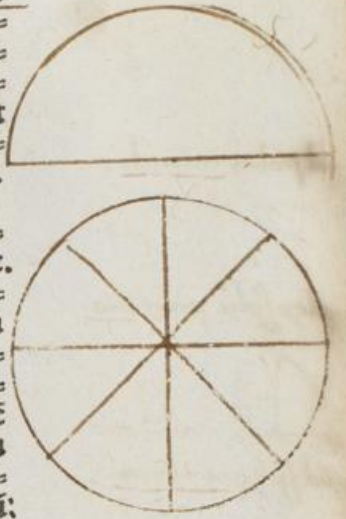


**J**acobi fabri Stapuleſii. in **A**stronomicū Introductorii **J**ohannis de sacrobosco **C**o-  
mentarius: conſequenter auctoris litterę: cui ſeruit: adiunctus. **A**rgumentū auctoris

**L**ibru de ſphera quattuor libellis diſtinguimur: dicitur in primo, quid ſit ſphę-  
ra; quid eius centrum; quid axis ſphęre; quid ſit polus mundi: quot ſūt ſphę-  
re: et quid ſit forma mūdi. In ſcdo, de circulis, ex quibus ſphera materialis cōpo-  
nitur: et illa ſupcelestis, quā per iſtā imaginamur; cōponi intelligit. In tertio, de ortu et  
occaſu ſignoz, et diuerſitate dierū et noctū: quid ſit habitantib? in diuerſis locis: et de di-  
uiſione climatū. In quarto, de circulis et motibus planetarum, et de cauſis eclypſum.



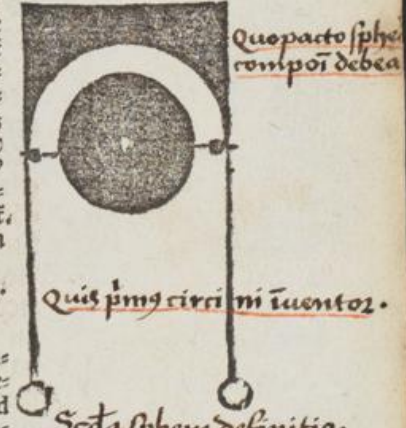
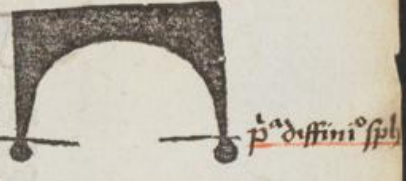
**S**phera igitur ab Euclide sic deſcribitur. **S**phera eſt trāſitus circūferētię dimi-  
dię circuli quę fixa diametro quouſq; ad locū ſuum redeat circūducit. id eſt.  
**S**phera eſt tale rotūdū et ſolidū; quod deſcribitur ab arcu ſemicirculi circūdu-  
cto. **S**phera etiā a theodoſio ſic deſcribitur. **S**phera eſt ſolidum quoddam  
vna ſupficie p̄tenti: in cuius medio punctū eſt: a quo oēs linee ductę ad cir-  
cūferētiā ſūt eęles. Et ille punctū dicitur cętrū ſphęre. **L**inea v̄o recta, trāſiēs p̄ cętrū ſphę-  
re applicās extremitates ſuas ad circūferētiā ex vtraq; p̄te dicitur axis ſphęre. **D**uo quę dē  
p̄ctā axē ſm̄nāntur: dicuntur poli mūdi. **S**phera igitur dupl̄r diuidit: ſm̄ ſubſtātiā, et ſm̄  
accūs. **S**cōm ſubſtātiā, i ſphęras nouē, ſc; ſphęrā nonā, quę primū motū, ſiue primū mobi-  
le dicitur: et i ſphęrā ſtellarū fixarū, quę firmamētū nūcupat: et i ſeptē ſphęras ſeptē planetarū:  
quę quędā ſūt maiores, quędā minores, ſm̄ quę pl̄ accedūt v̄l recedūt a firmamēto. **E**n̄ in̄ il-  
las ſeptē ſphęra ſaturni maxia ē: ſphęra v̄o lunę mīma. **S**cōz accūs autē didit i ſphęrā  
rectā, et obliquā. **I**lli enī dicūt habere ſphęrā rectā; quę manēt ſub eęnoctialē, ſi aliq; mane-  
re poſſit. **E**t dicitur eis recta: quoniā neut̄ poloꝝ magis altero illis eleuat, v̄l quā illoꝝ hori-  
zon interſecat eęnoctialē, et interſecat ab eodē ad angulos rectos ſphęrales. **I**lli vero  
dicūt habere ſphęrā obliquā, quę cūq; habitant circa eęnoctialē, v̄l v̄tra. **I**llis enī ſupra  
horizontē alter poloꝝ ſemp̄ eleuat; reliquus v̄o ſemper deprimi: v̄l quā illorū hori-  
zō artificialis interſecat eęnoctialē, et interſecat ab eodē ad angulos ipares et obliquos.

**A**puđ Syracuſas Archimedes Syracuſanus ſphęre inuētoꝝ p̄ditur. **Q**uē vniūcūq; **A**rcele-  
lus Syracuſas expugnaret: incolūm̄ intactūq; ſi ſata dediffent eſſe volebat. **E**pud autem  
pariſios **J**oānes de ſacrobosco hoc introductorio aſtronomico ſphęre vtilitates aperuit. **E**t  
quę p̄us quęd eſt, quę aliquid eęcognoscere ope p̄ciū eſt: i poſſibile ſi quęd eſt cognoscere, quę eęno cognoscē-  
tes quęd eęcirco hec quattuor: ſphęra; cętrū; axis; polus ſphęre. i p̄mis ab auctore diſtincta ſuſcipiunt.

**S**phera ergo eſt trāſitus circūferētię dimidię circuli quę fixa diametro quouſq; ad locū ſuum redeat.  
**S**phera eſt ſolidū; quod ab arcu ſemicirculi (ſua quidē imobili ſtāteq; diametro) vna cōpleta reuolu-  
tione circūſcribi intelligit. **E**t id ſolidū circūſcribi intelligit: quod cōtinue ab arcu ipm̄ circūducēdo  
tangi imaginamur. **Q**uod an poſſibile id quidē ſit an ſecus ad preſens nichil referat. **E**t hec p̄te  
ad locū ſuū redeat. **E**t hec deſcriptio eſt: quę aperte docet quōtū ſenſibilis materia recipere valet. **E**t hec p̄te  
cōſtituere ſphęrā: cuius vtilē cōmodaq; itelligētiā noſtrę tēpeſtatis artiſices multis auri p̄do p̄pa-  
rare deberēt: quę metallo; ligno; aut alia materia ſi figurā ſuo exprimere volunt. **S**i itaq; i leui calē-  
be aut ferro ſumpto circū ſupra quācūq; lineā ſemicirculus educat; quę ab arcu ad diametrū vſq;  
excavet; qui imino et mediū diametri inter ſitū; et mox ad arcū circūferētiāq; exacuat; v̄t ea ex  
parte ad ſcindendū ſecādūq; fiat aptus; eriget inſtrūmētū tornādīs ſphęris; hanc ſecus quę circū  
circulis aptiſſimū. **H**ęc vtilitatē ſua deſcriptione nobis attulit **E**uclides: illaq; intēdebat; cū dice-  
ret ſphęrā eſſe trāſitū dimidię circuli; quę fixa diametro quouſq; ad locum ſuū redeat; circūducit;  
abditā ſocculatq; tamen; v̄t ſolis ſtudioſis pateret. **D**eculunt enī philoſophi paſſim miro ingenio ſua  
ſecreta; v̄t deſidibus non pateant; ſtudioſis autē atq; ſolertibus perita ſint.

**E**t ſi perennē p̄meruit laudē **P**erdix de dalt? nepoſq; (v̄t **Q**uidius cecinit) **S**erre repperit; v̄ſum.  
**P**rimus ſet ex vno duo ferrea brachia nodo  
iunxit; v̄t equali ſpacio diſtantibus illis,  
Altera pars ſtaret; pars altera duceret orbē. **H**oc eſt quę ferrā: circūq; repperit: quę ergo noſter **E**-  
uclides: qui v̄ſum fabricādē longe quidē vtilioꝝ ſphęre; dilucide moſtrauit. **M**eq; primus **A**rchime-  
des; ſed ante **A**rchimedē tēpus apud **A**begaras **A**begarēſis **E**uclides ſphęram adinuenit. **S**ed  
nunc ad alterā diſtinctionē trāſeamus. **T**erū ſphęra eſt ſolida; corporeaq; figura; vna quidē ſu-  
perficie p̄tēta; i cuius medio p̄ctus eſt; a quo oēs rectę ad circūferētiā eductę adinuicē ſunt eęles. **E**t  
hec ex **T**heodoſio libro de ſphęris ſumpta eſt. **E**t hec p̄ricula: vna quędē ſupficie p̄tēta; de p̄u exa ſupficie  
(quę circūdatū v̄tra eſt intelligit: quę eadē et ſphęre circūferētiā nūcupat. **L**etā autē adeo clara ſūt; v̄t quę  
circuli diſtinctio cognita ē) p̄metariōe nō egeat. **A**d enī i planis circuli eſt; i ſolidis eſt ſphęra. **E**t ſi po-  
ſitas diſtinctionē adiucē p̄ferre libz; hec ſphęre ſubſtātiā; illa v̄o mag; fabricādē ſphęre modū; iduſtriāq;  
p̄bet; et hec diſtinctio; illa v̄o poti? deſcriptio; dicēda eſt. **S**ed hec logico quę aſtronomo mag; curādā liq̄t.

**C**ętrū ſphęre eſt punctū in medio ſphęre collocatū; a quo oēs rectę ad ſphęre circūferētiā aduicē



**Q**uę p̄m̄ circū m̄ iuētoꝝ.  
**S**cđa ſphęre deſinitio.  
**Q**uid cętrū et axis ſphęre



admuticem sunt equales; perinde ac circuli cetrū: eum dicimus esse punctum, a quo in circuli medius-

lio sito; omnes rectę ad circuli ambitum eductę admuticem equantur.  
**C**his spherę est linea recta p centrū spherę transiēs; ex vtraq; pte suas extremitates ad spherę circū-

ferētiā applicās; circa quā spherā cōuertit. Suctor;is diffinitio nōdū ppleta erat. Nā nō oīs recta p cen-

trū spherę trāsitiēs; et vtraq; pte applicata; p̄ artis; s; ea sola circa quā cōuertit rotat; atq; itoz; q̄ spher-

ra. Nec ab re q̄dē nā dicif ad silitudinē axis carri; q̄ stipes teres est; circa quē rota vertit. Et hęc p̄cūs-

lā Theodosi; cū axē diffinit; et; diligēt̄ ānotauit. Neq; id quoz; latuit p̄banitū; ita de mūdī axe locutū.

**A**ra per gelidum tenuis deducitur axis/  
Siderens; med ium circa quem voluitur orbis.

**P**olus mūdī ē p̄c̄r̄ axē mūdī terminās. Oīs et recta finita duob; finalib; p̄c̄tis claudif; teriāq; 6

cū itaq; mūdī axis linea recta sit z finita; duob; igit̄ euifinodi tētib; punctis; quoz; vterq; et polus et

cārdo mūdī; nūcupat; z quoz; ille qui citra equinoctialē ad cācrū habitantib; eleuat; polus arctic; ille

vero qui semp̄ eidē depressus occultif; polus antarctic; dicit. S; q̄d circulus equinoctialis; q̄d cācer; z

qua de causa ita vocent; postea euadet manifestū. Et q̄ hic de axe et polo dicū; ad p̄mū mobile referē-

da sunt; quod solū materialis spherę semp̄ n̄s oculis ī orbib; hui; libelli mōstrādīs obiect; respicitat.

**D**uoz; celestē spherā diducit; p̄mū mobile firmamētū; z stellifera spherā est; saturniā; iouīā; mar-

tiā; solarē; venereā; mercuriā; scāt; lunare; q̄ nouē nūero sūt; eo quo nomiatē sūt ordine sitę; quāq; dē

partitionē s̄m̄ substātiā noiāt; q̄ siml̄ sit illi; qua p̄tinur aīal ī hōiem; equū; leonē; z reliquas animā-

tes. estq; generis in suas spēs. Sūt enī antiq̄tas octonario mobilū spherarū nūero cōtēta; mox ad no-

uenariū astronomoz; posteritas fere ad Alphōsi t̄pā reduxit. p̄urbachius autē plane denariū numerū

asseruit. Sed a partitione spherā secati spherā rectā et obliquā; et hęc p̄titionē s̄m̄ accūs noiāt; q̄ silis

sit illi; qua p̄tiet aīal; in aīal vigil atq; aīal somno euictū; quā tot; ī modo ī suas p̄tes logici nūcupāt.

**S**phera recta est; eoz; qui sub equinoctiali circulo habitāt; quę p̄ide recta dicit; q̄ illi pari itervallo

in medio duoz; polozū interstitio positis; neuter polozū altero magis eleuat; aut q̄ eoz; horizon equi-

noctialem ad angulos rectos equoz; interfecat; q̄ accepto coluro pro horizonte; perfacile cernitur;

quid tamen sit equinoctialis circulus; quid horizon; et quid colurus; postea fiet manifestum.

**S**phera obliqua est; spherā habitātū; vltra citraq; equinoctiū; q̄ ideo illis p̄na obliquaq; dī; q̄ equo

interuallo; in medio polozū interstitio sit; nō sint; verū illis vnus polozū semp̄ eleuat; alter autem hīdē

semp̄ depressus occultat; aut q̄ illozū horizon equinoctialem circulum ad angulos obliquos iniqualesq;

intercipit atq; secat; quę p̄inde horizonta artificialē nūcupat; q̄ diē artificialē ab artificiali nocte dicit.

q̄d autē dies artificialis; z artificialis not dicit; postea libro tertio sermo futur; est. Et semp̄ obli-

quę declinif; spherę horizonta angulis imparib; equatozē secare verum esse cōstabit; nisi omnino eū-

recto sub polo taceāt; horū enī horizon equinoctialem circulū nō interfecat; imo eundē q̄tōzū circū-

lo; circulū esse cōtingeret. spherā tamen p̄pter p̄mā causā obliquā; declinif; habere eēferentē; q̄ alter

polozū illis eleuatus maxime supereminet; alter vero maxime depressus semper occultaretur.

**Que forma sit mundi. Cap. scdm**

**U**niuersalis autē mūdī machina ī duo diuidif; ī ethereā scil; et elemētārē regiōē.

Elemētāris q̄dē alteratiōi cōtinuē puia existēs; ī quattuoz diuiditur. Est enī terra tāq;

mūdī cetrū; in medio oīm sita; circa quā aqua; circa quā aer; circa aerē ignis; illic purus

et non turbidus; orbē lunę attingēs; vt ait Aristoteles in libro metheoz; sic enī ea di-

sponit de? gloriofus z sublimis. Et hęc quattuoz elemēta dicūtur; q̄ vicissim a semetip-

sis alterātur; corrūpūt; z generātur. Sunt autē elemēta; corpora simplicia; quę in par-

tes diuersaz; formarū minime diuidi possunt. Ex quoz; cōmixtiōe; diuersę generatorū

species sūt. Quozū triū quodlibet terram orbiculariter vndiq; circūdat; nisi quātum

siccitas terre humori aque obsistit; ad vitā animantiū tuendā. Omnia enī p̄ter terrā;

mobilia existūt; quę vt centrū mūdī; ponderositate sui magnū extremozum motum vndiq;

equaliter fugiēs; rotūde spherę mediū possidet. Circa elemētarem quidē regiōē;

ethereā regio; lucida a variatione omni; sua immutabili essentia immunis existēs; motu

cōtinuo circulariter incedit; z hęc a philosophis; quinta nūcupatur essentia. Cui; nouē

sunt spherę sicut in p̄mo p̄tractatū est. s. Lune; Mercurij; Vener; Solis; Martis;

Iouis; Saturni; Stellarū fixarū; et cęli vltimi. Istarū aut quęlibet supior; inferiorē spherę

rice circūdat; quarū quidē duo sunt mot; Cū enī est; cęli vltimi sup duas aris extre-

mitates; s. polū arcticū z antarcticū; ab oriente ad occidentē; in orientē iterū rediēs; quę

equinoctialis circul; per mediū diuidit. Est etiā ali; inferiorū spherarū; mot; p̄ obliquū

huic opposit; sup axes suos distātes a primis 23 gradib; z 51 minutis. S; prima oēs

alias spheras secū ipetu suo rapit; ter diē z noctē circa terrā semel; illis tū p̄tra nitētib;.

vt octaua spherā; ī 100 ānis gradu vno. hūc si q̄dē motū scdm diuidit p̄ mediū zodiacus;

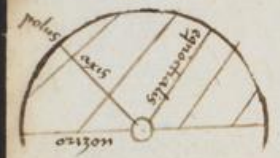
quid polus mūdi.

p̄plex spherę partitio.



quid spherā recta

quid obliqua



quid elemētārē regiōē sēptineat

Uniuersā mūdī machinā vocam; oīm corporū tū inferiorū; z tū superiorū; z elemētārē regiōē

diducit; z celestē; elemētāris quidē regio; elemēta et ex elemētis contemperata continet; assidue gūa;

tionis; corruptionis; auctiois; diminutionis; alterationis; & latiori obnoxia; subiecta. Quattuor elementa sunt ignis; aer; aqua; terra. que si sincera puraque darentur; in partes diuersas formaru cōtēperamētōrum; minime secarentur; quorum ignis cęli viciniam; suū mmaq; locum sibi fecit in arce.

Proximus est aer illi grauitate; locos. Denfior ęs tellus elementaq; grandia traxit. Et p̄tētia est grauitate sui. circūfūsus humor. Ultima possedit; solidūq; cohercuit orbem.

Quē admodū ex philoſophis de p̄opta; elegāti carmine cecinit Quidius; que deus mūdi opifex; opti- musq; architectus hūc in modū locauit; et dissociata locis; cōcordi pace ligauit. Et ex horū elementorū cōtēperamētis; varię rerū sensibilitū; spēs ppagant; et cū sūmus mūdi faber mūdu gyro tornādo ēquit; terrā in medio; tāq; imobile sui operis centrū; equali ab extremis ēqlibratā spacio collocauit; perēniq; quiete firmauit; cętera aut agitatioi parētia fecit. quāto enī aqua agitabilior terra; tanto aer aqua cō- citator; et ignis aere rapidior. Sed hęc physica magis q̄ astronomica desiderant operam.

Quid celestis regio i se gtineat

10 Circa autē elementaria regionē; ortus; iteritusq; expers; cui neq; auctioe q̄cōq; accedit; neq; diminu- tionis iuria detrimētōq; q̄cōq; detrahīt; sed inuariabili idē fluxaq; substantia semp idē manēs; nouē ce- lestes sphaeras (vt auctoris fert opinio) p̄plectit; sese orbiculariter circūdatēs; que serē auspiciata a sphae- ra nobis viciniorē hūc ordinē sūt fortē. Sphaera Lunę; Mercurij; Veneris; Solis; Martis; Jouis; Sa- turni. In mamētū; & p̄mū mobile. qd̄ qdē p̄mū mobile p̄tinue supra mūdi cardies ifradie & noctē; semel cōpleta reuolutioe circa terrā p̄uertit; rotaturq; estq; is motus ab ortu p̄ meridie ad occasū; tandē in ortū recurrēs; & p̄mū mot⁹ d̄; quē q̄tor; ēq̄noctialisq; circū; mediū diuidit; vt linea velocissie mota.

Primi mobilis cūsus oēs sp̄- ras secū velocissime rapit.

11 Et p̄mū mobile oēs sphaeras suo ābitu cōtētas; secū ifra diē et noctē; hoc est in viginti q̄- tuor horarū interuallo) semel circa terrā suo motu raptat; haud secus; q̄ si plures teretes pilę se mutuo claudāt; tangatq; cōsequēter minor circūdatē maiorē; maxima earū circūuoluta rotataq; cętere in- tra cluse simul vnaq; circūuoluent; rotabunturq; ad ipius maxime circūuolutionē. ita quoq; & i sphae- ris celestibus. sed huiusmodi motū inferiorēs sphaerę nō p̄ se sed p̄ alterū possidēt. vtpote q̄ nō i ipis; sed in primo mobili existat; et que ad alterius motū; quicq; in altero est; moueant. quē admodū sedēs in na- ui ad nauis motū impellit; euehiturq; procul; cum idē in se nullū habeat latioris motum.

Inferiores sphaeras p̄p̄o motu/ p̄m mobili contrantit.

12 At inferior sphaerę quęlibet (vt auctoris sententia est) per se pp̄ioq; motu p̄ obliquū circūlū; circa suos axes suosq; polos; p̄rio mobili cōtranitit; de occidēte ad oriētē p̄ meridie; se reuocās i occidentē. Obliquus circūlus est signifer; quo de posterior futurus est sermo. neq; quod dictum est; sphaeras illas p̄rio motu p̄tranitit; idēco itelligas; illoz motū cōtranietatē aliquā; aut aliquā mouēdi difficultatē atq; reluctantiā. quādoquidē p̄hia sit cōpertū; celestis motus adinutē nō esse cōtrarios; et eglum ipm abiq; fatigatione reluctātiq; et resistētia intēperari. & si quādo talis loquēdi mos cōpertat; vt sphaerę inferiores cōtrario motu ad primā; agitari dicant; hic certus experit intellectus; vt idē penitus itelli- gatur; ac si plane subiectas sphaeras ediuerso ad primā agitādi modo; intorqueri agitariq; dicamus.

Ap̄ta / ad duplicē sphaerę mo- tu ḡcipiēduz / p̄ vitrēā pilā comparatio.

13 Nec adeo obtuse cōcipiēdu est; q̄si duo motus i subiectis inferioribusq; sphaeris sint. vt p̄bi causa; i sphaera solis duo; quoz p̄rio mobili cōtranitit; de occidēte ad occasū raptat; in oriētē recurrēdo; altero vero ediuerso fetō; ab occidēte cōpleta reuolutione recurrat in occidentē. nā horū motū p̄rio p̄ alterū atq; p̄ accōis (p̄inde ac sedēs inane) mouēt; sedo vero p̄ se. estq; horū motū primus in primo mobili; scōs autē i vnaquaq; subiectar sphaerarū pp̄ius atq; peculiaris. nec hos mot⁹ difficile imaginabere; si sphaerulā; pilāq; vit- reā aq̄ oppleueris; quā ita te p̄sus agites; vt aq̄ aduersū te vertigines ducat; mox sēsim vitrēā pilā ad oppositū gyrādo circūuoluas; et ituebere p̄tētā aquā ad pilę motū p̄iter mouer; p̄iter et p̄tranitēdo vor- tiginēs ducere. Sed has quidē p̄ se; illū autē pilę motū p̄ alterū ducit. ergo p̄ lucentē vitrēā pilā; p̄mū mobile; et per intra clusū humorē; subiectas cōtētas cōtranitētēq; sphaeras p̄ntēs aio effingito.

Quāto sp̄e vnaq; sphaerā suū motū expleat / ex auctois s̄m̄o

14 Neq; q̄li tpe suos circulos abfoluit oēs; sed octaua sphaera (vt ptolomeo visū est) i cētū ānto p̄tran- itēs gradū vñū p̄ficit. quo fierē tēū oēs circūlū; trecētārū sexagita sit p̄tū; vt vñā octaua sphaera circulatio nē triginta sex milib⁹ ānoz p̄ficēret; ducto enī ānoz cētenario p̄ trecētas sexagenasq; pres; q̄s gradus & numerū circūlū dicim⁹; surgit nūer⁹ triginta sex milū ānoz. Et sphaera saturni suū circūlū ābit in triginta ānis. Sphaera iouis suū i duodeci. Sphaera mart; suū i duob⁹. Sphaera solis suū i trecētis sexagita q̄nq; dieb⁹ & sex horis; hoc ē i vno āno & q̄drate diei. Veneris & mercurij p̄s̄tr. Et luna i viginti octo dieb⁹; rere eūdē signiferū circūlū metit. At recētū astronomoz; sicut & p̄s̄cor sētētia ē p̄mū mobile i viginti q̄- tuor horis motū suū i tēperare. Et nonū mobile p̄tranitēdo i q̄dragita nouē milib⁹ ānoz. & octauā sphae- rā motu access⁹ & recess⁹ i septē milib⁹ ānoz; de q̄ motu auctoz nichil meminit; q̄ tñ adduxit; introducto- rie istitutioi sufficere vident. illa autē alii nobis pleni⁹ istitutis; ex alijs sunt req̄rēda. Et hęc de equa- libus motibus; quos medios nuncupāt; itelligēda sunt; quos qui āplius cognoscere desiderāt; et quāto tēpore p̄ficient; equius veriusq; numero deprehēdere valebūt; si subiectā horū motū formulā intue- bunt. in qua S. B. A. D. 2. 3. 4. 5. 6. 7. significant; signa; gradus; minuta; sc̄da; tertia; quarta; quinta; sexta; septima; et cū in loco signozū duodeci reperient; cōpletam peractamq; circulationē designant. de pres- bendantur ergo modo qui sequitur; celestū orbium equales motus pariter et tempora.

Idēz mot⁹ ex nūoz de p̄hēsa certitudine.

	S	B	A	D	2	3	4	5	6	7
Decimum quod et primum mobile: in hora	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Decimum mobile in die	12	0	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	
Planes que et octaua sphaera: in die	0	0	0	0	30	24	49	0	0	
Planes in anno	0	0	3	5	0	58	5	0	0	
Planes in annis 7000	12	0	0	0	0	12	30	0	0	

	S	M	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: Venetis: et Mercurii circuli in hora	0	0	2	27	50	49	3	18	4
Solis: Vene. et Mercurii circuli in die	0	0	59	8	19	37	19	13	56
Solis: Vene. et Mer. circuli in anno	11	29	45	39	22	1	59	45	40
Solis: Vc. et Mer. circuli in anno et horis 6	12	0	0	26	26	56	19	34	4
♁ Lunę circus in hora	0	0	32	56	27	33	7	57	41
Lunę circus in die	0	13	10	35	1	15	11	4	35
Lunę circus in diebus 27 et horis 8	12	0	9	17	14	15	2	45	13

**De celi revolutione. Cap. tertium.**

**Q**uare celi voluat ab oriente in occidentem signum est, Stelle que oriuntur in oriente semper eleuant paulatim et successiue quousque in medium celi veniant. et sunt semper in eadem propinquitate et remotione ad invicem; et ita semper se habentes tendunt in occasum continue et uniformiter. Est et aliud signum, Stelle que sunt iuxta polum arcticum (que nobis nunquam occidunt) moventur continue et uniformiter circa polum describendo circulos suos: et semper sunt in equali distantia ad invicem et propinquitate. Unde per istos duos motus continuos stellarum istam sententiam ad occasum que non patet per firmamentum movet ab oriente in occidentem.

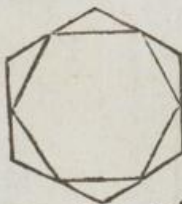
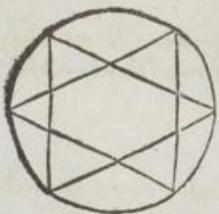
**C**eli volui ab ortu ad occasum: primo inditio sunt stelle, quas sensim ab oriente, quousque medium celi fastigium teneant, conscendere videmus; a quo prout continue labuntur ad occasum.

**S**ecundo stelle que nobis non occidunt, ut eę que circa polum arcticum (qui noster polus est) existunt; quas in totius noctis serenitate circa eundem polum gyros ducere perspicimus; et eum motum ex orientis parte inchoare, que autem assidue in eadem propinquitate perseverant, indicium est, eas non per se in suo orbe; sed ad sui orbis raptum ferri; nec iniuria: nam hunc motum a primo mobili possident.

**De celo sit rotundum. Cap. quartum.**

**Q**uare celi sit rotundum, triplex est ratio: similitudo, comoditas, et necessitas. Similitudo enim, quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypici; in quo non est principium neque finis. Unde ad similitudinem huius mundi sensibilis habet formam rotundam, in qua non est assignare principium neque finem. Commoditas: quia omnium corporum isoperimetro sphaera maximum est: omnium etiam formarum rotunda est capacissima. quoniam igitur maximum et rotundum, ideo capacissimum. Unde cum mundus omnia contineat: talis forma fuit illi utilis et comoda. Necessitas: quoniam, si mundus esset alterius forme que rotunda esse trilatera vel quadrilatera vel multilatera: sequerentur duo impossibilia, scilicet quod aliquis locus esset vacuus; et corpus sine loco: quorum utrumque falsum est: sicut patet in aequalibus elevatis et circumvolutis. Item sicut dicit alphraganus, si celi esset planum; aliquid per celi esset nobis propinquior alia. illa scilicet, que esset supra caput nostrum: igitur stella ibi existens esset nobis propinquior que existens in ortu vel occasu. sed que nobis propinquiora sunt; maiora videntur: ergo sol, vel alia stella, existens in medio celi maior videri deberet, que existens in ortu vel occasu: cuius contrarium videmus contingere. Ad maiorem enim apparet sol, vel alia stella, existens in oriente vel occidente, que in medio celi. sed cum rei veritas ita non sit: huius apparetie causa est, quod in tempore hiemali vel pluviiali quidam vapores ascendant inter aspectum nostrum et solem vel aliam stellam, et cum illi vapores sint corpus diaphanum; disgregant radios nostros visuales; ita quod non comprehendunt rem in sua naturali et vera quantitate: sicut patet de denario picto in fundo aque limpidę qui propter similem disgregationem radiorum apparet maioris que sue vere quantitatis.

**P**rimo. celi rotundum est, ut mundum archetypum atque exemplarem quo ad fieri potest imitemur. in quo divino exemplari mundo neque principium neque finis visus est, sed omnium principium ipse idem atque finis est. ita rotunde sphaericę figure nisi que determinatum principium atque finem reperitas: sed ubique principium atque finis esse videtur. **S**ecundo. quia omnium corporum isoperimetroz (hoc est equalium circumdantium superficierum) rotunda figura capacissima est. tale autem decuit habere ipsum mundum; ut qui intra se omnia contenturus esset. **T**ertio. si celi esset trilatera, quadrilatera, aut multilatera multa consequuntur

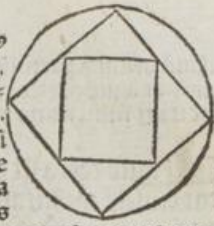


Quattuor rationes celi rotundi esse declarantes.

Astronomici.

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

18 **Q**uarto rationē alphyragani adiungit: quę parū efficax paruius momētū est: q; si celi lateratē esset figure stellā supra nos existentē nobis p̄p̄quiorē eē; z proinde illic nobisq; i ortu maiorē deberet videri. At vero eā nō oportet (tamen si supra nos existeret) nobis p̄p̄quiorē q; 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 appeat maior: q; sit a nobis semotior; elongatiorq; nā terra ad celū p̄de vt cētū ad circulū sese hz; a quo oēs rectę ad circūferentiā eductę sūt eęles: et mol (collariōe ad celū facta) isēibil⁹. q; propt̄ illa distātię diuersitas apparētiā illā mīme facit. (ē enī ea) si q; est (ipecta) nulliusq; momētū s; mediorū diuersitas. dēsi? enī p̄p̄tiusq; mediū visibiles radios visibilib⁹ spēs vberi? diffūdit̄ resq; ipas cogit maiorē sub mole videri. hęc q; flāte austrō res maiusculas q; flāte boreā voluit Aristoteles appere. hęc num? in plūctis p̄p̄icueq; aq; fundo p̄spect⁹ maior videt̄: s; hęc ipectū? poti⁹ q; astronom⁹ dignotet atq; p̄ieplet.



Ratioz Alphyragani de celi rotunditate parui momēti esse.

**Q** terra sit rotunda. Cap. quintum.

**Q**uā terra sit rotūda, sic patet. Signa et stelle nō equalit̄ oriūt̄ur z occidūt̄ oibus hoibus vbiq; existētib⁹; sed prius oriūt̄ur et occidūt̄ illis qui sunt versus orientē: et q; citius z tardius oriūt̄ z occidūt̄ q; busdā 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 oriētālib⁹ circa horā noctis tertiā. Un̄ p̄stat, q; prius fuit illis nox; et sol pri⁹ eis occidit q; nobis. Cuius rei causa est tātū tumor t̄re. **Q** terra etiā habeat tumorē a septētrione in austrū; et ecōtra; sic patet. Existētib⁹ vsus septētrionē quēdā stelle sūt sempiternę apparitiōis; scilz q; propiūq; accedūt̄ ad polū arcticū. Alię dō sūt septētrionē occultatiōis; sicut ille q; sūt p̄p̄iūq; polo antarctico. Si igit̄ aliq; p̄cederet a septētrione vsus austrū; in tantū posset p̄cedere q; stelle q; prius erāt ei sempiternę apparitiōis; ei tā tenderēt in occasū; et q̄to magis accederet ad austrū; tanto plus mouerent̄ in occasū. Ille itē idē homo posset videre stellas q; prius fuerāt ei sempiternę occultatiōis. Et ecōuerso; p̄tingeret alicui p̄cedēti ab austro vsus septētrionē. hui⁹ aut̄ rei causa est tumor t̄re. Itē si t̄ra esset plana ab oriēte i occidentē; tā cito oriēntē stelle occidētālib⁹ q; oriētālib⁹: qd p̄z esse falsū. Itē si t̄ra esset plana a septētrione in austrū; et ecōtra; stelle q; essent alicui sempiternę apparitiōis; semp̄ apperēt ei; quocūq; p̄cederet; quod falsum est. Sed q; plana sit; p̄e nimia eius quantitate hominū visu apparet.

Terrā ad ortu z occasu eē glo. bosam.

Item a polo ad meridiē p̄t̄.

19 **T**erra esse globosā multis dephēdit̄ inditijs. Pri⁹ q; stelle pri⁹ oriētālib⁹ q; nobis ad occasū viciniorib⁹ oriāt̄. Scđo q; delicta lunę oriētālib⁹ circa horā noctis tertiā apparet; nobis circa primā nocturnā horā vidēt̄: q; oriētālib⁹ pri⁹ q; nobis illu cescat dies; pariter z nox p̄tigat. hōz aut̄ causam p̄ter t̄re tumorē (q; se ab ortu ad occasū in medio iterfatio attollit; eleuatq; nullā assignare possum⁹. si enī t̄ra ortū int̄ z occasū plana eēt; haud pri⁹ eois q; occidit̄ oriēt̄; neq; prior illis q; nob; illu cesceret dies. Scđo a meridiē ad polū terrā esse rotūda cognoscit̄. q; ad polū habitātib⁹ aliq; stelle ut stelle Lynore; et Elces; et Boor; (hoc est m̄ioris maiorisq; Arct̄e et arcturi) cōtinuo semp̄ apparēt; nō autem ijs q; ad eq̄torē habitando deurgūt. Et cōtra; habitātib⁹ ad arctū; aliq; stelle semp̄ occultāt̄ur. vt stella Lanop; que egyptios ad eq̄inoctiū deurgētes clara face illuminat; vt etiā iterdū videri p̄hibeat. z hōz nullā causā assignare p̄optū est; p̄ter t̄re tumorē inter arctū z eq̄torē interceptū: si enī terra illic plana; equalit̄q; sup̄ficie esse t̄p̄fecto ab arcto ad eq̄torē eedē stelle cōtinuo viderēt̄. hoc itaq; manifestū indiciū est; terrā a polo ad meridiē globosā specie gerere; q;re cū dephēnsa iudē sit ab ortu ad occasū rotūda; cognoscit̄; igit̄ i nō hemispherio esse rotūda; z vbiq; gētū sit viroz habitatio; illud idē de suo hemispherio deprehendere liceret; non iniuria igitur astruitur terram esse rotūdam.

**Q** aqua sit rotunda. Cap. sextum.

**Q**uā aqua habeat tumorē; et accedat ad rotūditatē; sic p̄z; ponat̄ signū in litore maris; et exeat nauis a portu; et intātū elonget̄; q; oculus ex̄tis iuxta pedē mali; nō possit videre signū; Stāte vero nauis; oculus eiusdē ex̄tis i sūmitate mali; viderit signū illud. Sed oculus ex̄tis iuxta pedē mali; melius deberet videre signū; q; q; est i sūmitate; sicut p̄z p̄ lineas ductas ab vitro; 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 p̄tib⁹ eiusdē erit rōnis. sed p̄tes aq; sicut i guttulis et rorib⁹ herbarū accidit̄; rotūda naturaliter appetūt̄ formā; ergo et totū cū sūt p̄tes.

21 **A**quā etiā sphericā esse suis dephēdit̄ inditijs. Pri⁹ q; posito signo i litore maris et medio vidēdi iterfatio; eodē cōstitiq; modo affecto; ocul⁹ i proza nauis abeūt̄; p̄mū p̄cipit signū; mox t̄m p̄cedere; p̄culq; abire valebit; vt eidē signi auferat̄ obtur⁹; rur̄ aut̄ eidē rudētes ascēdēt̄; itēz appeat signū; mox auferat̄ eidē; idē t̄m de mali sūmitate visuro. Et hōz causa ē tumor aq; si ei plana eēt; cū res sub arctio re radio fortius videat̄; deberet signū poti⁹ i proza; q; mali sūmitate videri. Scđo i reb⁹ homogene



Duo rotūditatē aque idicia



Iam versus pfecti stantū, pcessere quo ad eadē stella per vtrūq; foramē p'icularū vt prius p'specta mediā  
dorsū instrumētū regula vna parte altius steterit: tunc quoq; cognouit se vnā cglipartē/ vnūq; gradum  
cōfessisse; pariter et terrē vnā illi cglēstī parti rēspōndētē. quā mēsi sept'ingentoz stadiorū esse cōper-  
runt. et quia in terrē ābitū eidē quales trecētē et sexaginta habent partes: cū ambit' circuitusq; oīs  
trecētās et sexaginta partes cōtineat (quas gradus nūcupāt) ideo ductis 700 in 360: numerū 252000  
stadiorū protinus natū esse viderunt: atq; totius terrē ambitum stadia totidē cōtinentē mox intelle-  
xerunt; postēriusq; scriptis demandarunt. et quibus simili igenio p'bare id possit; qui quantulūcunq; in  
gnomicis astronomicis fuerit insitutus. Et ambitu terrē habito; si quis cognoscere desiderat quanta  
sit terrē diametrus (quē quidē recta lin ea est per centrum terrē vtrūq; ad eius circūferentiam ete-  
cta) facile per regulam diametri id cognoscet: quam vult auctor esse hanc.

- 26 **C**ircūferētē vicesima secunda parte dempta residui tertia pars est diametrus. Et si dat circūferē-  
tia; vt duorum et viginti; dempta vnitatēque vicesima secūda pars est; restant vnū 7 viginti, cui' tertia  
pars est septē; et illius circūferētē diametrus. Si ergo cupis diametri terrē cognoscere q̄titatē; q̄re  
vicesimam secūda partē circuitus terrē partiēdo/ diuidēdoq; 252000/ qui numerus est circūferētē  
terrē/ p viginti duo, et venit numerus 11454 vna scda 2 vna vicesima scda: quē vicesimē scde p'is nu-  
merū subduc a numero ambitus terrē 252000, et relinquunt 240545, et decē vicesimē scde, huius  
ergo residui quere partē tertiā, p'ia partiēdos, eritq; 80182 semis et septē vicesimē scde, quā dic-  
iurta diametri regulā esse q̄stā frē diametrū: cui' semidiametrus erit 40090 et viginti vicesimē scde.
- 27 **C**Atq; ad vsū regulę auctoris, opus est diuisione ad vicesimā scdam p'ic eliciēdā; deinde eiu scde vicesi-  
mē scde a toto subduccione, et iterū ad tertē p'is inuēctiōē residui diuisione, quē laborē numeratib' 9  
ingerunt, ideo faciliore via/ calculoq; breuiori, et diametrū ex circūferētia; et ex diametro ambitū/ cir-  
cūferētiamq; cognoscere valebim' hoc pacto. **C**Ad cognoscēdam diametrū p circūferētia; multi-  
plica numerum circūferētē p septē, et diuide p viginti duo, et nascet diametri numerus. **C**Ad cognos-  
cēdam autē circūferētiam per diametrū; multiplica numerū diametri per viginti duo, et pductum di-  
uide per septē, et circūferētia/ ambitusq; pueniet. Et si desideras stadia ad miliaria/ passus/ cubitos/  
pedes/ sextantes/ palmos/ et digitos reducere: hęc notato.

Regla diametri ab auctore affig

Quo pacto diameter p circūferētia;  
et cōtra/ cognosci p't.

28 **C**Digitus hęc mēsurarū minima statuit.

Palmas	Digitos habet	4	As integrū: partes p'tinēs	12	Semis partes	6
Sextans	Palmas habet	3	Deunx partes	11	Quincunx partes	5
Pes	Palmas habet	4	Dextans partes	10	Triens partes	4
Lubitus	Sesquipies est: palmos hñs	6	Dodrans partes	9	Quadrās partes	3
Passus	Pedes habet	5	Bisse partes	8	Sextans partes	2
Stadiū	Passus habet	125	Septunx partes	7	Uncia partem.	1
Miliarium Stadia		8				

Mensurarū vocabula

- 29 **C**hęc ex luctio moderato/ Lāpanoq; Et si numerū circuitus terrē p mediū, hoc est, per duo partitio:  
habet distantiā in terra de polo ad polū/ et de ortu ad occasū. Et si diametri numerū itidē per duo par-  
tibus (semidiametrus terrē quē superius posita est) nascet, et distantiā a terrē curuatura/ circūferētiaq;  
ad eius centrū; siue eā ad digitos/ palmos/ sextantes/ pedes/ cubitos/ passus/ stadia/ aut miliaria reduce-  
ris: quē cognoscētibus abacum/ factu q̄ facillima sunt. Sed nūc alias ponēdi distantiā quē ex terrē semi-  
diametro cognoscunt/ fere citatiōis gratia satis hic opositurus videtur esse locus: in qua re faciēda  
Alphaganum/ eiusq; sequemur hypothesēs. vicesima enī prima sui astronomici differētia; terrē semi-  
diametrū ponit esse miliariorum 3250
- 30 **C**Et atra ad globi lunę p'cauū iterū allū/ distantiāq; esse, tricesies ter semidiametrū terrē/ et dimidiū/ et  
vicesimā eius scde semidiametri. 53 vna scda/ vna vicesima. **E**t a terra ad eius cōuexū et mercuri p'cauū,  
intuallū esse sexages quater/ et sextantē / hoc est sextam partē semidiametri terrē. 64 vna sexta. **E**t a  
terra ad mercuri cōuexū/ et veneris cōcauū; iteruallū cētēs/ sexages et septies/ terrē semidiametri:  
167. **E**t a terra ad veneris globi cōuexū/ et solis cōcauū; iteruallū millies cētēs et vices terrē semi-  
diametri. 1120. **E**t a terra ad solaris orbis cōuexū/ et martis cōcauū; iteruallū esse millies ducētēs et  
vices/ terrē semidiametri. 1220. **E**t a terra ad martis cōuexū/ et iouialis globi cōcauū; iteruallū esse/  
octies millies octīgētēs septuagesies sexies/ terrē semidiametri. 8876. **E**t a terra ad iouis cōuexū/  
et saturni p'cauū; decies quater millies quadīgētēs quinquies/ terrē semidiametri. 14405. **E**t a ter-  
ra ad saturni cōuexū/ et octauū circuli cōcauū; iteruallū esse/ vices millies scētēs et decies/ terrē semidia-  
metrum. 20110. **E**t a terra ad octauū circuli cōuexū/ et nonū cōcauū; iteruallū esse/ p'cedētis iterualli du-  
plū 40220. **E**t his colligunt miliaria horum interualloz a terra per ordinē, hoc pacto.

Quę distantię ex terrē abito cogn-  
tione/ dēphēdi valeant.

Distantię a terra ad quilibz or-  
biū cęlestiū/ ex terrē semidia-  
metri p'portione.

31 **C**Intervalla a cętro terrē ad cōcaua et cōuexa globozum cęlestium.

Concauum Lune	109037	1
Conuexum Lune	208541	2
Concauum Mercurii	208541	4
Conuexum Mercurii	542750	6
Concauum Veneris	542750	4
Conuexum Veneris	3640000	6
Concauum Solis	3640000	
Conuexum Solis	3965000	
Concauum Martis	3965000	
Conuexum Martis	28847000	
Concauum Iouis	28847000	

Intervalla orbū.

Libet

Conuexum Jouis	46816250
Concauum Saturni	46816250
Conuexum Saturni	65357500
Concauum octauę sphere	65357500
Conuexum Octauę sphere	130715000
Concauum Rom orbis	130715000
32 <b>C</b> Et orbium spissitudines/ crassitudinesq; subducto cõcaui iteru uallo/ abvntuscutusq; sui orbis cõuexo/ reliquũ/ q̄ sunt hoc pacto.	
Crassitudo globi Lune	99504
Crassitudo globi Mercurii	334209
Crassitudo globi Veneris	3097250
Crassitudo globi Solis	325000
Crassitudo globi Martis	24882000
Crassitudo globi Jouis	17969250
Crassitudo globi Saturni	18541250
33 Crassitudo globi Octauę	65357500
33 <b>C</b> Duplato cuiuslibet globi pueto/ facile ex regula diametri ce lestiũ globozum/ circuitus circunferẽtia/ selicias hoc pacto.	
Circunferentia globi Lune	1310829
Circunferentia globi Mercurii	3411572
Circunferentia globi Veneris	21880000
Circunferentia globi Solis	24922857
Circunferentia globi Martis	181324000
Circunferentia globi Jouis	294273572
Circunferentia globi Saturni	410818572
34 Circunferentia globi Octauę	821637143
34 <b>C</b> Duo quide circunferẽtiarũ numero p̄ 360 p̄tito/ pueniũt mil liaria/ que vnicuiusq; globi gradui respondent/ hoc pacto.	
Unus gradus circuitus globi Lune	3642
Unus globi Mercurii	9476
Unus globi Veneris	63556
Unus globi Solis	69231
Unus globi Martis	503678
35 Unus globi Jouis	817427
Unus globi Saturni	1141163
Unus globi Octauę	2282326

loboz celestiu crassitudines

ozudez circunferẽtię.

Uniuscuiusq; celest. globi gradui  
et miliaria respondent.

et vni gradui circuitus terre.

Libet. II

**C** Scõz Eratosthenis regulã quã autor i assignãda terre curua  
tura atq; diametro insequit; vni gradui circuitus terre/ scõm cõ  
putationẽ rhomanã/ respõdet miliaria octuagita septẽ et semis.  
Scõm aut cõputationẽ qua Alphraganus/ Thebicusq; vtũt; vni  
gradui terre respõdet miliaria 56 cũ vodrãte/ hoc est/ tres q̄rte  
vni/ et terre circunferẽtia est 20428/ et q̄ttuor septie/ et terre dia  
metrus 6500. et semidiametri q̄ttitas. 3250. Duo sityt Alfra  
gani miliaria paulomin<sup>9</sup> passuũ 1542 p̄tinere v ephẽdat: deest  
ferme vncie medietas/ hoc est passus vicesima q̄rta: quoz passuũ  
miliaria rhomanũ solũ mille cõphẽdit. et q̄ p̄dicta itervalla atq;  
distãtiã ad Eratosthenis/ autorisq; miliaria calculata desidera  
ret/ factu p̄h facile est illi q̄ arithmetico destitit; nõ est p̄sidio. S3  
de his hacien<sup>9</sup>: etiã plusq; par sit (nisi numerorũ amatorib<sup>9</sup>) di  
ctũ esse videt; **I**ntroductorũ astrõmici de sphaera. p̄mi finis.

**L**iber scõsus de circulis/ ex quibus sphaera materialis  
cõponitur/ et illa supcelestis/ que per istã imaginatur/ cõ  
poni intelligitur. **E**t primo/ quid circulus maior/ quid  
minor/ et quid equinoctialis circulus. **L**ap. primum.

**M**orum autẽ circulozum/ quidã sunt maiores/ quidã minores/ vt sensui patet.  
Ad maior eni circulus in sphaera dicitur/ qui descriptus in superficie sphaerę su  
per eius cẽtrum/ diuidit sphaerã in duo equalia. Ad minor vero/ qui descriptus  
in superficie sphaerę eã nõ diuidit in duo equalia/ sed in portioẽs inæquales.  
**I**nter circulos vero maiores/ primo dicesũ est de equinoctiali. **E**st igit equinoctialis cir

