

**www.e-rara.ch**

**Epitome astronomiae copernicanae usitata forma quaestionum & responsionum conscripta, inque VII. libros digesta...**

**Kepler, Johannes**

**Lentijs ad Danubium [Linz], 1618-1622**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Shelf Mark: Rar 4159

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-3122>

Pars secunda. De figura coeli.

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

# Principiorum Do- ctrinæ Sphæricæ

PARS SECUNDA

## De figura Cœli.

*Quid igitur de Cœli figura tenendum?*

Cùm materiam auræ ætheriæ nequeamus oculis no-  
tare, nihil impedit, quin interim credamus, illam fufam  
per omnem Mundi amplitudinem, sphæram etiam ele-  
mentarem undiq; circumire.

Stellarum verò agmen undiquaq; Tellurem circun-  
stare, & sic quasi quandam curvum efficere fornicem, in-  
tegræ sphæricæ figuræ, ex eo patet, quòd cùm Terra rotū-  
da sit, quorsumcunq; perveniant homines, stellas in eum  
modum supra sua capita cernunt, ut nos. Adeoq; & uno  
loco versantibus, paucorum dierum spacio totus stellarū  
exercitus conspicuus efficitur; ut à quibus inceperamus,  
ijs illæ quas ultimò videmus, cohærere & succedere vi-  
deantur. Siderum igitur ordo in se redit, circulo circa ter-  
ram circumductus.

*Censes igitur stellarum contra in eadem su-  
perficie sphærica disponi.*

Hoc quidem incertum est. Cùm enim aliæ parvæ  
sint, aliæ magnæ; non est absimile vero, parvas ideo vide-  
ri, quia procul in altum ætherem recesserunt; magnas i-  
deo, quia nobis propiores. Neque tamen absurdum, duas  
fixas inæquali apparenti magnitudine, æquali à nobis in-  
tervallo abesse.

At de planetis certum est, illos non esse cum fixis in  
eadem superficie Sphærica, sed inferiores esse fixis; tegunt  
enim interdum illas, nec vicissim aliàs à fixis teguntur.

*Si de*

Si de fixis certius nihil constet, videtur illa regio infinita esse; nec Sol hic noster aliud erit, quam una ex fixis, nobis major & clarior visa, quia propior quam fixa: atq; ita circa quolibet fixam poterit esse talis mundus, qualis circa nos est; Vel, quod eodem redit, inter innumerabiles locos in illa infinita fixarum congregate, Mundus hic noster cum Sole suo erit unus, nulla re diversus à locis alijs circa fixas singulares: Vt in subjecta figura  
*littera M.*



Ita quidem Brūnus & veterum aliqui. At non sequitur, si centra fixarum non sunt in eadem superficie Sphærica; propterea regionem per quam sunt dispersæ fixæ, esse undiqueque sibi similem.

Habet enim illa omnino vacuum aliquem sinum, cavumque ingens, à fixarum agmine, confertim circumfuso,

36 EPI TOMES ASTRONOMIÆ,  
veu à muro vel fornice quodam conelufum & circumfcri-  
ptum: & in hujus Cavi ingentis complexu, Tellus noſtra  
cum ſole & ſtellis mobilibus comprehenſa eſt.

*Vide ſubjectam figuram.*



*Quod habes hujus rei Argumentum?*

Si Regio fixarum vadique ſimiliter eſſet conſita ſtel-  
lis, etiam in vicinia noſtri mundi mobilis, ſic ut ſitus mun-  
di ſolisque noſtri nullam haberet peculiarem circumſcri-  
ptionem præ ſitu fixæ alicujus: tunc apparerēt nobis pau-  
cæ aliqua fixæ ingentes, nec ultra duodecim ( quot angu-  
los habet Icoſaedron ) poſſent eſſe omnes ejusdem à no-  
bis diſtantiæ, & magnitudinis: ſuccedentes hiſ haud mul-  
to plures, haberent jam diſtantiã duplicatã proximã-  
rum; aliæ ſuperiõres triplicatã, & ſic conſequentes ſem-  
per multipliciorem.

Ac cum omnium maximæ, tam appareant parvæ, ut vix  
inſtrumentis poſſint notari aut menſurari: quæ igitur du-  
plo aut triplo &c. diſtarent longius, duplo & triplo appa-  
rerent minores, poſitis æqualibus ipſis veris magnitudi-  
nibus

nibus; ceteroque veniretur ad eas, quæ penitus fierent insensibiles: ita paucissimæ viderentur stellæ: æque in maxima differentiâ.

At verò contrarium apparet. Videmus enim fixas magnitudinis ejusdem apparentis, valde confertas invicem; aded ut Astronomi Græci ex insignioribus numerent mille, Hebræi undecim millia: nec ita magna est differentiâ inter apparentes fixarum magnitudines. Tot igitur numero stellas æquali visu, oportet non valde inæqualibus intervallis à nobis abesse.

Quare cum nobis fixarum facies appareat vndique propemodum eadem, quod magnitudinem & multitudinem stellarum attinet: vndique igitur propemodum æqualibus intervallis supra nos erit sublata. Est igitur ingens cævum in medio regionis fixarum, concameratioque fixarum evidens circum, & nos in ejus complexu.

*In baltheo Orionis sunt tres magna stella, dua ab invicem distant intervallo 83. minutorum; pone semidiametrum unius apparere, unius minuti tantum; apparet ergo visus in alterâ constituto 83. minuta, hoc est, tres ferè Soles lata octies in superficie major ipsa sole. Non est igitur talis prospectus ex una qualibet fixa in ceteras, qualis ex nostro hoc mundo in fixas est; longiusq; absumus a fixis singulis, quam fixa vicina a se ipsis.*

*Cur hic uteris Icosaedri figura?*

Quia quantum in ea abest angulus ab angulo, tantum aut non multò minus absunt anguli omnes à centro: apta est itaque figura ad hanc dispersionem fixarum vndique propemodum æqualem exprimendam, sic ut centrum æquè atque anguli, representet vnum locum inter fixas.

At si consideremus figuram plurium angulorum, ut est dodecaëdron, habens angulos viginti, ij jam propioræ sunt sibi mutuo quam centro communi: quare stellæ viginti sic dispositæ circa aliquem locum vel stellam, jam representarent aliquam concamerationem & circumscriptionem insignis cavi, quod ipsum est, quod argumento nostro niximè confirmare.

*In schemate præmissō fol. 35. pro Icosaedro, figurā solidā, expressa est Sexangula æquipollens illi hoc loco in plano. In Schemate posteriore, fol. 36. pro dodecaedro expressa est æquipollens in plano decangula.*

*Videtur enervari vis argumenti hujus, si quis statuatur, quæ altiores à terris sint stella, hoc ferè esse majores? Nam si stellarum tam multarum, quæ videntur angulis penè aequalibus, aliqua statuantur parva habere corpora, aliqua ingentia; sequitur illas propinquas esse, istas remotissimas; ac proinde, quæ nobis jam videntur inter se propinquissime, possent hoc pacto ab invicem esse remotissimæ?*

Tunc, si non vacuitate, saltem parvitate stellarum nostro mundo mobili vicinarum, insignitus erit locus iste, & sic ipsa stellarum exilitas vacui speciem præbebit, ipsa vero subinde crescens stellarum magnitudo versus exteriora, concamerationis insignis vicem præstabit: Et in univsum minus erit materiæ stellaris in ista cavitate, in quam collocatus est mundus mobilis, plus materiæ in circumferentia quæ illam includit & definit: Ita sequetur nihilominus, singularem esse notabilemque locum hunc, præ reliquis partibus regionis fixarum.

Probabilius tamen est, quæ sunt ejusdem ferè magnitudinis ad sensum, æqualibus ferè intervallis à nobis abesse; eaque tam multarum stellarum constipatione speciem formari sphaeræ cavæ.

*Habes aliud argumentum, quo probes, locum hunc, in cujus complexu terra est cum planetis, præ reliquis locis in regione fixarum, peculiariter insignitum esse?*

Via, Græcis lactea, nostris semita S. Jacobi, diffusa est per medium fixarum orbem (uti quidem orbis is nobis apparet) dividens illum in duo apparentia Hemisphæria, estque

que circulus eius inæqualis quidem latitudinis, sed tamen circumcirca non valde sui ipsius dissimilis. Ergò via lactea notabiliter signat locum Terræ & mundi mobilis, præ locis omnibus alijs, in regione fixarum.

Pone namque terram stare ad latus, una semidiametro viæ lacteæ; tunc hæc via lactea apparebit illi circulus parvus, vel Ellipsis parva, tota declinans ad latus alterum; eritque simul uno intuitu conspicua, quæ nunc non potest nisi dimidia conspici quovis momento.

Rursum pone Terram esse in plano quidem viæ lacteæ, sed vicinam altrinsecus ipsi circumferentiæ illius: tunc illa pars viæ lacteæ ingens apparebit, contraria pars angusta.

Itaque fixarum sphaera non tantum Orbe stellarum, sed etiam circulo lactis versus nos deorsum est terminata.

*Nam igitur regio fixarum sursum est infinita?*

Hic Astronomia nihil pronunciat: in tanta enim altitudine sensu destituitur oculorum. Hoc solum docet astronomia, quousque stellæ vel minimæ cernuntur, finem esse spaciæ.

*An non posset aliqua ex stellis visibilibus distare à nobis intervallo actu infinito?*

Non: Nam quod cernitur, extremitatibus suis cernitur. Stella igitur visibilis terminos habet circumcirca. Quod si stella recessisset in spaciæ actu infinito, etiam termini hi spacijs infinitis à se mutuo distarent: omnes enim illi simul, hoc est, totum stellæ corpus, infinitæ hujus altitudinis essent participes: itaque manente visionis angulo eodem, diameter stellæ, quæ est linea inter ejus terminos, proportionaliter aucta esset cum sua distantia, ut sicut duplo remotioris diameter sit duplo longior diametro propioris, ita etiam finito spaciæ distantis diameter finita, quando corpus infinities multiplicatâ ponitur accipere distantia, ipsa quoque seipsa infinities fiat major.

## 40 EPITOMES ASTRONOMIÆ,

Atqui pugnant invicem, infinitum esse & terminam, pugnant, infinitum esse, & ad aliud infinitum habere certam, hoc est, finitam proportionem. Nullum igitur visibile distat à nobis infinito intervallo.

*Quid si Verò sint aliqua stelle corporibus finita, spacijs sursum infinitis dispersæ, quæ ob tantam distantiam à nobis non cernantur?*

Primum si non cernuntur, nihil igitur ad astronomiam pertinent. Deinde si regio fixarum altrinsecus est terminata, deorsum sc: versus nostrum mundum mobilem; cur sursum careat termino?

Tertio, etsi negari non potest, posse esse multas stellas, quæ sive ob exilitatem, sive ob maximam distantiam non cernantur; non tamen per has obtineri potest spacium infinitum. Nam si sunt singulæ finitæ magnitudine, oportet omnes simul esse finitas numero. Alias si numero infinitæ, quantumlibet exiguæ, modò quantæ sint, possent constituere unam aliquam infinitam, essetque corpus dimensionibus trinis patens, nihilominus infinitum, quod contradictionem implicat: infinitum enim dicitur, quod sine & termino, eoque & dimensione caret. Sic omnis rerum numerus actu finitus est, eo ipso quia numerus. Ergò finitus numerus corporum finitorum non ponit spacium infinitum, quasi multiplicatione spaciolorum multitudine finitorum coacervatum.

*Non tamen negabis, saltem spacium esse sursum actu infinitum?*

Si de vacuo agitur spacio, id est de re nihili, quæ nec creata est, nec  $E$   $S$   $T$ , nec alij, ut ibi  $S$   $I$   $T$ , resistere potest; mutabitur status quæstionis: nec erit actu, quod est planè nihil.

Sin spacium est ob corpora locata, jam demonstratū est, neque corpus ullum locabile esse actu infinitum, neque corpora finita magnitudine, posse esse infinita numero. Spacium igitur ob corpora locanda infinitum esse, nihil est necesse. At nec potest esse, vel inter bina solum corpora, linea

ra, linea actu infinita. Rursum enim pugnant, actu infinitum esse, & Terminari singulis altrobique corporibus finitis, ceu punctis, quæ sunt lineæ termini.

*Quid de infinito in potentia tenebo; & an nō  
saltem cogitari potest infinitum  
spacium vel numerus?*

Duplicem habet sensum, cum infinitum in potentia nominatur. Nam vel sic accipitur, sicut divisio quantitatis infinita dicitur potestate, scilicet ut infinitæ sint sectiones, quarum quælibet fieri posset in hac quantitate; quæcunque tamen illarum fieret, ipsa per se esset finita, partes constituens finitas. Vel accipitur infinitum in potentia sic ut potentia ista referatur ad ipsam totius infiniti amplitudinem. Illo modo verum est, nullum unquam spacium nullum numerum ne cogitatum quidem esse, neque cogitatum iri unquam, quo non possit cogitari major: semper tamen infiniti supererūt numeri, nondum ne cogitati quidem, quorum tamen quilibet posterius cogitari posset. Hoc posteriori verò modo infinitum potestate nullū est, ut scilicet infinitum spacium, aut infiniti numeri simul & semel actu cogitentur, id est infinitum cogitando exhauriatur: quicquid enim cogitatur, eò ipso, quòd cogitatur, finitum est; nec aliter mente comprehendimus id quod vox, infiniti, nobis insinuat, nisi ut rem, cujus pars solum aliqua in mète reluceat, reliquum excedat mentis cogitatum; quo modo ad primum sensum refertur, & conceptus solum nominalis est.

*Si finitus est Mundus, quâ igitur figurâ pradius est exterius?*

Qua enim nisi Sphæricâ.

*Qua habes hujus rei argumenta?*

Astronomica penè nulla; duo verò potissimum metaphysica; primum ab ipso Mundo ducitur, alterum ab ejus Archetypo.

*Dic primum?*

Disputamus de figura, quæ Mundum claudit exterius. Omnia igitur intra illam figuram sunt, nihil extra. Si

42 **EPITOMES ASTRONOMIÆ,**

Si omnia capit actu, perquam verisimile est, etiam formam capacissimam esse. Capacior verò est figura cum est rotunda; quam si eadem superficiei quantitate in aliam quam-sunque speciem, quæ rotunda non est, esset expressa, ut docent Geometræ, & Pappus libro quinto Mathematicarum collectionum. Credibile igitur est, mundum rotundam superficiei finiri.

*Dic alterum?*

Mundi Archetypus Deus ipse est, cujus nulla figura similior est, (si qua similitudo locum habet) quam sphericæ superficies. Nam uti Deus est **ENS ENTIVM**, antecedens omnia, ingenitum, simplicissimum, perfectissimû, immobile, sibi ipsi creaturisque omnibus sufficientissimum, creans & sustentans omnia, vnus essentiâ, in personis trinus: sic sphericum etiam easdem rudi quondam modo proprietates habet inter figuras cæteras.

*Si tam pulchra est analogia inter Sphericum & res aduinas; opera prectum est, naturam Sphærici pluribus explicari. Dic igitur, cur faciatas primam figurarum; atqui putabam eas lineas esse priores superficiebus, quia simpliciores sunt, & una sola dimensione longitudinis constant; Sphæricum, ut superficies in longum & latum por-  
rigitur?*

Primum lineæ non sunt ipsæ figuræ, sed figurarum termini. Deinde sunt quidem lineæ priores superficiebus planis; at id non est propter simplicitatem illam per se; non enim componitur superficies ex lineis: sed propter generationis modos, quia linea gignit superficiem planam. Superficie verò Sphæricâ priores nequaquam sunt lineæ, quia neque componunt neque gignunt illam, sed potius ex illa oriuntur materialiter vel formaliter. Denique simplicitas linearû allegata, non est de essentia figurati, sed eius potius imperfectio: cum non omnimodam figuratiōnem admittant lineæ, sed saltem vnum eius elementum in longum. Talis verò simplicitas, quæ in participatione  
confi-

consistit, non infert prioritatem participantis præ participato.

*Explica discrimen figurarum planarum, & parallelepipedarum causâ ortus, ut dicta melius intelligantur?*

Figuræ genitæ in hac metaphysica consideratione, sunt in triplici discrimine. Nam vel sunt primigeniæ, vel minus aliquid ipsis primigenijs, vel plus ipsis: hoc est, vel sectione ortæ ex primigenijs, ut partes, vel compositione ex primigeniarum absectis partibus.

*Quomodo gignuntur primigeniæ?*

Primigeniæ gignuntur fluxu seu motu directo, primum puncti, quod intelligitur situm obtinere certum in figura alia præexistente; & ex hoc fluxu nascuntur lineæ rectæ. Deinde sicut linea recta ad latus, seu in plagam, quæ est extra suum longitudinis tractum: & nascuntur ex hoc superficies. Si omnia lineæ puncta fluxerunt in directum ad æquales distantias, qui fluxus est æquabilis; quod tunc nascitur, parallelogrammum dicitur; quod est vel Rhomboides, si angulus fluxus & fluentis fuit obliquus; vel est rectangulum. Tertio si etiam superficies sic extra se ad latus æquabiliter fluat, nascitur corpus, & quidem parallelepipedum; angulo verò fluxus recto, etiam columnarum.

Si fluxus longitudo æqualis est lineæ fluenti; nascuntur utrinque Rhombica, angulo obliquo: si etiam angulus fluxus & fluentis rectus est; in planis pro Rhombo fit quadratum, in solidis, fluente quadrato, Cubus, genitarum perfectissima.

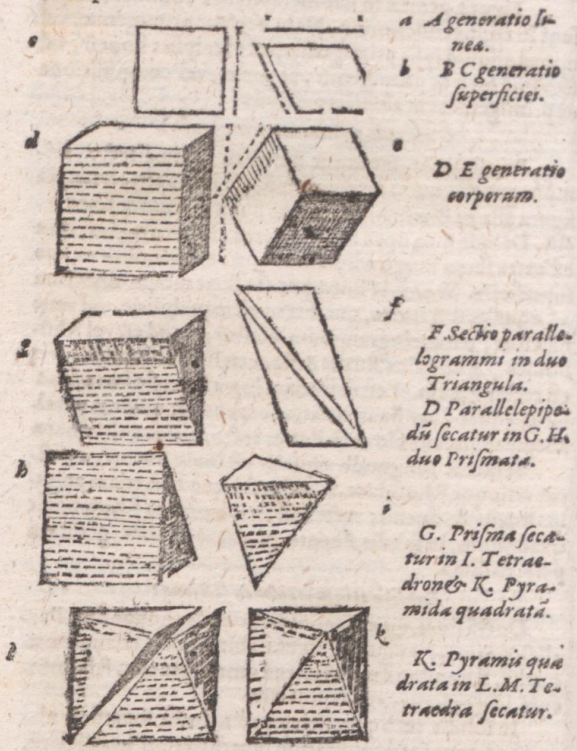
*Explica etiam ortum ex sectione?*

Ductâ lineâ, quæ diagonios dicitur, per oppositos Parallelogrammi angulos, figura abit in duo triangula æqualia, Rhomboides in Scalena omnis generis, Rhombicum in æquicrura vel æquilatera.

In solidis verò parallelepipedis, ductâ superficie plana per diagonios oppositarum superficierum parallelarum, solvitur parallelepipedum in bina prismata: Deinde in prismate, ducta superficie plana, per terminos solidos angulos

44 EPITOMES ASTRONOMIÆ,

los, vnum aliquem Prismatis angulum circumstantes, resecantur Tetraedra omnis generis, restantque Pyramides quadrilateræ, plano altero, per diagonion basis & verticē ducto in bina alia Tetraedra, corporibus æqualia solubiles; ut sic omne parallelepipedon, abeat in senā tetraedra, æqualia corporibus.



a A generatio lineæ.

b B C generatio superficiei.

D E generatio corporum.

f F Sectio parallelogrammi in duo Triangula.

D Parallelepipedū secatur in G. H. duo Prismata.

G. Prisma secatur in I. Tetraedronē K. Pyramida quadratā.

K. Pyramis quadrata in L. M. Tetraedra secatur.

*Quomodo tertium genus per compositionem oritur?*

Omnes reliquæ planæ figuræ constant triangulis, quæ sunt parallelogrammorum partes, dummodo binorum triangulorum singula latera habeant eandem longitudinem. Sic omnia corpora multilatera, componuntur ex supradiçtis Prismatibus vel Tetraedris, primigeniarum partibus, dummodo binorum Tetraedrorum singula plana congruant. Suntque ex compositis simplicissima, Pyramides quadrangulæ modo dictæ, quia constant Tetraedris tantum binis singula; Prismata verò tribus, cætera pluribus constant.

*Intelligo ortum cæterarum figurarum; Sicutur igitur Sphæricum esse inter primigenias, nascitur enim fluxu semicircularis linea circa polos & axem immobiles: itaq; linea circularis erit illâ prior?*



Modus iste creandi Sphærici tantummodò geometricus est, seu potius mechanicus, Geometris vsitatus ad iuvandum captum tyronum: Naturæ verò Sphærici, seu considerationi ejus metaphysicæ nequaquam est conveniens. Circumducto namque semicirculo, puncta quædã ut dictum, quiescunt, proxima tardè, media velocissimè moventur; cùm ipsum Sphæricum sit undique sui ipsius simile; cùm etiam in ortu primigeniarum, quæ viliores sunt, æquabilissimus omnium punctorum fluxus fuerit. Cùmque cæteræ primigeniæ lineamenta habeant, quibus sic genitæ fuisse intelligantur; in sphærico contra nullè  
hujus

## 46 EPITOMES ASTRONOMIÆ,

hujus genituræ vestigium est; nihil enim in ea, quod præ reliquis punctis poli rationem habeat. Non est igitur hæc genuina & metaphysica ratio genituræ Sphærici. Deniq; linea semicircularis, quippe gignens, prior esset Sphærico, quippe genito; quod est absurdum & impossibile; cum posterior non sit tantum Sphærico, sed iplis etiam planis figuris.

*Proba hanc posterioritatem lineæ  
semicircularis?*

Duobus modis intelligitur oriri circularis linea: primus vulgaris & mechanicus, est iste, ut circini vno brachio stante, circumbeat reliquum, quoad in sua fuerit reversum vestigia: quanquam hic modus à natura circuli est alienus, incipit enim à certo puncto, cum nihil sit in circulo quod initij rationem habeat. Nequit igitur sic existere circularis linea, sine plana superficie, cui illa insit; nequit creati superficies sine recta, recta sine puncto, nequit esse punctum sine situ in loco, locus sine figura, quæ contineat locum, cujusmodi figura, locum circumscribens, est Sphæricum: à Sphærico igitur initium puncti, lineæ, superficiei planæ, & circularis lineæ.

Alter modus metaphysicus, et naturæ quantitatum accommodatus, quo gignitur circularis linea, est per sectionem Sphærici, factam à plano: rursus igitur tam planum, quam sphæricum, ut subjecta & instrumenta gignendi, oportet præexistere lineæ circulari. Sphæricum igitur prius est etiam circulo.

*Num igitur planè est ingenita figura  
Sphæricum?*

Ingenita dicitur respectu figurarum cæterarum, quia nullo illorum modorum gignitur: sed potius puncta & locum præstat gignendis cæteris: per se verò habet quendam generationis modum longè diversissimum, non ab alio, sed à suo intimo puncto, de quo infra.

*Proba Sphæricum etiam figurarum simplicis-  
simam & perfectissimam esse?*

Omnis in multiplicitate imperfectio est, in simplicitate pulchritudo. Cæteræ figuræ, quæ perfectæ dicuntur, clauduntur planis, suo quæque numero, in quæ & resolvuntur seu dividuntur; quæ plana, cum sint inter se unius omnia similia, perfectionis nomen pariunt. Sphæricum continetur vnicâ superficie, undiquaque sibi similitudinâ, inque seipsam redeunte, seque ipsam terminante: nec ullum uspiam est vestigium, quod ad divisionem figuræ præcat. Quod autem in partes est dividua, id ei accidit, ut quantitas est, non ut Figura.

Deinde cæteræ figuræ non sunt perfectæ, nisi trinis constent dimensionibus, intusque sint plenæ & quasi materiatae, unde & corpora dicuntur: Sphæricum immateria: rationem habet, quia intelligitur sine soliditate interna. Differunt namque globus & Sphæricum. Illud enim globus est, quod de solido corpore sphæricum intus exhaurit, & intra se condit.

*At immobile non dices Sphæricum, cum ad motum nulla figura sit aptior?*

Motus in Geometricis non rectè tribuitur figuris, quippe nulla figura purè geometricè mobilior est alterâ. Physicè verò si consideres, verum est secundùm quid. Nam si corpus rotundum ponatur in plano, accedatque motor extraneus: duabus his conditionibus positis mobilis figura est. Sic etiam figuræ angulosæ secundùm quid sunt stabiles, si nimirum collocentur in planitie super planorum suorum uno. Sin autem talem figuram colles super suum angulum, juxta Sphæricum, quod totum angulus est: sphæricum quidem quiescet, angulosa verò seipsam movebitur, inque unam suarum planitierum procumbet. Itaque eo ipso immobile etiam Sphæricum dicitur, quia nulla in parte causam ullam intra se habet ad motum, cum sit undiquaque simile sui. Sed nec extra se in alia aliqua quantitate causam motricem, aut Geometricis proprietatibus ad motum physicum dispositam invenit, cum probatum sit, esse primam figurarum omnium.

*Qui probabis, Sphæricum sibiipſi  
alijsq; ſufficere?*

Figuræ cæteræ, ut dixi, planis, plana lineis, lineæ punctis, describuntur & comprehenduntur & terminantur, puncta verò situm requirunt in ſpacio: at ſpaciū vult determinari aliquo ambiente. Sphæricum ſeipſo innixū nihil requirit extra ſe, quod non ipſum ſit; ſeipſo enim terminatur, eoque ipſo locum intra ſe concludit, in quo puncta, lineæ, ſuperficies, corpora, conſtitui principio dato poſſunt.

*An Verò & creatricem conſtitues figuram hæc  
cæterarum, & ſuſtentatricem?*

Id quidem norunt Geometræ, omnem ſimilitudinis in cæteris figuris, omnem rationis, omnem perfectionis pulchritudinem è ſphærico derivatam ipſis ineſſe.

Nam plana unius corporis omnia debent quadrare in circulum eundem, circulus verò ex ſphærico eſt, ut dictum. Tum autem alicujus Figuræ perfectæ anguli ſolidi omnes debent æqualiter à centro figuræ abeſſe, hoc eſt, in eodem ſphærico ſtare. Eſt igitur ſphæricum cæteris figuris cauſa perfectionis, & Norma; quod habet rationem formæ.

Comparatio verò laterum figuræ & ad cæteras corporis dimeſcentes, & plurium corporum inter ſe, ſi non aliter, quàm expoſito ſphærico, in quo omnia inſunt corpora, ejuſque ſphærici diametro certis rationibus diſiſa. Eſt igitur ſphæricum cæteris figuris cauſa & norma definitionis ſeu deſcriptionis ſcientificæ, ſeu proportionum.

Sed & ipſæ proportionum harum pulchritudines non aliter, niſi beneficio circuli conſtituuntur & intelliguntur, Divinamque eam proportionem dicunt ipſi Geometræ.

*Oſtende ineſſe in Sphærico adoranda  
Trinitatis imaginem.*

In Sphærico tria ſunt, Centrum, ſuperficies, & æqualitas intervalli; quorum vno negato cætera corruunt, ſuntq; diſtincta.

distincta inter se, ut unum non sit alterum.

Centrum est quasi Origo Sphærici: nam Superficies intelligitur à centro non egredi sed egressa esse lineis rectis numero infinitis per intermedium in omnes plagas, nullo sui vestigio relicto in intermedio, puncto se in hanc amplitudinem communicante, ad æqualitatem usq; intervallorum omnium: quæ longè alia ratio Genituræ est, quam illa quam Geometræ captus causa tradunt, supra fol. 43. Et nota quod creatio lineæ rectæ unius, prius tradita fol. 43. 44. est finita imago hujus Genituræ infinitæ, superficiei Sphæricæ ex centro.

Centrum seipso est invisibile & impervestigabile, nonstratur verò undiquè flexu æquabilissimo superficiei, mediante æquabilitate intervalli.

Itaq; superficies est character & imago centri, & quasi fulgor ab eo, & via ad id; & qui superficiem videt, is eo ipso videt & centrum, non aliter.

Intervallum resultat ex comparatione Centri cum superficie, & sic procedit ab utroq;, mensuratq; & scrutatur profundum hujus figuræ. Quod si qua figura solida vel plana describitur intra sphæricum, illa superficiei innititur non alio nisi quibusdam terminis ultimis, hoc est punctis, totâ verò amplitudine seu corporis seu planicie extenditur per intervallum, & in illo sustentatur. Itaq; à Centro, per intervallum in superficiem innixa sunt omnia reliqua corpora Regularia.

*Nullum tibi superest argumentum Rotunditatis Mundi, præter explicata duo principia?*

Adde hoc etiam ex Astronomiâ, Consentaneum esse, ut non ignobiliori figura terminetur Totum quam Partes. At partes Mundi præcipuæ sunt globosæ: id jam probatum est de Terra: sic circuli figuræ cernitur Sol semper, Luna plerumq; idem affirmant de Planetis cæteris, qui perspicillis illos artificiosis con-

50 EPITOMES ASTRONOMIÆ.

templantur attentius. Quare consentaneum est, ut  
Totus etiam mundus exterius sit globosus.

*Sol Luna & Planeta apparent forma circularis disci; non sunt ergo solidi globi.*

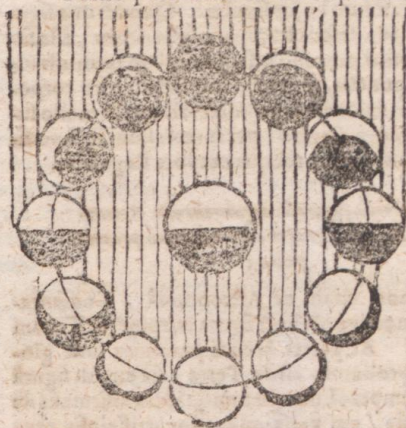
Non sequitur, illos propterea verè planos discos esse. Nam Optici demonstrant, etiam Globos solidos, si à longinquo aspiciantur, aspici ut discos circulares.

*Vnde Verò conjicis, illos esse potius Globos solidos, quam discos Planos circulares?*

Primum ex comparatione cum Terra, ne corpora cœlestia circularitate participant imperfectius, quam Terra.

Deinde ex virtute corporum. Sol enim tantum Lucis & Caloris fundere de se non posset, si corpore careret, si mera superficies plana esset.

Tertio probabitur in altera parte Astronomiæ,



solem convolvi circa suum axem & credibile est idem etiã de quinque Planetis. Demonstrat igitur Optici, si corpus convolutum semper retinet speciem Disci circularis, id esse globosum.

Quarto, lumen lunæ, Veneris & cœterorum Planetarum

ætarum, est adventitium ex Sole. Si ergo luna vel Venus discus esset, simul illuminaretur in una superficie; at hoc non apparet: Nam pars illuminata primo est cava, deinde nanciscitur speciem disci bifecti, postea gibbus enascitur, denique perfectè impletur circulus. Hæc autem contingunt circa globum ex dimidia parte illuminatum, si eminus inspicatur, ut docemur in Opticis.

*Atqui figura Cæli, apparet longè alia, scilicet, ut initio dixisti, veluti lintei supra nos expansi. Et in medio leniter sufflati: quippe quod in medio sit spectatori propinquum, circum distet longius?*

Est visus deceptio, qui primum caret adminiculo arguendi distantias stellarum, re non per se visibili; deinde, etsi cælum nubibus æqualis altitudinis subductum sit, sequitur tamen imaginatio fornicis, in medio alti, ex iisdem Opticis principijs: adeo ut Ventis persiflantibus, omnes nubes ad unum ejus punctum tendere videantur.

*Omnia figura est in materia: qua est igitur materia illi, qua vestitur exterius mundus?*

Ex visu nihil depromi potest in ullam partem: æctè igitur sequimur auctoritatem, qua docemur, stellas quidem omnes esse in expanso, quod Hebraicè dicitur Raquia; & tecta esse aquis superiora ejus: hoc est supra auram ætheream in extremo gradu attenuatam, stellasq; in ea, Orbem esse ex aqua factum; quam aquam si quis gelu concretam, & Crystallinam esse contendit propter longissimam Solis absentiam: id ei per astronomiam Copernicanam licet, ut quæ ipsarum stellarum aspectu contenta, orbe illo, quisquis est, non uritur.

Quacumq; enim mundi figurâ positâ & utrunq; dispositæ essent stellæ in æqualissimis intervallis: semper oculus spectatoris in Terra imaginabitur sibi, stellas illas omnes sese veluti Centrum, in medium superficiæ Sphæricæ perfectæ circumstare.