet veneficis sagittis mulieribus maxime infans Thesalia fuisse legitur. qualem fuisse Lycen; qualemq; Medeam his versibus fingit Ovidius.
Dicitur omnes noctis adesse
Quorum opesum volui (ripis mirantibus) amnes
In fontes redire suos, concussaq; sisto,
Stantia concutio, cantu freta nubila / pello,
Nubilaq; induco / ventos abigoq; vocoq;
Super eas runpo verbis et carmine fauces;
Vinatq; saxa sua conuulsaq; robora terra,
Et silvas moueo, iubeoq; tremiscere montes;
Et mugire solum; manesq; exire sepulchris.
Et insigniores poete hanc calamitatem insinuare volentes; ad id exprimendum hoc ortu quasi iusto vtentur.
Et hoc quod ortu non nescius Nasosus exilii infelicem et nullo tempore reuocata moram his verbis deplorat

Chronicus Ortus



Et si igniores poete hanc calamitatem insinuare volentes; ad id exprimendum hoc ortu quasi iusto vtentur. Et hoc quod ortu non nescius Nasosus exilii infelicem et nullo tempore reuocata moram his verbis deplorat

Sed memor vnde abij, qroz, o iucunde sodalis

Accedant nostris seu q arma malis.
At careo vobis scythicas detrusus in oras/
Quattuor autinos pleias orta facit.

Pleiadum noia

Pleiades eni sut septē stelle tauri, q̄ et atlātidēs dicunt; q̄ qdē i cōsmico mūdānoꝝ ortu ferec me- 4
dio veris oriunt; s; ortu chronico fere i medio autūni; a septē atlātis filiab; hęc noia sortit; Electra/
Alcione | Lelēno | Merope | Astrophe | Tagete | Maita. Nec hoc mirū qdē; fuerūt eni Atlas; Mercuri
us trisnegist; atlātis nepos; insignēs astronomi; et ferme ei; artis repertoꝝes, q̄ noia siderib; fecerūt,
que adhuc obseruat posteritas; vt par est credere medicę opifereꝝ artis p̄rimos repertoꝝes suis fecisse
noia rebus; quod tñ singulariter; inquit Quidius; pleias orta; ea singulari insigniq; appellatōe Maitā
intelligamus; que ob honozē mercurij pleiados nomē sibi peculiari ter vendicat ac ascessit.

Ortusus chronicy

Ortus Heliacus

Ortus heliacus

Ortusus chronicus est descensio signi aut stelle sub horizontem post solis occasum.

Ortusus heliacus est q̄ r solar; d; est cū signū aut stella a radijs solis emergēs ic̄pit apparere; quā pri; sol 5
p̄fētia / vicinitatq; videri nō sinebat. isigni; eni lumē; min; offūdit atq; offuscāt; videriq; nō p̄mittit.

Ortusus heliacus est cū pri; astrū aut stella videret; hāudquāq; ampli; videri sinit solis vicina, vt in 7
coitu solis et lune cōtingit lunā nō videri; Astri notē celestē imaginē signūq; celestē p̄phēdim;. Et hi
tres ortuū; occasuq; modi; ex grecis vocabulis; cōsmos; chronos; et helios; q̄ sūt; mund; tps; sol; noia
sumūt; poetiq; dicūt; q̄ poete frequēt; ill; vtāt; idcirco nichil mirū videri debēbit; si poetas adducē
do carminas; hoc in loco in reꝝ sua sum; plurimū suffragijs vsi. nūc autē ad cetera transeamus.

De ortu et occasu signozū scōm astrologos. Cap. secundū.

De q̄ de ortu et occasu signozū, put sumūt astronomi, et prius i sphaera recta. Sci- 8
endū est, q̄ tā in sphaera recta q̄ obliqua ascēdit equinoctialis circul; semp vniformit;
scilicet in tēporibus equalib; equales arc; ascēdūt. mot; eni celi vniformis est, et an-
gulus quē facit equinoctialis cū horizōte obliquo, nō diuersificat i aliq; horis. Par-
tes vero zodiaci nō de necessitate habēt equales ascēssiones in vtraq; sphaera; qz quan-
to aliqua zodiaci pars recti; orit; tāto pl; tēporis ponit in suo ortu, hui; signū est; da
sex signa oriunt in lōga vel breui die artificiali; similiter et in nocte. Notandū igitur,
q̄ ortus vel occasus alicui; signi, nichil aliud est, q̄ illā partē equinoctialis oriri; q̄ ori-
tur cum illo signo oriente vel ascendente supra horizontem, vel illā partem equinocti-
alis occidere, que occidit cum illo signo occidente; id est tendēte ad occasum sub ho-
rizonte. Signum autem recte oriri dicitur, cum quo maior pars equinoctialis oritur;
oblique vero, cum quō minor. Similiter etiā intelligendū est, de occasu.

Ortus signi astronomicy

Signū recte oriri.

Signū oblique oriri

Ortusus astronomicy

Ortusus recte

Ortusus obliquus

Hic de ascensione atq; ortu signozū; cuius presertim astronomi p̄cipua cura est; exequitur autor.

Ortusus ergo astronomicus signi est ortus; ascēssioq; ei; partis equatoris circuli; que vna cū signo ex 8
orientis parte super horizontem emergit; et hoc pacto de ortu partis signi dicitur.

Signū recte oriri dicitur, quo cum maior pars equatoris oritur; et ita de parte signi dicitur. 9

Signū oblique proneꝝ oriri dicit; quo cū minor pars equatoris orit; et ita quoq; de pte significat. 10

Ortusus astronomicus signi; est descensio eius partis equatoris ex parte occidentis; que cum si- 11
gno p̄cepss; proneꝝ tendit sub occasum; qui et bifariam diducitur; in rectum scilicet; et proneꝝ.

Ortusus signi recte; est, quoties maior pars equatoris p̄na cū eo simul occidit; tenditq; sub occasū. 12

Ortusus vero signi; p̄nus; obliquusq; est, quoties equatoris portio minor sub horizōtē simul; vnāq; 13
cum signo demergit. Et intelligit maior; portio equatoris cū signo aut oriri aut cadere; quoties plu-
res 30 gradib; equatoris cum signo aut emergunt aut decidunt. Et cōtra; minor si pauciores 30 gra-
dibus cum eo orient; occidantur; et hoc pacto de occasu partium intelliger; facillimum est. Et de
huiusmodi ascensionibus aduertende sunt non nullę regulę; quas autoris littera continet.

Regule. Vj. I.
Equinoctial' circulus vniformiter tā in
sphaera recta q̄ obliqua ascendit.

II
Zodiacꝝ neq; i sphaera recta neq; obli-
qua vniformiter ascendit.

Quę signa horizōtes obliquū habēt iā
recte a' oblique oriuntur occiduntq;.

Prima est. Equinoctialis circulus; tā in sphaera recta q̄ decliui; regularis vniformit; ascēdit; ita vt 14
in tēporib; eq̄lib; continēe eq̄les arc; portionesq; cōscēdēt; quo fit; vt cū in omni horizōte 24 horaz
interualla; cōpletā eq̄toris circuli reuolutionē cōtineāt; in vna ergo qualibet hora cōtinuo eq̄toris 15
grad; emergūt; fit iterū; cū horizon rect; omnes arc; diurnos vbi vis gentiū equa partitione cum no-
cturnis equet; vt sex eq̄toris signa; hoc est grad; 180; duodeci horaz interterualla in suo ortu p̄ficiāt.

Secūda; zodiacus circul; vniformis ascēdit neq; in sphaera recta qdē; neq; i obliq; s; quāto portio 30; 15
diaci rectior ascēdit; tāto aptiore t̄pis mora seu ort; cōfici; et q̄to p̄nior; obliq; for; tāto p̄tractiore.

Unde cognoscere p̄optū est; p̄fertit obliquū horizōta habētibus; q̄ recte; q̄ que p̄ne signa oriāt oc- 16
cidātq; Mā cū illa prop̄ssimā dies artificialis; quā moram solis sup horizonta nūcupam; 12 horas
superet; vt q̄ habitantib; ad L nosur; a sole subeūte cancrū; cōtingit; sex signa illa die sup horizontem
emergentia; vt recta oriāt; proneꝝ cadāt; necesse est; vt esto; verbi causa; illorū dies lōgissima 16 hor
rarū spacio distēsa; q̄ta nobis p̄paris iā a acadētia colētib; accidit. Lū eni in toto illo 16 horaz in-
teruallo solū sex signa zodiaci; q̄ sunt; cancr; leo; virgo; chele; scorpi; et sagittarius; oriāt; cōscēdantq;
super horizōta; et in 12 horazū interuallo totidē equatoris signa cōscēdāt; ergo in 16 horazū interuallo
maior equatoris portio; signa sex cū sex zodiaci signa; oriunt. Recte igit oriunt cancr; leo; virgo;
chele; scorpius; atq; sagittarius; et in contractissima die; q̄ est sole subeūte brumę; capricorniq; circulū
que verbi causa fit 8 horazū; veniunt 6 zodiaci signa super horizontē; que sunt capricorn; aquari;

Libet.

piscis/aries/taur/et gemini. At i 8 horaz intervallo pauciora 6 signis equator; oriuntur: oriuntur eni duxat quatuor: ergo capricornus/aquari/piscis/aries/taur/gemini/obliqua orientis. nam cum illis inno equatoris portio oriuntur: hoc habitabit ad caerum: habitabit et ad egocrotas/capricornus/oppoſitu eueniret. Et ca de rone caer/leo/ſgo/chele/scorpi/et ſagittari/recte orientia; pnaſobliqua; decidit: na in tractiſſima nocte (vt verbi cauſa q 8 horaz eſt) quoadmodu ſole inna cancri ſubeunte/pariſijs accidit, 6 illa ſigna occidit: at ſolu equatoris quatuor i illo 8 horaz intervallo illis coocidit: cadit igit pnaſilla 6 ſigna. et eodẽ pacto oſtẽdas capricornu/aquariu/piſces/arietẽ/tauru/et gemio; occidere recte, q occidat in tractiſſima/longiſſima; nocte. Et quauis ocularis ſphere inſpectio/ad hęc et ſequẽtia rite itelligẽda/ non nichil afferat pſidiu; vix tñ tanto ingenio/rãq; fabre factã inuentu; q arcuũ aſcẽſionũ; tu paru oriũtu magnoru diſcrimina; ſatis apte moſtret: quapropter, vt diluciduſ oia pateã; ſepius aſcẽſionũ tabule coſu lẽde erũt: neq; pntis introductionis officiũ; podẽ demonstrationis ſuſtinet: quo pacto ſigniferi circuli in vtroq; horizonte aſcẽſionũ in equalitatẽ eſſe neceſſe eſt. et cetera id genũ ſequẽtia. in vnaqua; eni diſciplina; operẽ pncipiũ ducẽdu eſt, illa ſola tractari; que in ea bene cognofci deſpẽdiq; valeant.

que ſequuntur infra.

Meri b dies



A punctus orientis
 B punctus meridiei
 C punctus occidentis
 D punctus medie noctis
 E æquinoctialis circulus
 F horizon rectus habitatus in terra sub puncto a. et sub puncto

media d nox.
 Horizon vero obliquus vbi
 alibi designabitur per li-
 neã quãcũq; inter c. b. et
 a. diacentem: itidẽ et per
 quãcũq; aliã inter
 a. b. et c. d.

ci

Tabula ascensionū rectarum habitatiū sub Equatore.

Hæc tabula est ascensionū rectarū; hoc ē habitantiū sub equatore, Locus p̄manu merorū linea i sinistra collocata ab vno ad triginta otinuc vsq̄ procedēs grad⁹ signorum zodiaci declarat. Ceterę autē lineę leua de xtro sū tendentes; gradus equatoris coascēdētes monstrant.

Aries			Taurus			Gemini			Cancer			Leo			Virgo		
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	0	55	28	51	58	51	91	6	123	14	153	3					
2	1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154	0					
3	2	45	30	46	60	57	93	17	125	18	154	57					
4	3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155	54					
5	4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156	51					
6	5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157	48					
7	6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158	45					
8	7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159	41					
9	8	15	36	36	67	17	99	48	131	27	160	37					
10	9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161	33					
11	10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162	29					
12	11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163	25					
13	11	57	40	32	71	33	104	8	135	29	164	21					
14	12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165	17					
15	13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166	12					
16	14	43	43	31	74	47	107	22	138	29	167	8					
17	15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168	3					
18	16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168	59					
19	17	31	46	32	78	2	110	35	141	26	169	54					
20	18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170	49					
21	19	23	48	33	80	12	112	43	143	24	171	45					
22	20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172	40					
23	21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173	35					
24	22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174	30					
25	23	9	52	38	84	39	116	57	147	18	175	35					
26	24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176	20					
27	25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177	15					
28	26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178	10					
29	26	57	56	46	88	54	121	9	151	9	179	5					
30	27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180	0					
Libra			Scorpius			Sagittari⁹			Capricorn⁹			Aquarius			Pisces		
1	180	55	208	51	238	51	271	6	303	14	333	3					
2	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334	0					
3	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334	57					
4	183	40	211	44	242	0	274	22	306	20	335	54					
5	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336	51					
6	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337	48					
7	186	25	214	39	245	9	277	38	309	25	338	45					
8	187	20	215	37	245	13	278	43	310	26	339	41					
9	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340	37					
10	189	11	217	35	248	21	280	53	312	27	341	33					
11	190	6	218	34	249	25	281	58	313	28	342	29					
12	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343	25					
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	195	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	355	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					

Tabula ascensionū obliquarū Septimi climatis.

H	Aries		Taurus		Gemini		Lancer		Leo		Virgo		H
	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	
1	0	28	15	23	34	26	62	13	99	25	140	25	
2	0	55	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	54	
6	2	50	18	9	38	22	67	51	106	9	147	17	
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	45	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	50	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	45	
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		Sagittari ⁹		Capricorn ⁹		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	347	1	
3	184	4	225	4	265	54	302	6	328	31	349	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	13	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	28	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	45	353	47	
18	204	31	245	41	285	1	316	36	338	22	354	16	
19	205	53	247	5	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	45	
22	209	59	251	8	289	49	319	59	340	42	356	12	
23	211	21	252	30	290	59	320	48	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	48	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	

Hec tabula est ascensionū obliquarū septimi climatis ad latitudinē 48 gradū, in q̄ latitudine ferē sita ē pars rūsicōis Aca demia. Etere ra aut̄ ut̄ i p̄ cedēt, tabule ascensionū sūt animad uertenda.

Et est sciendum, qd in sphaera recta quarte zodiaci inchoate quattuor punctis; duobus scilicet solstitialibus, et duobus equinoctialibus, ad equantur suis ascensionibus. id est quantum tempus consumit quarta zodiaci in suo ortu; in tanto tempore quarta equinoctialis illi conterminalis peroritur; sed tamen partes illarum quartarum variantur, neque habent equales ascensiones, sicut iam patebit.

III

Quartas zodiaci a solstitialibus equinoctialibusque inchoatas in sphaera recta, suis equi ascensionibus Idem per tabulas cognoscere.

Hic adhibet aliam regulam quam tertia esse poterit: et est hec. In sphaera recta, quarte zodiaci a solstitialibus equinoctialibusque inchoatas, suis equantur ascensionibus, ita ut una quarta equatoris simul cum earum quilibet perorta cognoscatur: quod in materiali sphaera fixo horizonte recto, si cum quarta illas sensim gyrando circulo uas oculo patebit inditio. Ad idem per tabulas cognoscendum, intra tabulam ascensionum rectorum, que incipit ab arietate, et vide ascensiones in fine geminorum; reperis gradus 60, qui sunt gradus equatoris, et una cum quarta zodiaci arietate, tauro, et geminis, que idem de 90 gradibus est, coascenderunt. equat ergo duos ille quartae. Idem cape quartam cancro, leone, virginis, constantem, et vide ascensiones in calce virginis sitas, qui sunt gradus 180, a quibus subduc 90 gradus tria, scilicet precedentium signorum ascensiones; et reliquunt gradus 90, ascensiones scilicet tribus signis, cancro, leone, virginis, respondentes, atque equales, cape itidem quartam chelarii, scorpii, et sagittarii, et in calce sagittarii vide ascensiones equatoris, qui cum noue signis, arietate, tauro, geminis, cancro, leone, virgine, chelario, scorpio, et sagittario, ascenderunt, qui sunt gradus 270, a quibus substrahes sex signorum precedentium chelarii, ascensiones in calce virginis repletas, qui sunt 180, et reliquunt gradus 90, ascensiones. scilicet scorpio, sagittarii, respondentes atque equales. Idem cape quartam capricorni, acrii, et piscium, et totius equatoris ortus, elevationis, ascensionis, in calce piscium reperta, est gradus 360, a qua subtrahes 270 ascensiones, scilicet noue signorum, capricorni, precedentium, in calce sagittarii repletas; et reliquunt equatoris gradus 90, gradibus 90 tria signorum, capricorni, acrii, et piscium, respondentes atque equales. Est itaque ex tabula elevationum rectorum, hoc est elevationum in sphaera recta habitantium, exploratum, quod regula et scite et vere fuerat assertum. Tertio. Sed tamen partes illarum quartarum. Ad idem ex tabula, et in quo et in magno arcu, deprehensu facile est. In regione enim primi gradus arietis, in eadem ascensionum rectorum, tabula, ascensio equatoris est minuta 55, et duorum graduum arietis, ascensio equatoris est gradus unus et minuta 50, et tria, arietis ascensio est gradus 2 et minuta 45, et hoc pacto per se, et totum aries gradus 30 in se propter equatoris secunda gradus 27 et minuta 54 coascendunt obtinet. Duo sunt, ut aries in sphaera recta minutus obliquus, ortatur, itidem et arietis partes. Ad cognoscendum quantum oriente tauro, equatoris coascendat eadem in sphaera, cape in calce tauri gradus 57 et minuta 48, ascensiones, scilicet arietis et tauro respondentes, a quibus subduc gradus 27 et minuta 54, ascensiones, scilicet arietis, et reliquunt gradus 29 et minuta 54, ascensiones, scilicet tauri. Quod si in sphaera recta oblique taurum orientem habeat, hoc pacto ascensiones geminorum, canceri, leonis, et reliquorum, sua serie sequentium signorum discernes, de singulo quoque periculum sumere uoles, an recte an secus oriat.

Arietem in sphaera recta obliqua

Taurum itidem.

Singulorum graduum ascensiones proprie

Que sunt he	B	AB	B	AB	
Aries	27	54	Chelari	27	54
Taurus	29	54	Scorpius	29	54
Geminii	32	12	Sagittari	32	12
Lancer	32	12	Capricorn	32	12
Leo	29	54	Aquarius	29	54
Virgo	27	54	Pisces	27	54

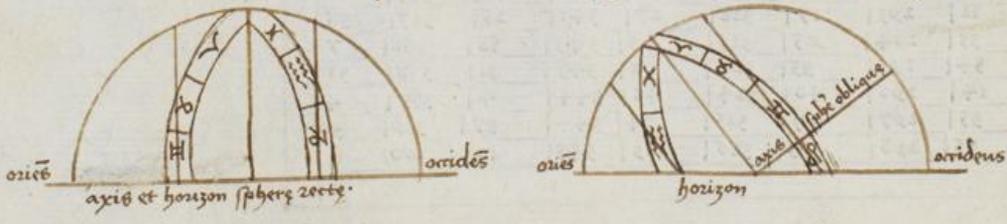
Et non modo id cognoscas, verum et id de singulo quibus gradu cognitu quod facillimum est. Ad ascensiones cuiuslibet gradus scorpii, singulatinus cognoscendas, cape ascensiones e regione petiti gradus repletas, a quibus subduc repletas in directo, prime precedentis gradus, et reliquunt equatoris partes proposito gradu coascendentes, uerbi causa peti quid equatoris uicesimo gradui chelarii coascendat e regione uicesimi chelarium inuenio gradus 198 minuta 27, a quibus subduco gradus 197 minuta 31, ascensiones in directo uicioris gradus precedentis repletas, et reliquuntur minuta 55, que sunt proposito gradus ascensio, ascendit idem uicesimo chelarium gradus oblique. Et quo pacto hic utitur tabula ascensionum rectorum ad ascensiones sphaere recte dignoscendas, eodem quoque pacto tabula ascensionum obliquarum utendum erit, ad ascensiones sphaere oblique cognoscendas: et idcirco illius tabule usus in sequentibus haud ampliori labore perquiret, resumetur.

Quo tempore uniuscuiusque signum in utraque sphaera ascendat deprehendere

Et si ascensiones in sphaera recta quibus declinat repletas, per 15 diducis, surgent horum quas signum in suo ortu conficit, si tamen gradus pauciores 15 existant, augere numerum per 60, et diduc per 15, et uenient minuta horum. Et hoc pacto deinceps, ut subiecta de horaria signorum ascensione in sphaera recta monstrat formula.

o	o	ho	AB	S	ho	AB	S	ho	AB	S	
Aries	1	51	36	Geminii	2	8	48	Leo	1	59	36
Taurus	1	59	36	Lancer	2	8	48	Virgo	1	51	36

Est enim regula, quilibet duo arcus zodiaci equalis, et equidistantes ab aliquo quatuor puncto dictorum, equalis habent ascensiones: et ex hoc sequitur, quod signa opposita equalis habent ascensiones, et hoc est, quod dicit Lucanus loquens de processu caronis in libro 7, uersus equinoctialem. Non obliqua meant, nec tauro rector exit, Scorpius aut aries donat sua tempora libere, Aut astrea iubet lentos descendere pisces. Par geminis chiro, et idem quod carinos ardes, humidus egoceros, nec plus leo tollitur uenia. Hic dicit Lucanus, quod existentibus sub equinoctiali, signa opposita equalis habent ascensiones, et occasum.



Libet

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

Argumenti autem in textu dilutio.

Instantia, quae auctor diluit, non est cognita difficultas; nec ex tabula superioribus diffinitionibus veritate eliceret difficile modo intellexeris, ubi in littera vocabula hec oritur: oriebatur fortiter per ortum habetur hoc loco aptissime esse intelligenda: orta est: orta erat: ortus sunt: per ortus sunt: alioquin falsa plerumque sunt: merent, nisi semper ascensionum ratione ex quartae principio habitaret hec facilia sunt: in quibus potest communitis/logicis phantasia est: astronomica contemplatione/ambigua intelligentia/difficultasque ingruat.

Arcus autem qui succedunt arietis usque ad finem virginis in sphaera obliqua, minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta: quia minus oritur de equinoctiali. Et arcus qui succedunt librae usque ad finem piscium in sphaera obliqua; augent ascensiones suas supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta: quia plus oritur de equinoctiali. Augere dico, secundum tantam quantitatem in quanta arcus succedentes arietis minuunt. Ex hoc patet, quod duo arcus aequales et oppositi in sphaera declinabili habent ascensiones suas iunctas/aequales ascensionibus eorumdem arcuum in sphaera recta simul sumptis: quia quanta est diminutio ex una parte; tanta est additio ex altera. Licet enim arcus inter se sint aequales; tamen quantum unus minor est; tantum recuperat alius; et sic patet adaequatio.

V

Arcus ab arietis usque ad finem virginis in sphaera obliqua minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta.

Libet quinta regula assignari potest. Arcus succedentes arietis ad finem usque virginis in sphaera obliqua minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta; et arcus librae succedentes in eadem sphaera ad finem usque piscium augent ascensiones suas supra ascensiones eorumdem in sphaera recta: adiectum est ad finem usque virginis, ut finem vel quantumlibet exclusum intelligamus, nam si totum/absolutum arcum ab arietis initio ad calcem et in calcem virginis reperit egeris/ipsam in vtraque sphaera equum esse comperies, consimiliter et totum/absolutum arcum ab initio chelarii ad finem piscium reperit, est enim vterque et vtriusque 180 gradus, ut numeri ratio in vtraque sphaera demonstrat. Et hoc pacto de arcibus arietis et librae succedentibus/ut totus arcus obliquus sphaerae minor ascendens ab arietis recte; et chelae sphaerae obliquae ascendendo superat chelae recte; et hoc pacto de tauro et scorpio, de geminis et sagittario, cancro/capricorno/virgine et piscibus, in vtraque sphaera adiuuic sumptis/comparrataque dicatur. Quod autem subdit auctor, quantum minuunt arcus arietis obliquae sphaerae supra ascensiones arietis recte, tantum addat librae eiusdem sphaerae supra ascensiones librae recte et correlarium quod inde intulit, ascensiones scilicet arietis et librae obliquae sphaerae simul iunctas/ascensionibus arietis et librae sphaerae recte simul/pariterque sumptis equari, et summatis, singulos quosque duos arcus aequales et oppositos sphaerae declinabili simul iunctos; consimilibus correspondentibusque arcibus sphaerae recte simul iunctis/ascendendo equari, tabularum ascensionum numeri declarant.

In sphaera enim recta ascensio arietis est gradus 27 et minuta 54, et eiusdem arietis in sphaera obliqua ascensio est gradus 14 et minuta 50, et ascensio librae in sphaera recta ex quarta praecedenti et eius correlario/aequatur arietis ascensionis recte, erit ergo gradus 27 et minuta 54. At vero ascensio librae ex tabula ascensionum obliquarum reperitur est gradus 40 et minuta 58; minor est ergo ascensio arietis sphaerae obliquae ascensione eiusdem in sphaera recta gradibus 13 et minutis 4, et ascensio obliqua librae maior est eiusdem ascensione recta, utidem gradibus 13 et minutis 4, voco enim ascensionem rectam/ascensionem sphaerae recte; ergo quantum minuit, ascensio obliqua super eiusdem librae ascensionem rectam. Et cum arietis et librae ascensiones recte simul iunctae sint gradus 55 et minuta 48; arietis autem et librae sphaerae obliquae similiter ascensiones simul iunctae eisdem sint gradus 55 et minuta 48; perspicuum ergo est, oppositorum arcuum ascensiones obliquas simul iunctas/eorumdem arcuum ascensionibus rectis simul iunctis/aequari: nec discrimen ullum erit, si praecisa numeri ratio desideratur: ut adiecta formula declarat.

Oppositorum arcuum ascensiones obliquae eorumdem ascensionibus rectis aequantur.

In sphaera enim recta ascensio arietis est gradus 27 et minuta 54, et eiusdem arietis in sphaera obliqua ascensio est gradus 14 et minuta 50, et ascensio librae in sphaera recta ex quarta praecedenti et eius correlario/aequatur arietis ascensionis recte, erit ergo gradus 27 et minuta 54. At vero ascensio librae ex tabula ascensionum obliquarum reperitur est gradus 40 et minuta 58; minor est ergo ascensio arietis sphaerae obliquae ascensione eiusdem in sphaera recta gradibus 13 et minutis 4, et ascensio obliqua librae maior est eiusdem ascensione recta, utidem gradibus 13 et minutis 4, voco enim ascensionem rectam/ascensionem sphaerae recte; ergo quantum minuit, ascensio obliqua super eiusdem librae ascensionem rectam. Et cum arietis et librae ascensiones recte simul iunctae sint gradus 55 et minuta 48; arietis autem et librae sphaerae obliquae similiter ascensiones simul iunctae eisdem sint gradus 55 et minuta 48; perspicuum ergo est, oppositorum arcuum ascensiones obliquas simul iunctas/eorumdem arcuum ascensionibus rectis simul iunctis/aequari: nec discrimen ullum erit, si praecisa numeri ratio desideratur: ut adiecta formula declarat.

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

Et haec equalitatis ratio in omnibus arcibus se demonstrat; et in quolibet climate. Attamen solum hic unam tabulam septimi climatis posuimus; et ad latitudinem regionis nostrae; et qua omnibus quae auctor adducit satisfacturae possumus est enim in alijs consimile. Laeant tamen ab acie gradus ducta in hoc ultimo commentario, per ascensiones tabulis alphonis adiectas numerando perquirere, nam praecise non sunt; sed potius per tabulas ascensionum Joannis nurimbergi vtiliter; et in omni altitudine poli quae sexagesimum gradum non transcendit si placitum fuerit/computent.

Adiecta non per ascensiones tabulis alphonis adiectas numerando perquirere, nam praecise non sunt; sed potius per tabulas ascensionum Joannis nurimbergi vtiliter; et in omni altitudine poli quae sexagesimum gradum non transcendit si placitum fuerit/computent.

Regula quidem in sphaera obliqua, quod quilibet duo arcus zodiaci aequales; et equaliter distantes ab alterutro punctorum equinoctialium; aequales habent ascensiones. Ex praedictis etiam patet, quod dies naturales sunt inaequales. Est enim dies naturalis/revolutio equinoctialis circa terram semel cum tanta zodiaci parte/quantam interim sol pertransit motu proprio contra firmamentum. Sed cum ascensiones illorum arcuum sunt inaequales, ut patet per praedicta, tam in sphaera recta quam obliqua; et penes adiectam illarum ascensionum considerentur dies naturales; illi de necessitate erunt inaequales in sphaera.

Vertical text on the right margin, likely from an adjacent page or a different column.

cancer maior est arcus diei q̄ noctis, id est arcus sup̄ horizontē q̄ sub horizontē. Unde in toto sp̄s sol mouet̄ a principio arietis p̄ cācrū vsq̄ i finē virginis; maiorāf dies supra noctes; et tāto plus q̄to magis accedit sol ad cācrū; et tāto min⁹ q̄to magis recedit. Ecduerso aut̄ se habet̄ de dieb⁹ et noctibus, dū sol est i signis australib⁹. In oib⁹ alijs circulis q̄s sol describit̄ inter eq̄noctialē et tropicū capricorni; maior est circulus sub horizontē, et minor supra; vnde arcus diei est minor q̄ arcus noctis. Et scdm̄ p̄portionē arcuū/ minorantur dies supra noctes; et quanto circuli sunt propinquiores tropico h̄yemali; tanto magis minorantur dies. Unde videtur, q̄ si sumantur duo circuli eque distantes ab equinoctialē/ ex diuersis partibus; q̄tus est arcus diei in vno/ tantus est arcus noctis in reliquo. Et hoc sequi videtur, q̄ si duo dies naturales sumantur in anno/ equaliter remoti ab alterutro equinoctiorū in oppositis partibus; quanta est dies artificialis vnius/ tanta est nox alterius, et ecduerso. Sed hoc est quātū ad vulgi sensibilitatē in horizontis fixatione. Ratio enī/ per adēptionē solis cōtra firmamētū in obliquitate zodiaci/ vcrius diiudicat. Quāto quidē/ polus mundi magis eleuatur supra horizontē; tanto maiores sunt dies estatis/ quando sol est in signis septentrionalibus. Sed est ecduerso/ quando est in signis australibus; tanto enim magis minorantur dies supra noctes.

Circuli diei n̄alū

Arcus earū
Arcus noctū artificialiū
Dies artificialis
Nox artificialis

Circuli naturalium dierum; sunt 180 circuli, qui a sole ab Egocero te ad cancerum nitente; et qui idem, 36 sole rursus a cancro ad capricornū remeante; ad motū primi mobilis describuntur.

Arcus dierum artificialium; sunt illorum circuloꝝ partes/ supra horizontem relicte. 37

Arcus noctium artificialium; sunt eorūdem circuloꝝ partes/ sub horizonte destitute. 38

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

Nox vero artificialis; mora est/ a solis occasu ad ortum vsq̄ perdurās. Unde manifestū est; cū horizon rectus omnes circulos naturalium dierum in duo equa secet spacia (vt accepta materiali sphaera; et eius aptato horizonte; intueri facile est) vt habitantibus sub equinoctiali circulo; dies artificialis sup̄ artificiali nocti semper equetur; sitq̄ illis iuge perennes equinoctium. 40

Habitatib⁹ sub eq̄noctiali sp̄ esse equinoctium.

Et vero, quibus obliquus horizon habetur; cum idē nullos dierū naturalium circulos; p̄ter equatorem; in duo equa partiatur (vt accepta materiali sphaera; sito vt decet finitor/ sitū ebitur quosq̄ vel q̄ facillime) illis solum bis in anno cōtingit equinoctium; hoc est; dierum/ noctiumq̄ equalitas; sole scilicet initia arietis et Lhelarum occupante; quapropter sol illa puncta occupās/ vbi cūq̄ locorum vbi oritur occiditq̄; facit equinoctium. 41

Obliqui horizontes; h̄ntib⁹ bis i anno ḡtingit equinoctium.

Et ab ariete ad finem vsq̄ virginis; diurni arcus ad Lynsuram habitantibus; arcubus nocturnis maiores habentur; quapropter dierum artificialium q̄ noctium illis diuturnior mora est; dum sol illam zodiaci partē perlabitur: et contra sit; sole ab initio Lhelarum ad finem vsq̄ piscium procedente; sed hęc in sphaera conspiciuntur facillime. 42

In septentrione habitatib⁹ mora diei artificialiū diuturnior esse q̄ nocti.

In eadem sphaera/ sumptis vtrinq̄ duobus circulis equatori equidistantibus/ quanta est dies artificialis vnius/ tanta tantuleq̄ mora nox alterius esse videtur: vt quanta est artificialis dies/ quā sol p̄icit in primo gradu virginis; tantula nox erit/ sole vitunam chelarum partem tenētē; q̄ si ascensionū inguualitas differentiam facit/ adeo modicula est/ vt nullum sensui discrimen pariat; intellectus tamē cognito diei illius et noctis solari motu proprio/ q̄n quicq̄ intersit; et ascensionibus vere diiudicat. 43

Alia i sphaera sup̄tis duob⁹ circulis vtrinq̄ ab equatore eq̄distātib⁹/ quāta est dies vnius/ tāta nox alterius videt̄.

Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoscendū; hoc est; ad cognoscendū ascensiones arcus diurni; accipe gradum solis per gnomonū instrumentū; tabulas aut supputationes factas; et post sex signa gradus gradui solis reperto oppositi; ascensiones cōsidera; a quibus tolle gradus solis ascensiones; et superabunt relinquenturq̄ ascensiones arcus diurni. 44

Arcus diei et nocti artificiali; p̄ tabulas cognoscere

Ad arcum noctis habendū; ascensiones arcus diurni tolle a 360; quę completa equatoris reuolutio est; et que superant/ ascensiones sunt arcus nocturni. 45

Horas arcus diei et nocti cognoscere

Ad horas arcus diurni cognoscendas; ipsum hoc est eius ascensiones/ per 15 partire/ et venient horę; et si qd̄ residui fuerit/auge p̄ 60; et ptire per 15; et veniēt minuta; et hoc pacto secunda extrahessi oportet. 46

Ad horas noctis habendas; subtrahę horas arcus diurni iam repertas a 24; et quod reliquū fuerit; erunt ad id tēporis horę nocturnę; vt verbi causa; volo cognoscere/ sole geminorum finem tenente; subituroq̄ cancerū; quantus sit arcus diurnus habitantibus septimū clima/ ad latitudinē 48 gradū; capto in tabula ascensionū obliquarū ascensiones finis sagittarij; que sunt gradus 258; et minuta; 53; a quibus tolle gradus 61; et minuta 7; ascensiones scilicet repertas in fine geminorū; superatq̄ gradus 237; et minuta 46; arcus scilicet diurnus; quē si diuidis per 15; cōputabis horas 15 minuta 51 et secunda 4. Attamen; q̄ hic dicit̄ est; de arcu diei equinoctialis horarūq̄ equalitū intellige; qui dies ab artificiali mora penē insensibili disidet/ et que vulgi fugiat apprehensionem; pro die autem artificiali/ portuuncula ascensionis partis gradus interim a sole motu proprio peragrati/ adiciunda esset. 47

Horā ortus sol cognoscere et occasū

Ad horā ortus solis habendā; morā arcus noctis partire per medium; et horā occasus nota erit. 48

Ad horā occasus habendā; morā arcus diurni partire per medium; et horā occasus nota erit. 49

Et si dies equinoctialis horas 15; minuta 51; et scda 4; cōtinet; arcus noctis erit horę 8; minuta 8; et scda 50. 50

cunda 56: cutus medietas est hora 4; minuta 4, et secunda 28: ortus ergo solis erit hora 4, minuto 4, et secundo 28: supra mediam noctem: si precisionem tamen quereres, adijcenda esset proprii motus solis portio diurni et medietas arcus diurni est hora 7, minuta 55, et secunda 32: erit ergo solis occasus hora 7, minuto 55, et secundo 32, supra meridiem. Diem enim naturalem a meridie incipiunt astronomi; sed diei precedentis, ut verbi causa, dies 10 septembris in meridie non diei incipit, et omnino in meridie diei decime sunt; in quo ortum undecima sibi vendicat, et initium.

51 **S**i tamen horas a meridie ceptas continue ad 24 numeras; ad ortum solis habendum adijce semiarctum noctis ad duodecim; habesque pettum. At si ad duodecim vsq; computas; et horę per continuū numerum assignantur: ut si ita dicatur, hora decimanona est futurum solis deliquium, subduc 12 a 19; supereritq; hora 7: sic ergo secundum tuę computationis modum, hora septima ante meridiem esse futurum solis deliquium. Et qui diem, ut mos est Insubribus italicisq; ex occasu iudicant, nostre computationis semidiurnus arcus suę diei initium monstrat: quapropter subtracto a nostris horis semiarcti diurno, semp; suę horę reliquantur, habent tamen hi et astronomi cōtinuum ad 24 calculum: et habet hęc ad astronomicam institutionem pondus, et hac quoq; de causa longiusculam immorationem protraximus.

Notandum etiam, qd sex signa que sunt a principio cancri per libram vsq; in finem sagittarij, habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas; maiores ascensionibus sex signorum, que sunt a principio capricorni per arietem vsq; ad finem geminorū.

Unde illa sex signa prius dicta dicuntur recte oriri; ista vero sex oblique.

Unde virgilius.

Recta meant; obliqua cadunt, a sidere cancri

Donec finitur chiron; sed cetera signa

Nascuntur prono; descendunt tramite recto.

Et quando est nobis maxima dies in estate, scilicet sole existente in principio cancri; tunc oriuntur de die sex signa directe orientia; de nocte autem sex obliqua. **E**conuerso, quando nobis est minimus dies in anno, scilicet sole existente in principio capricorni; tunc de die oriuntur sex signa oblique orientia; de nocte vero sex directe. **Q**uando autē sol est in alterutro punctorum equinoctialium; tunc de die oriuntur tria signa directe orientia, et tria oblique; et de nocte similiter. **E**st enim regula: quantumcunq; breuis vel proluxa sit dies vel nox; sex signa oriuntur de die, et sex de nocte: nec propter proluxitatem vel breuitatem diei vel noctis, plura vel pauciora signa oriuntur.

VII

Quod sequitur pro septima regula non iniuria poni posse videtur: sit ergo hęc sexta regula.

52 **I**n sphaera obliqua sex signa a cancro ad finē sagittarij computata; habent ascensiones suas iunctas maiores ascensionibus signorum a capricorno ad finem geminorum succedentiū. **M**am in tabula sphaerę oblique, ut verbi causa, septimi climatis, horum ascensiones iunctę sunt gradus 122 et minuta 15; illorum vero ascensiones iunctę sunt gradus 237 et minuta 46.

53 **Q**uo fit, ut non ab re sex signa a cancro sui initium sumentia in sphaera obliqua recte orientia; a capricorno vero incepta oblique orientia dicantur: et sole initium cancri tenente nobis quidem ad arcturū morantibus artificialem diem longissimam esse; noctem vero breuissimam; et contra; eodem hibernum solstitium tenente diem arctissimam; noctem vero porrectissimam esse; qd hic interdum sex signa obliqua, et noctu sex recta ascendunt; illic vero contra sex recte suo ortu diem efficiunt; et sex obliqua noctem. **R**ecta vocet obliqua que aut recte aut oblique sunt orientia. **E**t cum sol vernum equinoctium tenet; dies artificialis tria recte et tria oblique surgentia continet; ascendunt enim oblique aries, taurus, gemini; recte vero cancer, leo, virgo: que tum interdum ascendunt; nam quantum lacunę dies seu arcta seu proluxa fuerit; sex signa interdum surgunt, ascenduntq; et nox itidem tria recte et tria prone cadentia tenet. **H**inc bono iure fit, ut tum dies artificialis suę nocti par equisq; incedat; et eodem iure, dum sol autumnale equinoctium presens occupabit. **A**t dum sol taurū tenet et geminos; plura interdum recte oblique descendunt; noctu vero contra plura prone recte cadunt; hinc proluxiorem sua nocte nobis diem efficit; itidem et dum leonem occupat et virginem; et contrarium huius euenit, dum presens scorpium ascendit et sagittarium; idem tamen aquarium atq; pisces; nam hic noctes suis diebus nobis restituit protensiores. **E**t adieci nobis ad arcturum habitantibus; nam habitantibus ad Aram atq; capricornum; contrario eueniret modo: illis enim sex signa a capricorno incepta recte orientur, et reliqua prone. **E**x his colligere promptum est, sole tenente cancri fastigium; nobis diem artificialem longissimam esse; et noctem contractissimam; sole tenente capricornum, diem breuissimam, et noctem porrectissimam; sole tenente alterutrum equinoctiorū, dies suis noctibus euadere equales; sole vero alios circulos vbi libet citra vltraq; equatorē occupante; dies suas noctes magnitudine excedere; aut a suis noctibus vinci; quanto plura recte orientur aut occidunt signa. **E**t dicta hęc statim intelligenda se produnt; vbi inter vnam celi reuolutionem; sol diem facit et noctem.

In sphaera obliqua signa a cancro usq; sagittarij hinc ascensiones maiores a principio signi reliq;.

Quo nobis dies longissimi breuissimiq; et qn equales sunt.

Ex his colligitur, q̄ cum hora naturalis sit spaciū tēporis, in quo medietas signi per-
ozitur in qualibet die artificiali; similiter et in nocte sunt 12 horę naturales. In omnibus
autem alijs circulis, que sunt a latere equinoctialis, vel ex parte australi, vel septentriona-
li; maiorantur vel minorantur dies vel noctes, secundum q̄ plura vel pauciora de signis
directe orientibus / vel oblique, de die vel de nocte oriuntur:

hora equinoctialis vel equalis qd.
hora naturalis vel inequalis

horas inequales in die artificiali hie

Ad hora equinoctialis, que et hoc in loco hora equalis dicitur: est in qua continue 15 gradus equino- 54
ctialis emergunt. Et has horas instrumentis horoscopia (q̄ horologia dicimus) deprehendimus.

Ad hora vero naturalis, que et inequalis: est, vt definit auctor, in qua signi zodiaci medietas ascendit, 55
et harum 12 sunt in die; et 12 pariter in nocte: nam continuo et in die et in nocte sex signa zodiaci vtro-
libet ascendere vnioscuntur.

Ad horas inequales cuiusq̄ diei artificialis habēdas, quere gradum solis, quo cum diluculo exortus 56
tur, a quo 15 graduum sequentium ascensionem quere, et ille sunt prime horę inequalis, deinde 15 sequen-
tium graduum consimiliter quere ascensionem, et ille quoq̄ erunt secunde inequalis horę: et hoc pacto
relique nascentur omnes. Et propter motum quo sol primo motu contra nititur, non nichil pauillu-
lum addendum esset: sed id parui admodum momenti reputatur.

in quibusq̄ horis equalis continetur horę
naturalis.

Ad cognoscendum quantum vnaqueq̄ horarum inequalium contineat horę equalis: cuiuscūq̄ vo- 57
lueris horę inequalis iam repertę gradus ascensionum per 15 partire, et veniet hora equalis; et si quid
residui est, auge per 60, et partire per 15, et nascentur minuta, q̄ inequalis hora supra horam equalem
continet: si autem gradus ascensionum per 15 partiri non sustineant; augmenta gradus illos per 60,
et partire per 15: surgentq̄ minuta horę equalis, que inequalis hora continebat. Terbi causa, vt si sol pri-
mum gradum leonis subeat; cuius diei naturales horas ad situm parhisiensem cognoscere velim: cap-
pio ascensionem 15 primorum graduum leonis, que sunt gradus 20: et minuta 21: sūtq̄ ascensionem pri-
me horę inequalis: deinde 15 graduum sequentium ascensionem, que sunt gradus 20, et minuta 36: et hūc
in modum relique inequales horę querentur: et que sitę (diuisione per 15 facta) in horas equalis equi-
noctialesq̄, vt subiecta monstrat formula, redigentur.

Ad horę ine-
quales

Ascensiones

Ad horę equalis.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ad horę ine- quales	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Ascensiones	20	36	51	66	81	96	111	126	141	156	171	186
Ad horę equalis.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

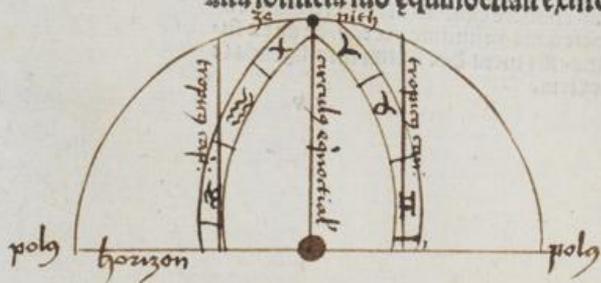
**De diuersitate dierum et noctium que fit ha-
bitantibus in diuersis locis terre. Cap. tertium.**

Notandum autem, q̄ illis quorū zenith est in equinoctiali circulo, sol bis in anno trā-
sit per zenith capitis eorū: scilicet quando est in principio arietis, et in principio libere:
et tunc sunt illis duo alta solsticia: quoniam sol directe transit super capita eorū. Sūt
iterum illis duo una solsticia: quando sol est in primis punctis cancri, et capricorni: et
dicuntur una, quia tūc sol maxime remouetur a zenith capitis eorū. Unde ex predictis
patet, cum semper habeant equinoctium: in anno quattuor habebunt solsticia: duo al-
ta et duo una. Patet etiam, q̄ duas habent estates, sole existente in alterutro puncto-
rum equinoctialium: vel prope. Duas etiam habent hyemes, scilicet, sole existente in pri-
mis punctis cancri, et capricorni, vel prope. Et hoc est quod dicit Alphraganus, q̄ estas
et hyems scilicet nostrę sunt illis vnius et eiusdem complexionis: quoniam duo tem-
pora, q̄ sunt nobis estas et hyems, sunt illis due hyemes. Unde ex illis istorū versuum
Lucani patet exposito.

Deprensus est hunc esse locum, quo circulus alti

Solstitij medium signorum percutit orbem.

Ibi enim appellat Lucanus circulum solstitij alti equinoctialem: in quo cōtingūt duo
alta solsticia sub equinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat zodiacum: quem



eorum quorum zenith est in tropico cancri.

Cap. quintum.

Illis siquidem quorum zenith est inter tropicum cancri, contingit, qd semel in anno tra-
sit sol per zenith capitis eorum: scilicet, quando est in primo puncto cancri, et tunc in vna
hora diei vnus totius anni: est illis ymbra perpendicularis. In tali situ dicitur Syene ci-
uitas. Unde Lucanus: ymbrae nusq; siccetere Syene. hoc itellige in meridie vnus diei,
cuius ymbra mane porrecta occidentalis, sero orientalis: et per residuum totius anni ta-
citur illis ymbra septentrionalis.

Aprax, vt decet, horisonta: et facile, qd dicit autoz, intuebere. huius situs pars Egypti ponitur.

Syene vrbis Egypti: prouincie thebaidos principium: illic enim antiquo centu portaru thebe fuisse
perhibentur. Situs syenes incolae triumbres sunt, tresq; in anno ymbrae habent: mane du sol tenet estiu-
uum solsticium occidentales: in meridie aut nullas aut perpendiculares: vesperti autem orientales. In
residua vero anni particula matutinas et serotinas altrosus: meridianas; autē penitus septentrionales
habent.

eorum quorum zenith est inter tropicum cancri

et circulum arcticum. Cap. sextum.

Illis vero, quorum zenith est inter tropicum cancri et circulum arcticum; contingit, qd sol
in sempiternum non transit per zenith capitis eorum, et illis semper iacitur ymbra versus
septentrionem. Talis est situs noster. Notandum etiā, qd ethiopia, vel aliqua pars eius/
est citra tropicum cancri. Unde Lucanus.

Ethiopiae solum, quod non premeretur ab vlla,

Signiferi regione polni poplite lapsa,

Ultima curuati procederet yngula tauri.

Dicunt enim quidam, qd ibi sumitur signū equiuoco pro duodecima parte zodiaci, et pro
forma animalis; quod secundū maiore pte sui est in signo quod denominatū de taurus,
cum sit in zodiaco secundum maiorem sui partem; tamen extēdit pedem suum vltra tro-
picum cancri, et ita premit ethiopiae, licet nulla pars zodiaci premat eam. si enī pes tau-
ri, de quo loquitur autoz, extenderetur versus equinoctialem; vt esset in directo arietis vel
alterius signi; tunc premeretur ab ariete vel virgine, et alijs signis: quod patet per circu-
lum ad equinoctialem paralellum circumductum per zenith capitis ipsorum ethiopum;
et arietem et virginem, vel alia signa. Sed cum ratio phisica huic contrarietur; nō enī
tra essent denigrati, si in temperata nasceretur habitabili. Dicendum, qd illa pars ethiopiae
de qua loquitur Lucanus est sub equinoctiali circulo; et qd pes tauri, de quo loquitur, extēdit
versus equinoctialem. Sed distinguitur tunc in signa cardinalia et regiones. Nam
signa cardinalia dicuntur, duo signa, in quibus contingunt solsticia; et duo in quibus cō-
tingunt equinoctia. Regiones autem, appellantur signa intermedia. Et secundum hoc
patet, qd cum ethiopia sit sub equinoctiali, non premitur ab aliqua regione, sed a duabus
signis tantum cardinalibus, scilicet arietē et libra.

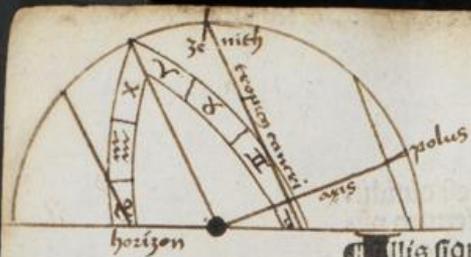
Aprax, vt oportet horisonte: cognitu facilis est littera. huius situs est, vniuersa, que descripta est, Eu-
ropa, et Africa, Asiaq; plurimum.

Quod autem ethiopiae sit sub equatore sitos putat: Ptolomeo consentit; qui illic Ichthyophagos sitos
esse commemorat.

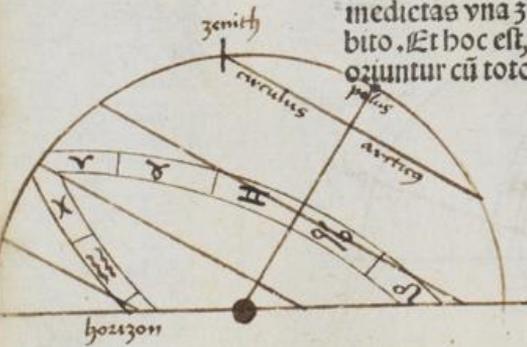
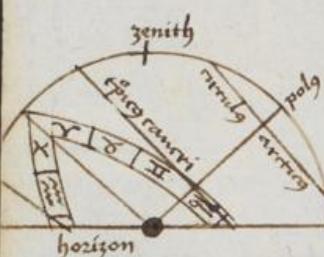
eorum quorum zenith est in circulo arctico.

Cap. septimum.

Illis autē, quorum zenith est in circulo arctico, contingit, in quolibet die et tēpore āni; qd ze-
nith capitis eorum est idē cū polo zodiaci, et tūc habent zodiacū siue eclypsicā p horisōte.
Et hoc est, quod dicit Alphraganus, qd ibi circulus zodiaci flectitur supra circulū hemi-
spherij; sed cū firmamentū cōtinue moueatur, circulus horizontis interfecabit zodiacū in
instanti: et cū sint maximi circuli in sphaera, interfecabūt se in partes equales. Unde statū
medietas vna zodiaci emergit supra horisontē; et reliqua deprimitur sub horisonte su-
bito. Et hoc est, quod dicit Alphraganus, qd ibi occidunt repente sex signa; et reliqua sex
oriuntur cū toto equinoctiali. Cum autem eclyptica sit horisontis illoz; erit tropicus can-



Syene ciuitas



eri totus supra horizontem, et totus tropicus capricorni sub horizonte, et sic sole existente in primo puncto canceri, erit illis vna dies viginti quatuor horarum, et quasi instans pro nocte, quia in instanti sol transit horizontem, et statim emergit: et ille contactus est pro nocte. Et conuerso contingit illis, sole existente in primo puncto capricorni. Est enim tunc illis vna nox 24 horarum, et quasi instans pro die.

¶ Directo aptatoque, ut factu facile est, finitior, littera perspicua est. ex ptholomei cosmographia nullos huius situs incolas comperimus. viciniora enim illi circulo eius ex descriptione comperimus. Dichades insulas insulamque Tylen. distant tamen Dichades a boreo circulo gradibus 4 et minutis 49. Tylen autem pauxillulum vicinior distat gradibus 2 et minutis 54. At tamen iuniores eodem sub circulo insulas: inuitosque locant: sed nominum ineptitudo facit ut in expressa maneat.

¶ Quorum zenith est inter circulum arcticum et polum mundi. Cap. octauum.

Illis autem, quorum zenith est inter circulum arcticum et polum mundi arcticum; contingit, quod horizon illorum intersecat zodiacum in duobus punctis equidistantibus a principio canceri: et in reuolutione firmamenti contingit, quod illa portio zodiaci intercepta; semper relinquatur supra horizontem. Unde patet, quod quodiu sol est in illa portione intercepta; erit vnus dies continuus sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnus; erit ibi dies continuus vnus mensis sine nocte; si vero ad quantitatem duorum signorum erit duorum mensium: et ita deinceps. Item, contingit eisdem, quod portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis equidistantibus a principio capricorni; semper relinquatur sub horizonte, unde cum sol est in illa portione intercepta; erit vna nox sine die, breuis vel magna, secundum quantitatem intercepte portionis. Signa autem reliqua, que cis oriuntur et occidunt, prepostere oriuntur et occidunt. Oriuntur prepostere, sicut taurus ante arietem; aries ante pisces; pisces ante aquarium: et tamen signa his opposita oriuntur recto ordine, et occidunt prepostere, ut scorpium ante libram; libra ante virginem; et tamen signa his opposita occidunt directe; illa scilicet que oriebantur prepostere, ut taurus.

¶ Directo horizontem litteram intelligere per se facile est, que in hoc situ habeantur geographi tacent. asseuerant tamen nonnulli mare gelatum/arcticosque populos illic degere.

¶ Eorum quorum zenith est in polo arctico. Cap. nonum.

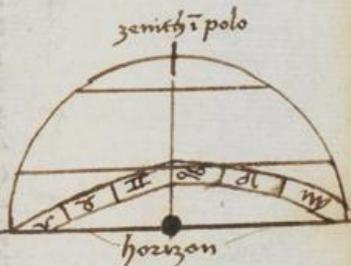
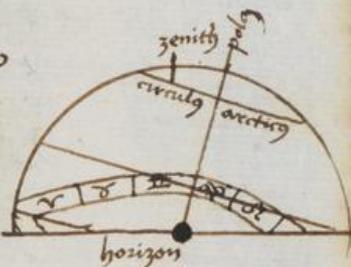
Illis autem, quorum zenith est in polo arctico; contingit, quod illorum horizon est idem quod equinoctialis. Unde, cum equinoctialis intersecat zodiacum in duas partes equales; sic et illorum horizon; relinquit medietatem zodiaci supra; et reliquam infra. Unde, cum sol decurrat per illam medietatem que est a principio arietis vsque in finem virginis; vnus erit dies continuus sine nocte; et cum sol decurrat in illa medietate que est a principio libe et vsque in finem piscium; erit et alia medietas est vna nox. Unde totus annus est ibi vnus dies naturalis. Sed cum ibi nunquam magis 23 gradibus sol sub horizonte deprimatur, videtur, quod illis sit dies continuus sine nocte. Nam et nobis dies dicitur ante solis ortum supra horizontem. Hoc autem est habitum ad vulgarem sensibilitatem. Non enim est dies artificialis, quantum ad physicam rationem, nisi ab ortu solis, vsque ad occasum eius sub horizonte. Ad hoc iterum, quod lux videtur ibi esse perpetua; quoniam niam dies est, antequam sol leuet super terram, per 18 gradus, ut dicit Ptholomeus. Alii vero magistri dicunt, scilicet, per quantitatem vnus signi. Dicendum, quod aer est ibi nubilosus et spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis; magis de vaporibus eleuat quam possit consumere: Unde aerem non serenat, et non est dies.

¶ Directo horizontem littera perspicua est. Quid autem sub polo taceat, nondum memorie proditum est.

¶ De diuisione climatum. Cap. decimum.

Imaginet autem quidam circulum in superficie terre directum suppositum equinoctiali. Intelligat alii circulum in superficie terre transiens per orientem et occidentem, et per polos mundi. Isti duo circuli intersecant se in duobus locis ad angulos rectos sphaerales; et diuidunt totam terram in quattuor quartas, quarum vna est nostra habitabilis; illa scilicet, que intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente, in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa

Tyle. 7 Orchades insule.



quarta tota est habitabilis: quoniam partes illius propinque equinoctiali, inhabitabiles sunt, propter nimiam calorem. Similiter partes eius propinque polo arctico, inhabitabiles sunt, propter nimiam frigiditatem. Intelligatur, ergo, una linea equidistans ab equinoctiali, diuidens partes quartae inhabitabiles, propter calorem; a partibus habitabilibus, quae sunt versus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea, equidistans a polo arctico, diuidens partes quartae inhabitabiles, quae sunt versus septentrionem; propter frigus a partibus habitabilibus, quae sunt versus equinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas, intelligatur sex lineae parallelae equinoctiali; quae cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartae habitabilem in septem portiones, quae dicuntur septem climata. Dicitur autem clima, tantum spatium terrae per quod sensibilius variatur horologium. Idem namque dies estiuus aliquantus, qui est in una regione, sensibilius variatur, dicitur clima. Nec est idem horologium cum principio et fine huius spatii obseruatum. Horum enim dies sensibilius variatur: quare et horologium

1) Climati igitur primi climatis est, ubi maximi dies, pluitas est 13 horarum; et eleuatio poli mundi supra circulum hemisphaerij gradibus 6. Et dicitur clima dia Aethiopes. Inuitum eius est, ubi dies maioris pluitas est 12 horarum; et dimidie et quartae unius horae: et eleuatur polus supra horizontem gradibus 12 et dimidie et quartae unius gradus. Et extenditur eius latitudo, usque ad locum, ubi longitudo prolixioris diei est 13 horarum et quartae unius: et eleuatur polus supra horizontem gradibus 20 et dimidio: quod spatium terrae est 440 miliaria.

2) Climati autem secundi climatis est, ubi maior dies est 13 horarum et dimidie, et eleuatio poli supra horizontem 24 graduum et quartae partis unius gradus. Et dicitur clima dia Syenes. Latitudo vero eius est, ex termino primi climatis, usque ad locum, ubi fit dies pluitas 13 horarum, et dimidie et quartae partis unius horae, et eleuatur polus 27 gradibus et dimidio: et spatium terrae est 400 miliariorum.

3) Climati tertij climatis est, ubi fit longitudo prolixioris diei 14 horarum, et eleuatio poli supra horizontem 30 graduum et dimidie et quartae unius partis. Et dicitur clima dia Alexandriae. Latitudo eius est, ex termino secundi climatis, usque ubi prolixior dies est 14 horarum et quartae unius: et latitudo poli 35 graduum et duarum tertiarum: quod spatium terrae est 350 miliariorum.

4) Climati quarti climatis est, ubi maioris diei prolixitas est quatuordecim horarum et dimidie, et axis latitudo 36 graduum et duarum tertiarum. Et dicitur clima dia Rhodis. Latitudo vero eius est, ex termino tertij climatis, usque ubi prolixitas maioris diei est 14 horarum et dimidie et quartae partis unius: eleuatio autem poli 39 graduum: quod spatium terrae est 300 miliariorum.

5) Climati quinti climatis est, ubi maior dies est 15 horarum, et eleuatio poli 41 gradus et tertie unius. Et dicitur clima dia Rhomes. Latitudo vero eius est, ex termino quarti climatis, usque ubi prolixitas diei sit quindecim horarum et tertie unius: et eleuatio axis 43 graduum et dimidie: quod spatium terrae est 255 miliariorum.

6) Climati sexti climatis est, ubi prolixior dies est quindecim horarum et dimidie: eleuatur polus supra horizontem 45 gradibus et duabus tertis unius. Et dicitur clima dia Bosphorensis. Latitudo vero eius est, ex termino quinti climatis, usque ubi longitudo diei pluitas est quindecim horarum et dimidie et tertie unius: et axis eleuatio 47 graduum et quartae unius: quae distantia terrae est 212 miliariorum.

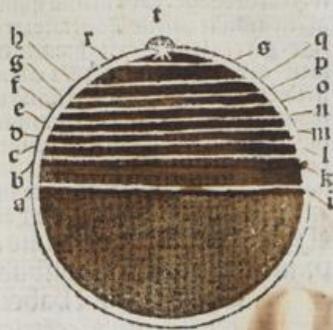
7) Climati autem septimi climatis est, ubi maior prolixitas diei est sexdecim horarum, et eleuatio poli supra horizontem 48 graduum et duarum tertiarum. Et dicitur clima dia Ripheon. Latitudo vero eius est, ex termino sexti climatis, usque ubi maxima dies est sexdecim horarum et tertie unius: et eleuatur polus mundi supra horizontem 50 gradibus et dimidio: quod spatium terrae est 185 miliariorum. Ultra autem huius septimi climatis terminum licet plures sint insulae, et horum habitationes, quae quaedam sunt, quoniam praue est habitationis sub climate non putatur. His itaque inter terminum unum climatis et finale eorumdem diuersitas est trium horarum et dimidie, et ex eleuatione poli supra horizontem 38 graduum. Sic igitur patet, uniuscuiusque climatis latitudo, a principio ipsius usque ad equinoctialem, usque in finem eiusdem usque ad polum arcticum: et quod primi climatis latitudo est maior latitudinis secundi, et sic deinceps. Longitudo autem climatis potest appellari, linea ducta ab oriente in occidentem equidistans ab equinoctiali. Unde longitudo primi climatis est maior longitudo

itudinem secundum: et sic deinceps; quod contingit propter angustiam sphaerae.

62 **C**lima interpretatur regio. Et hic clima spatium terrae inter duas equidistantes interceptum appellatur; in quo porrectissime diei ab initio climatos ad finem versus est dimidie horae variatio, sumptum in ea terra ab austro ad arcum versus intercapedine / qua polus boreus elevatior est graduum 50 et minorum 30, summissior atque depressior graduum 12 et minorum 45. Et ponuntur septem, quae sua nomina ab insigni aut urbe aut finitima aut monte sortita sunt; quorum per ordinem hic adiecta sunt nomina.

63	Aequinoctialis		Clima per Rhomam	f. o.
	Clima per Meroem	b. k.	Clima per Boristhenem	g. p.
	Clima per Syenen	c. l.	Clima per Ripheos montes	h. q.
	Clima per Alexandriam	d. m.	R. circulus boreus	
	Clima per Rhodon	e. n.	Polo boreo punctus subiectus.	

Et est Meroe / Africae ciuitas in torrida zona citra equatorem 16 gradibus sita. Syene prius dicta est urbs Egypti: prouinciae thebaidos principium. Alexandria urbs insignis Africae ab alexandro condita, et metropolis Egypti. Rhodus / aeg minoris insulae, quae et sui nominis in ea sitam nostra tepestare claram ciuitatem habet, fortiter turcarum efferos / bellicosos impetus sustinetem atque profligantem generosissime. Rhoma urbs Europe notissima, inter italias maxime clara et insignis, olim gentium in domitrii orbis caput: nunc patris patrii maximi sedes atque locus. Boristhenes eiusdem sarmaticae magnus scytharum fluuius, quartus ab istro. Riphei montes in sarmatica europa insignes sunt / perpetua niue candentes. Et ab his insignibus locis, per quae serme climatae lineae mediae transeunt, sua nomina sortuntur: quae auctor potius graeco sermone / quam latino expressit. Dya enim apud graecos per significat / genitiuum coniungitur: idcirco illa in littera duobus nominibus secundum graecam formam sunt emendata. sed de his hactenus. Et climatum ex determinatione litterae constituenda est tabula; quae vitu scilicet climatis distantiam horariam / et poli borei in sui principio / medio et fine elevationes, et latitudinis climatis distantiam demonstrat, quae fiat hoc pacto.



Clima qd hic?

Septem climatum noua et declaraciones 202.

Princi.	Medium.		Finis		Principium		Medium.		Finis.		Stadia.	
	Do.	Abi.	Do.	Abi.	Bra.	Abi.	Bra.	Abi.	Bra.	Abi.		
12	45	15	0	15	15	12	45	16	00	20	30	5425
13	15	13	30	13	45	20	30	24	25	27	30	4900
14	45	14	30	14	15	27	30	30	45	33	40	4310
15	15	14	30	14	45	33	40	36	14	39	00	3733
16	45	15	00	15	15	39	00	41	20	43	30	3150
17	15	15	30	15	45	43	30	45	42	47	15	2625
18	45	16	00	16	15	47	15	48	40	50	30	2275

Tabula septem climatum et eius explicatio.

64 **C**uius lineae prima linea est primi climatis: secunda secundum: et ita deinceps. Cum itaque de quocumque loco (cuius latitudo nota est) scire desideras / cuius sit climatos: considera eius latitudinem / et si eam reperis infra limites elevationum poli borei: principium et finem primi climatis addideris, in primo climate sita est. si infra limites elevationum principij et finis secundum: est in secundo, et ita deinceps. Et verbi causa, opto cognoscere, cuius climatis sit hierosolyma, comperio in tabula longitudinum et latitudinum, in fine comiti quarti cap. secundum, superius adiecta: eius latitudinem esse gradus 31 et minuta 20. et quia continetur infra limites elevationum poli principij et finis tertij climatis: cognosco hierosolimam esse in tertio climate / et circa finem. et si respicio ad primam partem tabulae / cognosco longissimam anni diem illic esse horarum 14: et minorum ferme 45. Inimmo vero, accepta ptolemei cosmographia, de vnoquoque locorum facile cognoscas cuius sit climatis. Nam ad fines locorum, numerorum / qui in ea scribuntur / duo priores / qui ad sinistram vergunt / longitudinem eorum ab occidente designant, et duos posteriores / latitudinem ab equatore: quae elevationi poli equa esse monstrata est / et duorum priorum prior / gradus, posterior partes graduum longitudinis. itidem duorum posteriorum prior / gradus, posterior vni / partes graduum latitudinis / elevationisq; poli declarant. Sed quia tantum de climatum deprehensione sermonis protrahimus, non scitu indignum videatur, quae celestia sidera per climata transeant dignoscere: quod et prius apud graecos Hipparchus factitasse comperitur, hinc sumentes exordium.

65 **P**er principium primi climatis / transit serpens ophiuchi fere medius. **P**er medium primi climatis / transit caput Engonasis et stella delphinis. **P**er finem primi climatis / transit crus Bootis / brachium dextrum Genu nixi / et pes dexter Ophiuchi. **P**er principium secundum climatis / transit eadem. **P**er medium secundum climatis / transit humerus dexter Engonasis / caput serpentis Ophiuchi, et caput et pes sinister Pegasi. **P**er finem secundum climatis / transit brachium sinistrum Genu nixi / et rostrum Ligni. **P**er principium tertium climatis / transit eadem. **P**er medium tertium climatis / transit dextra manus Arcturi / Corona Ariadnes et brachium sinistrum Engonasis. **P**er finem tertium climatis / transit coram sinistra Genu nixi, et pars lyrae. **P**er principium quarti climatis / transeunt eadem. **P**er medium quartum

Quae sidera celestia super principia media et fines climatum transeant.

ti climatis/transit pes posterior Elices: Coxe bootis/ Corona, z sinistra coxa Anguiferi. Per sine quar- ti climatis/transit eadē coxa anguiferi, sumitas fidiculae, et ala sinistra Adoloris. Per p̄cipitū quiti clima- tis/transit eadē. Per mediū quinti climatis/transit pectus Adoloris/ et caput meduse. Per sine quinti cli- matis/transit hastile Bootis: extremitas ale sinistrae Ligni/ sinistra brachiū persei/ z dexter humerus au- rigis. Per p̄cipitū sexti climatis/transit eadē. Per mediū sexti climatis/transit humer⁹ sinister Arctophi- lae/ et crus persei dextrū/ z capra Erichthonij. Per finem sexti climatis/transit caput arcturi: genu iun- strum Engonasis/ et latus sinistrum persei. Per p̄cipitū septimi climatis/transit eadē. Per mediū septimi climatis/transit extremitas hastilis bootis: extremitas clauē Engonasis/cauda Adoloris/ et genu dextrū persei. Per finem septimi climatis/transit pes dexter Ligni/ humerus sinister persei/ z humerus dexter Ophiuchi. Per circulū boreum/transit caput parrhasie visē: vicina polo/ est extremitas caude Ly- nosure. Sed de hys tanta dicta sint abunde.

Astronomici introductorij de sphaera tertij finis.

Quartus liber de circulis et motibus planetarum: et de causis eclipsiū solis et lunę et primo de circulis et motibus planetarum.

Lap. primum.

III liber

Aux

Standū q̄ sol habet vniciū circulū p̄ quē mouet in superficie lineę ecliptice; z est eccētricus. Eccētricus quidē circulus dicit̄ nō ois circulus; sed solū talis qui di- uidens terrā i duas partes equales; nō habet centrū suū cū cētro terre; sed extra. P̄ctus in eccētrico; q̄ maxime accedit ad firmamentū; appellat̄ aux; qd̄ interpretat̄ eleua- tio: P̄ctus vero oppositus; qui maxime remotiois est a firmamēto; dicit̄ oppositū au- gis. Solis autē ab occidēte in orientē duo sunt motus; quoz vnus est ei p̄cipius i cir- culo suo eccētrico; quo mouet̄ i omni die ac nocte. 60. minutis fere. Alius vero tardior est motus sphaerę ipsius supra polos axis circuli signoz; et est equis motui sphaerę stellarum fixarū. s. in 100. ānis gradu vno. Ex his itaq; duobus motibus colligit̄; cursum eius i cir- culo signoz; ab occidēte i orientē; per quē abscondit̄ circulū signoz; in 365 diebus/ et q̄ta vnus diei fere p̄ter rem modicā; quę nullius est sensibilitatis. Quilibet autē planeta tres habet circulos p̄ter solē; scilz equantē/ deferentē/ et epicyclū. Equas quidē lunę est cir- culus cōcētricus cū terra; et est i superficie ecliptice. Eius vero deferēs; est circulus eccētri- cus; nec est in superficie ecliptice; imo vna eius medietas declinat versus septētrionē/ alie- ra versus austrū; et intersecat deferēs equantē in duobus locis. Et figura intersectionis appellat̄ draco: quoniā lata est in medio/ et angustior versus finē. Intersectio igit̄ illa p̄ quā mouet̄ luna ab austro in aquilonē/ appellat̄ caput draconis. Reliqua vero interse- ctio; per quā mouet̄ a septētrione in austrū; dicitur cauda draconis. Deferētes quidē et equates; cuiuslibet planetę sūt equales. Et est sciendū q̄ tam deferēs q̄ equas/ saturni/ iouis/ martis/ veneris/ z mercurij/ sunt eccētrici; et extra superficie ecliptice; et tamē illi duo sunt in eadē superficie. Quilibet etiam planeta; p̄ter solem; habet epicyclū. Et est epicy- clus; circulus paruus; per cuius circumferentiā defertur corpus planetę; et centrū epi- cycli semp̄ defert̄ in circumferentiā deferentis.

* Figure circuli interioris eccētricus sol. P̄ctū i dia- metromedia sup̄ centrū eccentrici.

Qd̄ circuli cōcentrici sūt eccentrici.

Punctū sub- missū in ea- dem dia- metro centrum mundi.

Punctū sum- mū i dia- metro z circūfe- rētia eccētri- ca ab his sum- ma solis.

Ab his sum- ma z ima eccētrici solis.

Aux

Dux motus solis

Punctū imū eadē dia- metro z eccētri- ca ab his sum- ma z ima eccētrici solis. Punctū sum- mū i dia- metro z circūfe- rētia eccētri- ca ab his sum- ma solis. Ab his autē ima dicitur eiusdē eccētrici p̄ctus terre p̄pinqs- timus. Ab his summa solis: ab auctore aux/ z ab his ima/ oppositū augis no- minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs eius minuta 59 et secūda 8 fere quotidie absoluit: quem etiam per ac- cidens segnis/ pigraq; suo motu octaua sphaera secum segniter rapit/ quē admodum primus celestium mobilis globus/ sua vertigine omnes sibi subiectos globos secum occipit/ r apidissimeq; contorquet. et vt fert

Circulus cōcētricus; est qui terrā in duo equa partiri intellectus; centrū suū idē cū cētro terre ha- bet. centrū terre/ centrū mundi intelligimus. Circulus eccentricus; est qui terrā in duo equa partes ec- trū suū cū cētro terre nō habet; sed extra. Et intelligit̄ talis circulus esse superficies plana; cuius circū- ferentia in celo est; et eius planities ab illa circūferentiā deorsum tendens/ omiā subiecta secat corpora; haud secus q̄ si lignē a pilā per mediū secari itelligas/ sector erit circulus. imo vero; si media discontinuari fingas; cōtinuis duobus circulis planis hinc atq; hinc disuncta intelligas. Hoc pacto cōcentricos/ eccen- tricosq; auctoris circulos itelligere oportet. Superficies ecliptice/ plana esse itelligit̄; z eadē esse superficies ab ecliptica p̄ subiectos celestes globos/ elemētaq; z terrā p̄ recta; cui circūferētia est linea ecliptica/ et centrū est centrū mūdi; z de ecliptica octauę sphaerę dicta intelligas. et est illa ecliptice superficies ab octauo celesti globo quāsi mundi sector. Circulus eccētricus solis est cui circūferētiā p̄pria deferētis reuolūtōe centrū solis in superficie ecliptice describit; et is circulus semp̄ est pars sup- ficiei ecliptice; et cōtinuē eius circūferētiā/ cētrū corpus solaris reuoluit. Ab his summa eccētrici solis est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e- ci circūferen- tia ab his sum- ma z ima dicitur eiusdē eccētrici p̄ctus terre p̄pinqs- timus. Ab his summa solis: ab auctore aux/ z ab his ima/ oppositū augis no- minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs eius minuta 59 et secūda 8 fere quotidie absoluit: quem etiam per ac- cidens segnis/ pigraq; suo motu octaua sphaera secum segniter rapit/ quē admodum primus celestium mobilis globus/ sua vertigine omnes sibi subiectos globos secum occipit/ r apidissimeq; contorquet. et vt fert



auctoris opinio, Ptolomei auctoritate freti; eccētricus solis circulus ad motū octauī circuli i cētū ānis vnū gradū cōficat. sed nōdū videt̄ (vt iā dictū est) satis suo tēpore exploratū habuisse motū accēssōis recessōisq; octauī circuli; ex descriptōe puorū circuloꝝ sa duobꝫ pūctis eclypticę octauę spherę q̄ dicit capi ta arietis et libꝛę) circacapia arietis et libꝛę eclypticę nonē spherę. sed id āplius demonstrare i theoriciis oportumior videt̄ relictus esse locus. Circulus deferēs centrū cuiuscūq; planete sup̄ficiēs plana eccētra vt eccētricus solis itelligit̄. C Circulus eccētricus lunę est circulus eccētricus scutus circūferētiā pp̄rio motu deferētis epicyclū lunę; centrū epicycli lunę describere itelligit̄, et intersecat̄ is circulus eccētricu solis in pūctis oppositis, declinatq; eius vna medietas ad arcum, et altera ad notum.

6 C Epicyclus lunę est spherula in sp̄situdine orbis lunę circa pp̄riū centrū semp in eccētrici circūse- rentia locatū; cōtinuē reuoluta. Sed a puncto ex parte oriētis vsus occidētis punctū hęc cōtinua epicy- cli reuolutio facta itelligit̄: et i epicyclo est corpꝫ lunę fixū; ferturq; ad epicycli motū. Quo sitꝫ luna duas causas habeat, cur sit interdū vicinior, iterdū vero ā terra semotior. P̄ma est, cū fuerit i una abside circū- si eccētrici: altera cū fuerit i ifima pte sui epicycli ad motū qdē et eccētrici deferētis / et epicycli. At si et in imo epicycli et una abside eccētrici fert̄; terris nunq; esse posset vicinior; si autē in vtriusq; summo, nūq; semotior; alias autē vbiunq; aut vicinior aut semotior esse potest.

7 C Equās lunę est circulus p̄cētricus i sup̄ficie eclypticę situs; eccētrico lunę eq̄lis. vnde fit, vt equās lunę sit pars circuli eccētrici solis; sup̄ficius cētū mouet̄ regularit̄ cētū epicycli. Est enī cuiuslibet equātis officiu; vt sup̄ eiꝫ cētū regularit̄ moueat̄ cētū epicycli, et eccētricꝫ lunę et eius equās i duobus oppositis pūctis sese intersecat; ita, vt vna eccētrici lunę medietas ad poli boreū; et altera ad austrum declinet.

8 C Draco lunę est alter punctoꝝ intersectionū eccētrici et equātis lunę; in quo dū fue- rit luna ab eodē tēdit in septētrionē; Lauda draconis lunę est alter pūctoꝝ inter- sectionū; in quo dū fuerit luna, ab eodē meat i austrū. C Et notat auctor, quē it- bet planetarū (sole excepto) circulū eccētricū / epicyclū / et equātē habere. sōit aut̄ neq; epicyclo neq; equātē opus esse. Et facile eccētrici et epicycli alioꝝ ex his que modo dicta sunt definitiones elicias, equantū autē norma ex theoriciis querēda est. Epicycli tamē sup̄riorū vario q̄ lunaris epicyclus modo cōtūrtūtur. Hinc fit, vt luna sui epicycli fastigiū tenēs i zodiaco tarda videat̄: in imo vero celeriuscu- la, ceteri aut̄ planetarū epicycli habentū cōtra: et q̄ auctor addit, q̄ tam dese- rens q̄ equans Saturni / Iouis / Martis / Venēris / et Mercurij sint eccētrici et extra sup̄ficiē eclypticę, at tamē singuli quibꝫ illorū duo sint in eadē superficie; hoc asserit alphiaganꝫ, sed hęc pro nostre introductionis officio, nunc sufficere vident̄. que enī exactiora requirerent ex theoriciis alius repetēda essent; neq; profecto circulos concētricos / eccētricosq; ponere sufficeret; sed et orbis p̄cē- tricos eccētricosq; adinuicē attiguos; quē ad modū i Purbatiana docet theorica. Inuabunt tamen, que hic aducta sunt, ad eorum facilem intelligentiā capescedam.

De statione / directione / et retrogradatione. Cap. secundum.

igitur due linee ducant̄ a cētro terre; ita q̄ includat̄ epicyclū alicuius planete; vna ex parte oriētis; reliquā ex parte occidētis; pūctus cōtactus ex pte oriētis dicit̄ statio p̄tia; punctus vero cōtactus ex pte occidētis dicit̄ statio scda. et quādo planeta est i alterutra illaz stationū; dicit̄ stationariꝫ. Arcus vero epicycli superioꝝ iter duas statōes intercep- tus; dicit̄ directio. et quādo planeta est i illo, tūc dicit̄ directꝫ. Arcus vero epicycli inferioꝝ inter duas statōes interceptꝫ dicit̄ retrogradatio. et planeta ibi existēs; dicit̄ retrogradus. Lunę aut̄ nō assignat̄ statio directio vel retrogradatio. Cū nō dicit̄ luna stationariꝫ directaz / et retrograda, p̄- pter velocitatē motus eius in epicyclo.

9 C Statio prima est pūctus epicycli ex pte oriētis sumptus; i cōtactu lineę a cētro terre p̄ circūferentiā eccētrici eductę epicycli circūferentiā cōtingētis; i quo dū fuerit planeta stare videt̄. C Statio scda, est punctꝫ epicycli ex pte occidētis sū- ptus; i cōtactu lineę a cētro terre p̄ eccētrici circūferentiā eductę et epicycli circūferentiā cōtingētis; in quo dū fuerit planeta stare videt̄. et due illę lineę a centro terre vtrinq; orientē occidentēq; versus eiectę claudunt epicyclum.

10 C Planeta stationarius dicit̄, cum i alterutro illoꝝ punctoꝝ- rum fuerit; quod stare sub signifero videatur.

11 C Punctus directiois, q̄ et directio; est pūctus epicycli i sū- mo epicycli ab vtraq; statioe eq̄ distās; i quo dū fuerit plane- ta sub signifero velociꝫ moueri videt̄. C Punctꝫ retrogra- dationis, q̄ et retrogradatio dicit̄; est punctꝫ in imo epicycli ab vtroꝝ punctoꝝ stationū eq̄ distās; quē cū planeta sui epicycli motu assequit̄ sub signifero circulus retro. pperare p̄uertiq; videt̄; et ad signū a quo iā egressa est mutato recte incessionis motu repropere. et hęc duo pūcta clare per lineā a cētro terre per

Cir: lunę eccentricę

Notula alba intra circulū Epicycli lunę submissior cētū mundi.

Notula su- p̄ior cētū ec- cētrici dese- rentis lunę. Equās lunę

Ab: circulus submissior Draco lunę; caput cauda sig



Ab: circulus submissior circulus, q̄ quans lunę. A pūctꝫ i se- cūdis / caput draconis lunę. B intersectio- nis punctus / cauda draco- nis lunę.

A punctꝫ ori- entis. B cētū mundi. C pūctꝫ oc- cidentis.

D p̄tia statio, et planeta in ea statioariꝫ. E directio: et planeta dire- ctus.

F scda statio, et planeta in ea statioariꝫ. G pūctꝫ et no- tula nigra b

H retrogra- datio, et pla- neta retros- gradus.

I eccētris eius deferēs epicyclum.

K spheru- la tota, epicy- clus.

L notule nī- gre in sūmo: imo et lateri- bus epicycli planete p̄ter solem aut lu- nā quinq;.

prima Sta. scda

Planeta stationariꝫ

directionis punctꝫ retrogradatio

centrum epicicli educta pceptunt. Nam sumus illius linee in circūferētia epicicli cōtactionis pūctus dire-

Directionis
Arcus retrogradationis
Planeta directus
retrogradus

ctio; imus vero retrogradatio est, suntq; hi tanq; due ipsius epicicli absides. **A**rcus directiois, q; et directio, etia ab auctore dicitur: est arcus epicicli superior inter duas stationes interce-
ptus. Arcus vero retrogradationis, q; et retrogradatio, est arcus epicicli inferior inter duas stationes interce-
ptus. homonyma ergo directio et retrogradatio. **P**laneta directus dicitur: cū in directiois pūcto fuerit. **R**etrogradus vero: dū fuerit i retrogradationis pūcto. **Q**uo fit, vt epiciclus lunę stationes eiusdē directio-
nē et retrogradationē nō habeat. **N**ā suo hoc pacto, duabus lineis vtrinq; cōcluso interceptoꝝ epicicli,
non idcirco si luna in alterutro illoꝝ punctoꝝ fuerit, itū sub signifero stare videat, quasi sui motus oblita:
et si in apice/summoꝝ sui epicicli pūcto fuerit; nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare videbitur:
quāto magis prius leuiscula videt, is ergo summus sui epicicli vertex directio nō erit. **S**i et si imū
sui epicicli pūctū teneat; nō ideo i signū a quo iā exiit, via zodiaci qua exierat, retro pperabit, vtz q; si ne-
gociū aliquod vigeat, recto pcessiois calle, pcedere adfestinat; et signū qd iā exiit velocius fugit: nō ergo
is pūctus retrogradationis erit. **B**ono iure tamē dicit, luna et velox cursu atq; tarda: velox qdē pceptis,
cū in imo sui epicicli fuerit, tarda vero, cū fuerit in summo, opposito quoꝝ, q; alii planete modo.

De eclipssi solis et lune. Cap. tertium.

Cū autē sol sit maior terra, necesse est, q; medietas spherę terrę admin? a sole semp illu-
mine; et vmbra terrę extēsa in aere tornatilis minuat in rotūditate, donec deficiat in su-
pficie circuli et signoꝝ, i separabilis a nadir solis. **E**st autē nadir solis, punctus directe op-
positus soli i firmamēto. **U**nde, cū in plenilunio luna fuerit i capite vel i cauda draconis
sub nadir solis; tunc terra iterponetur soli et lunę. **U**nde, cū luna lumen non habeat nisi a
sole; in rei veritate deficit a lumine. **E**t est eclipssis generalis in omni terra; si fuerit in ca-
pite vel i cauda draconis directe. **P**articularis vero eclipssis, si fuerit ppe vel ifra metas
definitas eclipssi. **E**t semp i plenilunio, vtz circa cōtingit eclipssis. **U**nde, cū in qlibet op-
positione, hoc est, i plenilunio, nō sit luna in capite vel cauda draconis, nec supposita nadir
solis; nō est necesse i qlibet plenilunio pati eclipssim, vt ptz i p̄sentī figura q; subseq̄t. **C**ū
autē fuerit luna i capite vel cauda draconis, vel ppe metas supradictas; et i cōiunctiōe cū
sole; tūc corpus lunę iterponet iter aspectū nostrū et corpus solare. **U**nde obūbrabit no-
bis claritatē solis; et ita sol patiet eclipssim, nō q; deficiat lumine, sed deficit nobis, ppter
interpositionē lunę iter aspectū nostrū et solē. **E**x his patet, q; nō semp est eclipssis solis i
cōiunctiōe siue i nouilunio. **N**otandū etiā, q; quādo est eclipssis lunę, est eclipssis in oī
terra; sed quādo est eclipssis solis, nequa q; .imo in vno climare est eclipssis solis, et in alio
nō, quod cōtingit propter diuersitatē aspectus in diuersis climatibus. **U**nde Virgilius
elegantissime naturas vtriusq; eclipssi sub cōpendio tetigit, dicens.

Defectus lunę varios, solisq; labores.

Ex p̄dictis patet, q; cū eclipssis solis esset in passione dñi, et eadē passio esset in plenilu-
nio, illa eclipssis solis nō fuit naturalis, imo miraculosa cōtraria nature: q; eclipssis solis
in nouilunio vel circa debet cōtingere: propter qd legit, Dionysii ariopagitā in eadem
passione dixisse, **A**ut deus nature patitur, aut tota mundi machina dissoluitur.

Nadir qd.

Sol maior terra cēties sexages perhibet. **N**adir, vocat pūctū pūcto vbi libet oppositū. **P**ūcta
opposita intelligunt, q; lineę p̄cētrū orbis vtrinq; ad eius circūferentiā eiectę sunt extrema. **P**ūctum
centro solis oppositū, semp opacitatis terrę vmbra comitat, vbi scz conus eius attingit. si verū est conū
vmbre terrę a superficie terrę distare, quātū est semidiameter t̄re ducētis septuagies sexies sūpta. 276.
Lunā minore esse terra, mathematici volūt. **E**t hac quoꝝ de causa, solē omnino terris luna suo interuētū
adimere nō potest. terra autē intercepta oīno solis radios, lunę sufficit adimere, vt luna, extincte faci/ exti-
ctoꝝ globo similis, sui orbis obscuritate mortalibus nōnūq; terrificos mētiat metus, quasi lucis benefi-
cium posterius terris sit negatura. **S**ed quia superius acceptū est, solem maiorem esse terra, et lunā esse
minore: idcirco nō dissentaneū esse videatur, hoc in loco planetarū et stellarū magnitudines disce-
re, quare faciendū. **A**lphraganus **T**hebitiusq; hac hypothesi vsi videntur, vt quę p̄portio cubi ad cubū sit,
ea sit globi ad globū. **E**x suis ergo hypothesibus planetarū, et stellarū, cubicas magnitudines ad cubum
terrę discernemus, hoc pacto.

Magnitudines cubice planetarū
ad diametri terrę cubi sūptę

Diameter terrę cōtinēt ter diametrū lunę et duas eius quitas, estq; p̄portio diametri terrę ad dia-
metrum lunę vt 17 ad 5: tripla scilicet sup̄bipartitēs quitas. **C**ubus 17 est 4913, et cubus 5 est 125, sub-
ducto ergo quoties id potest, in minori cubo, qui est lunę, a maiori, qui est cubus terrę, cognoscitur cubi ad
cubum p̄portio, et quanto terra maior est luna, est ergo terra tricesies nouies maior luna, in sup̄ pau-
lo plus eius trices, cōtinēs 39 et centenarū vicefinarū quinquarum. 38

Diameter terrę p̄tinēt diametrū Mercurii vices octies, estq; p̄portio diametri terrę ad diametrū
mercurii, vt 56 ad 2: vigecupla octupla. **C**ubus mercurii 8; cubus terrę 175616; p̄tinēt ergo terra mer-
curium vices semel milies nōgies quinquages et bis. 21952.

Diameter terre cōtinet diametrū Veneris ter et eius vnā tertiā. estq; pportio diametri ad diametrū vt 10 ad 3: tripla sequaltertia. **C**ubus Veneris 27, cubus terre 1000. cōtinet ergo terra venerē tri cesies septies et vnus illarum partū vnā vicesimā septimā. estq; venus tricesima septima pars terre. 37

Diameter solis cōtinet diametrū terre quicquies et semissē. estq; pportio vt 11 ad 2: quīdupla sequaltera. **C**ubus solis 1331, cubus terre 8, maior est ergo sol q̄ terra centies sexagesies insuper tres octa uas partū terre cōtinens, que est pars semisse minor et triente maior. 166 et octauarum 3

Diameter Martis cōtinet diametrū terre semel et sextā eius. estq; pportio vt 7 ad 6: sequalquarta. **C**ubus Martis 343, cubus terre 216. cōtinetq; mars terrā semel et dimidiū et decimā tertiā ferme.

Diameter Iouis cōtinet diametrū terre quater et dimidiū et vnā decimā sextā. estq; pportio vt 73 ad 16 quādrupla supnonupricis decimasextas. **C**ubus Iouis 389017, cubus terre 4096, cōtinet itaq; Iouia crassitudo crassitudinē terre nonagesiquiquest: deest paulominus vna quadragesima. 55

Diameter Saturni cōtinet diametrū terre quater et dimidiū. estq; pportio diametri ad diametrū vt 18 ad 4: quadrupla sequaltera. **C**ubus saturni 5832, cubus terre 64, saturnus ergo cōtinet terrā nona gesies semel et vnā octauam. 91

Diameter stellarū primę magnitudinis cōtinet diametrū terre quater et eius dodrantē. estq; ppor tio diametri ad diametrū vt 19 ad 4 quadrupla supertripariens quartas. **C**ubus stellarū primę magnitudinis 6859, cubus terre 64. cōtinet ergo crassitudo stelle primę ma gnitudinis crassitudinē terre cētiessepties et ferme sextam vnus. 107

Diameter stellarū scđę magnitudinis cōtinet diametrū terre quater et viginouē sexagesimas. estq; pportio diametri ad diametrū vt 269 ad 60. **C**ubus stellarū scđę magnitudinis 19405109, cubus terre 216000, cōtinetq; stella scđę magnitudinis terrā nonages pauloplus vna octaua. 90

Diameter stellarū tertie magnitudinis cōtinet diametrū terre quater et vnā octauā. estq; pportio vt 33 ad 8 quadrupla sequaltertia. **C**ubus stellarū tertie magnitudinis 35937. **C**ubus terre 512; cōtinet ergo crassitudo stelle tertie magnitudinis crassitudinē terre septuagesies et ferme vnā quintā. 70

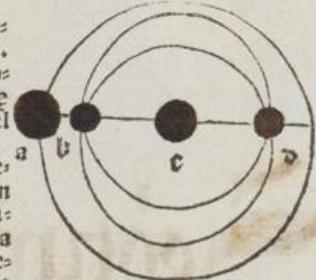
Diameter stellarū quartę magnitudinis cōtinet diametrū terre ter et decē decimas tertias fere. estq; pportio diametri ad diametrū vt 49 ad 13 tripla superdecupertiens decimas tertias. **C**ubus stellarū quartę magnitudinis 117649, cubus terre 2197. cōtinet ergo crassitudo stelle quartę magnitudinis crassitudinē terre quinquagesies quater. 54

Diameter stellarū quite magnitudinis cōtinet diametrū terre ter et fere quattuor quidecimas. estq; pportio vt 49 ad 15: tripla supquadrupricis decimas quitas. **C**ubus stellarū quite magnitudinis 117649. **C**ubus terre 3375. cōtinetq; stella quite magnitudinis terrā trigesies quicquies. 35

Diameter stellarū sextę magnitudinis cōtinet diametrū terre bis et dimidiū et fere tres tricesimassecū das. estq; pportio diametri ad diametrū vt 83 ad 32. **C**ubus stellarū sextę magnitudinis 571787. **C**ubus terre 32768. cōtinetq; stella sextę magnitudinis terrā decies octies et illi magni tudinis stelle (auctore Alphragano) minime sunt quę obtutibus sese ingerāt humanis. Sed de his abū de: nunc ad deliquia determinationem reuocemus.

Eclypsis lunę quam et lunę deliquium defectūq; nuncupamus; est de defectu luminis in lunā ex terre inter solem lunāq; interuentu pueniens. et cōtingit semper in plenilunio dū sol et luna sub eclipica in punctis oppositis feruntur; vt vnū cum capite, alterū vero cum cauda draconis lunę vel prope. **A**t si centrū lunę in oppositione eius ad solem in capite vel cauda draconis fuerit; omnimodo lumine priuata deficiet et vniuersale deliquium dicetur. Si vero iuxta fuerit infra limites metasq; eclipis designatas; parte eius nunc maior nunc minor tetras patietur tenebras; non tamen vbiq; gentium id patietur. diceturq; idcirco non ab re particula ris eclipis. Et quia luna non in omni oppositione ad solem (que mēsurā existit) est in capite aut cauda; ant instantula ad illa puncta vicināque defectui debita sit; idcirco non statim et mensuri; (hoc est determinat et singulo quoq; mense) lunares defectus.

Eclypsis solis que et eius deliquium nominatur; est luminis solaris a nostro aspectu substractio ob corporis lunę solis inter illustre iubar; nostrorūq; obtutus interuentū proueniens. neq; vbius gentium id patitur sol; verū dūtaxat apud eos inter quorū obtutus et solem/luna intercepta/solis radios adimit interceptiq; ne ab eis percipi valeant; qui hīdem credunt partē solis tenebricosam esse; decepti quidē q lunę corpus opacum interceptum percipiant. Non enim sol suo vnq; capite/spoliaturq; lumine; nisi q̄tum memorię proditum est sub Tiberio Cesare semel in oppositione ad lunā; qui in horrendas versus tenebras pariter et luna; terrifica mortalibus sese prebuerūt spectacula. vifustūc est sol pullo colore obscuro ratus / suū auctorem lugere; qui tū hierosolymis fragilis; caducę mortalitq; vitę patiebat deliquitū; quo nos omnes imortali indeficiēteq; vitę lumine donaret. Quod diuus Dionysius Ariopagita philoso phus; in liber alibus discipulis tū nō ignobiliter eruditus; Athenis percipiens; multa religionis pietate viso portento territus exclamat; aut deus nature patitur; aut mundi machina dissoluitur. **A**t q; nūc de diuo Dionysio sermo incidit: is a Paulo Athenis ad vitatis lunē cōuersus; paulū et hie rotheū diuos pceptores habuit; factus diuinus theologus; diuinisq; illuatiōibus frequē illustrat; theo logia scriptā reliquit. Ad gallos missus est apud religionis pietatē sua morte; pbauit; sup naturā in eius obtutu visis ostēdit; et vitę pōris puerfatiōe scissia; facile ei recepta ē scittas. Et cineres solēne bustū argētū / i locos suo notē nūc signifiq; tuos milliarib; a studio pificēti tenet; regie galloꝝ p̄nonē. hac q; de re galloꝝ



Eclypsis lunę

- A sol: paties deliquitum.
- B luna: iter solē et aspectus nostros
- C terra.
- D luna: deliquitū paties.

Eclypsis solis.

De tenebris solis i passioe dñi

Qua occasioe b. dyonisy reliq; depositę fuerūt ano. 1494.

16

17

18

19

Libr

reges cū expeditionē ad alienas prouintias suscipiūt, magna cum reuerentia sanctissimas reliquias de-
poni iubēt, qđ Carolus octauus christianissimo regni sceptro insignit, auitē religionis memor factus
uit, anno christianę salutis 1494, cum expeditionem aduersus parthenopē preclarā Lampantę ciuita-
tem, quā nūc Neapolim dicunt, parasset, tunc ferme cum militarib⁹ copys citiores Tuscię fines at-
tigerat, cum quinto idus nouembrii eodē anno sanctissimum corpus depositum est, vna cū veneran-
dis duorum Rustici et Eleuterij corporibus: quę centum et 10 annis vel supra, in cripta absconsa non
num capitaphilosophicum suorum studiorum insignibus, reuerenter assuerunt, magnifici quoq; status
et vrbis et ciuitatis, tum ecclesiastici, tum ciuiles, tantuq; omni ex parte affluerit populus, vt vix locus
seculis contigisse nō gaudere non possum⁹; quę vel rarissimis obtingere solent temporibus. Ergo sā-
Laudidus insuetum miratur limen olympi;
Sub pedibusq; videt nubes et sydera:
Et hic pro instituta astronomica introductione metam / finemq; constituamus.

Astronomici de sphaera et eius introductorie cōmentationis finis.

Septur Boneti de Latis Ju-
dei, de anulo astronomico.