



E P F

1556



E I

TA I

CIRC

ET

C

AV

From E

EXC

(3)

ELEMEN-
TA DOCTRINÆ DE
CIRCVLIS COELESTIBVS,
ET PRIMO MOTV, RE-
COGNITA ET COR-
RECTA.

AVTORE CASPARO
Peucero.



Exemplum Camaldulense pp. V. S. S. S.

WITTEBERGÆ
EXCVDEBAT IOHANN
CRATO.

M. D. LIII.

ILLVSTRISSIMO
PRINCIPI AC DOMINO, DO-
MINO AVGVSTO, DVCI SA-
XONIAE, LANDGRAVIO TV-
RINGIAE, ET MARCHIO-
NIMYSIAE, Sc. DOMI-
NOS VO CLEMEN-
TISSIMO.



VLCISSIMA
narratio est in Argos
nautico carmine, ubi
heroum exercitus fu-
gens Colchicam clas-
sem, deliberat quo di-
rigat cursum, ut sequi-
tuos hostes fallat. Ibi narrat quispi-
am uelut eruditior, non recta uia ad
Hellepontum accedendum esse qua
antea ueherant, sed longe supra osti-
um esse Istri, ad quod nauigare tutum
sit & alibi ex Istro uiam esse ad mare
Adriaticum. At se totius terræ situm
& metas, Oceanus ambitum, spacia ma-
ris insuli in terram, fluminum fontes
& cursus, Regionum interualla, & ur-
bis

bium insignium loca, Præterea cœli
& stellarum figuras uidisse pictas in
tabulis, quas ueteres Aegyptij circum-
uecti ultimas terræ metas artificiose
pingi & in templis & firmissimis arci-
bus collocari curauerint.

Esti autem, ut in poëmate, narratio
fabulosa est: tamen hæc uerissima sunt,
Antiquitatem studiose hanc doctri-
nam de terræ magnitudine & metis,
de regionum interuallis, de motibus
cœlestibus inquisiuisse, ille strasse, &
propagasse, & quidem studia præci-
pua huius sapientiæ fuisse non solum
in Aegypto, sed etiam in Chaldæa &
Phœnicum urbibus, ubi semina spar-
serant & ante diluuium sapientissimi
uiri, & postea filij Nohæ.

Nec uero dubium est, illos summos
uiros cum docerent suam posterita-
tem de Deo, de discrimine generis hu-
mani & pecudum, de causis humanæ
mortis, de reconciliatione cum Deo,
de collectione Ecclesiæ, monstrasse ue-
stigia diuinitatis impressa mentibus
hominum, noticias numerorum, et le-
gem,

gem, & ost
nia de Deo
stium & p
mundi mo
gio, quibus
uina, qua
tradita sun
hanc prom
morasse et
ta sit Eccle
in quibus
qua Imp
stituta fue
Cum ig
atatis sap
summi ui
gnitione,
dia omni
inuitare,
ta necessa
chitecton
& Fabric
cam, scien
ad augen
accommo
impedio.

gem, & ostendisse alia multa testimo-
nia de Deo in ordine motuum coele-
stium & positu & figura corporum
mundi monuisse, in quo terra uesti-
gio, quibus testimonijs edita sit uox di-
uina, qua Promissiones de Mediatore
traditæ sunt, & quid inter legem &
hanc promissionem inter sit, comme-
morasse etiam in qua regione colloca-
ta sit Ecclesia, qua serie propagata, &
in quibus locis quomodo restituta sit,
quæ Imperia in genere humano con-
stituta fuerint.

Cum igitur fuerit hæc illius aureæ
ætatis sapientia, quam iudicabant illi
summi uir maxime dignam esse co-
gnitione, rectissimum est ad hæc stu-
dia omni contentione bona ingenia
inuitare, scio esse alias artes multas ui-
tæ necessarias, ut Agriculuram, Ar-
chitectonicam, Metallorum coctionem,
& Fabricationem, Scientiam politi-
cam, scientiam militarem, alias etiam
ad augendam rem familiarem magis
accommodatas, ut Mercaturam, nec
impedio, quo minus alij alias artes se-

* 3 quan

quantur, siue propter comunem generis humani societatem, siue propter priuatam utilitatem. Sed nunc Scholasticos alloquor, quibus Respub: curam conseruandi hanc doctrinā, quæ literis continetur & quæ lumen est uitæ de summis rebus, commendauit. Hos adhortor ut sapientissimæ antiquitatis iudicium et uestigia intueantur & imitentur, quæ haud dubie grauissimo consilio teneras mentes ad naturæ & cœlestium motuum adspersionem consideratione nq̄ flectebat. Sciebat homines non casu ex Democriti atomis oriri, sed ab æterna mente Architectatrice miranda sapientia & bonitate conditos esse, & uoluisse Deum ut æterna copulatio esset hominum cum ipso. Ideo & noticiam Dei & uirtutum nobis insitam esse, ut uita nostra cum diuina uoluntate congrueret. Sunt autē testimonia de Deo maxime illustria sparsa in totam rerum naturā, & in has ipsas artes Numerorum, Proportionum, Motuum, ut Plato dixit, GRATAM DE DEO FAMAM

IN ARS

IN ARTIB
cirari igitur
nitionem
de prouid
nem, consp
bant.

Propter
sapiens an
mina poste
noscebant
hominum
eoq̄ dulci
uitari anim
bernanda
rendis uita
finitas sum
gæ compu
multis cor
cjs requir
tia in ualis
adificatio
Hæc bene
ctis, quæ
nis, nisi co
uero & m
rum serie

IN ARTIBVS SPARSAM ESSE. Excitari igitur hoc studio mentes ad agnitionem Dei, confirmari adensionem de providentia, accendi inuocationem, conspici causas virtutum iudicabant.

Propter has summas utilitates illa sapiens antiquitas harum artium semina posteritati tradebat, Deinde agnoscebant maxime secundum naturam hominum esse hanc considerationem, eoque dulcissimam esse, & dulcedine inuitari animos sentiebant. Postea in gubernanda & tuenda hac uita, & querendis uitae praesidijs utilitates inde infinitas sumendas esse cernebant. Longae computationes in Oeconomia, in multis contractibus, & in multis negocijs requirunt artem. Metiendi scientia in uasis & spacijs iudicandis, & in edificatione quantum usum habet. Haec beneficia nota sunt etiam indoctis, quae tamen amitteret uita communis, nisi conseruaretur doctrina. Anni uero & mensium rationem & temporum seriem, ex doctrina & considera-

tionem motuum coelestium petendam esse manifestum est. Quae in re non solum utilitas, quae nota est omnibus haec studia commendat, sed potius uoluntas Dei. Singulari consilio Deus ita circuitus Solis condidit, ut metas anni ostenderet, & temporum ordo cerni, & numerari interualla possent. Hoc circuitus docuit annum nominari, & obseruari uoluit. Et quidem diligentissime in sua historia quam scribi uoluit per summos uiros, qui lumina generis humani fuerunt, annorum series recensuit.

Quales essent in uita tenebrae, si temporum interualla non possent discerni: Mousamur autem ut has artes conseruemus, non solum utilitatum magnitudine, quas recitare nimis longum esset, sed ipso Dei testimonio. Vult Deus aspici circuitus Solis, & annorum obseruari metas & seriem. Si qui aliter sentiunt, bellum & caelo & Deo inferunt, ut in fabulis, de Gigantibus dicitur. Nequaquam enim recipit Ecclesia Democriti furores, qui fin
git

git in omnibus
rabiles me
rursus diff
us certum
de annos
quibus in
doctrinam
conspici in
ubi, quibus
staurarit, t

Fateamur
doctrinam
tum esse hu
sua necessa
Scholastic
sit, quia D
& Princip
uent, quia
clesiae neq
omnibus
scriptonib
norum ser
conseruata
consilio D
necicio D
tingui har

git in omni aeternitate retro innume-
rabiles mundos ex Atomis ortos, &
rursus dissipatos esse. Sed ostendit De-
us certum exordium mundi, & dein-
de annos numerat, ut quo tempore,
quibus interuallis sese patefecerit, quā
doctrinam tradiderit, quando Filium
conspici in genere humano uoluerit,
ubi, quibus temporibus Ecclesiam in-
staurarit, tota posteritas sciret.

Fateamur ergo & necessariam esse
doctrinam de Anni metis, & Deo gra-
tum esse hunc discendi laborem Eccle-
siae necessarium. Eamque ob causam &
Scholasticis discendi labor iucundior
sit, quia Deo gratum esse intelligunt,
& Principes libentius haec studia iu-
uent, quia uident se ornamentum Ec-
clesiae necessarium tueri. Deinde & in
omnibus historijs, & Imperiorum de-
scriptionibus quantum lumen est An-
norum series: quae quod in Ecclesia
conseruata, agnoscamus id singulari
consilio Dei factum esse, & pro hoc be-
neficio Deo gratias agamus, & non ex-
tingui hanc doctrinam sinamus.

* 5 Tan

Tantum iam de motuum conside-
ratione loquor, non de effectioibus
siderum, & de ea parte, quæ ^{MOVTINI} no-
minatur, quæ tempestates aëris, & hu-
manorum corporum temperamenta
& inclinationes ostendit, quæ etiam
uitæ utilitates non contemnendas ad-
fert, cum iudicia non euagantur extra
physicas metas. Est omnino necessaria
sapientia diligenter & recte considera-
re, quæ causæ regant hominum mo-
res, quomodo naturæ impetus consi-
lio aut diuinitus freuentur, quibus re-
uera adsit Deus custos & opitulator,
qui deserti à Deo furij agitentur, ut
Caligula, Nero, & similes. Harum cau-
sarum uarietatem qui considerât, non
solum regunt ipsi maiore cura suos
mores, sed etiam agnitione præsentia
& bonitatis Dei, & ingentium pericu-
lorum nostrorum intellectu accédun-
tur ad inuocationem Dei, & ad peten-
dam gubernationem à Filio Dei, qui
mirando cōsilio diuinitatis et immen-
sa bonitate constitutus est Adsertor
Ecclesiæ suæ ut destruat opera diabo-
li.

li. Multum
cognitionem
sentionem
rum moder-
nem Dei
tio profutu-
pris saepe di-
indocti qui
dignitatem
uident, sine
hutus philo-
confusione
certe forma-
ctrinam de
Anni ratio-
congruenti-
hominum
Principes
spacia & m-
curauerunt
cum in hoc
iuuare disc-
uoluntates
sim, spero h-
futuras esse

li. Multumq; & ad harum causarum cognitionem, & ad confirmandam adhesionem de providentia, & ad morum moderationem, & ad inuocationem Dei tota hæc doctrinarum collatio profutura est, de qua in alijs scriptis saepe dictum est. Est autem multi indocti quia harum artium ueritatem, dignitatem, suauitatē & utilitates non uident, sine discrimine omnes partes huius philosophiæ barbarica quadam confusione contemnunt, necesse est certe formare iudicia iuniorum, ut doctrinam de Numeris, de Mensuris, de Anni ratione, de Mensium & Anni congruentia maxime necessariam esse hominum uitę sciant, ut sapientissimi Principes semper in Imperijs Anni spacia & metas proponi aut emendari curauerunt. Huius doctrinæ exordia cum in hoc libello tradantur, cumq; & iuuare discensium studia, & inuitare uoluntates dulcedine rerum conatus sim, spero has pagellas iunioribus profuturas esse.

Maxime

Maxime autem decet in doctrina
de caelo laudatorum Principum men-
tionem fieri, ut multis stellis uetustas
Principum nomina tribuit, qui hanc
ipsam doctrinam coluerunt & propa-
garunt, ut Orionis, Chironis, Herculis
& aliorum. Nam haec studia boni &
sapientes Principes praecipue iuuare
debent. Addidi igitur tuum nomen
inclare dux Auguste, teq; harum artis
um patronum & esse & perhiberi tibi
gloriosum, & utile studijs fore iudico.
Cumq; doctrinam Ecclesiae incorru-
ptam & studiose legas, & pie ample-
ctaris, & omnia Ecclesiae tempora sapi-
enter conferas, saepe in hac ipsa colla-
tione doctrinam de Anni metis Eccle-
siae necessariam esse cogitabis. Quare
te etiam propter communem Ecclesiae
utilitatem oro, ut inter ceteras partes
iustae & salutaris gubernationis hanc
curam quoq; tuendi & propa-
gandi artes has ad posteris
tatem complectaris.

Bene uale, Cal:

Iunij. An:

1551.

EPI C

tor

N^{Atura D}

Qua

vi uelut in ual

Ante oculo

Ac iubet arcan

Et quas tan

Ne casu temer

Quae certis

Aspicis ut dirin

Obliquo di

Vt modo det le

Surgat et

Viq; suae radio

Nunc facia

Cernis et ut, p

Inciderit, et

Viq; eadem im

Subiecto ni

Non sic ambig

Nec nuda h

Ista creatricis

Quae stellis

Quae sua temp

Omnibus in

EPIGRAMMA AV.

ore Ortolpho Marolt
Franco.

Nature Deus impressit uestigia toti,
 Quam late roscis Phœbus oberrat equis.
 Ut uelut in uasto, populo spectante, theatro
 Ante oculos dextra poneret acta sua.
 Ac iubet arcanas rerum nos querere causas,
 Et quas tanta uices machina cunq; tenet,
 Ne casu temere sic confluisse putemus,
 Quæ certi opifex legibus ire iubet.
 Aspicias at dirimat partes in quatuor annum
 Obliquo ducens; tranſite Phœbus equos.
 Ut modo det luci, nocti quæ tempora demit,
 Surgat & Eois ut modo tardus aquis.
 Utq; sua radios nunc augeat ille sororis,
 Nunc faciat parua falce micare caput.
 Cernis & ut, piceam terræ cum Luna sub umbram
 Inciderit, ætatis moesta laboret equis.
 Utq; eadem inuoluat densa caligine fratrem
 Subieſto nitidum cum regit orbe caput.
 Non sic ambiguo uoluuntur sidera casu,
 Nec nuda hoc tantum mens moderatur opus.
 Iſta creatricis sed sunt uestigia mentis,
 Quæ stellis regit hæc inferiora suis.
 Quæ sua temporibus sic interualla creauit,
 Omnibus incolumis rebus ut usus eat.

Si te tantarum fugit admiratio rerarum,
Et si turpe tibi talia nosse putas.
Credidero certè tua quod Titania Circe
Peffora setigeri fecerit esse suis.
Ergo uices cæli, cælo cum semina ducas,
Et patriæ motus disce, iuuenta, tue
Has artes, ceu dona Dei, reuerenter habeto.
Que uaga cum certis motibus astra doceat.
Et quoties pulchrum uel cernis Orionis enseni
Parrhasiæ uides lucida signa feræ,
Errantiumue notas loca, fixaq; sydera cælo,
Sis memor Autoris, qui regit ista, Dei.
Vsq; adco à magna, dicas, sunt omnia mente
Condita, nec nullis legibus astra meant.
Ingenij non sunt humani uiribus ista
Eruta, sed summi munere nota Dei
Excitat ingenuis Heroas in artibus ille,
Nec mersas tenebris, quas dedit, esse sinit.
Plurima quapropter si quis bene cõmoda spectet,
Debetur doctis gratia magna uiris.
Ingenio quorum uigili contexta leguntur
Passim de rebus tot monumenta bonis.
Nec tuus eximio labor est non dignus honore
GASP A R Apollinei gloria magna chori.
Dum celebrem pulchris cæli de motibus artem,
Succincta iuuenes dexteritate doces.
Dij faciãt, senior cū patre MELANTHone, possis
Vtiliter studijs consuluisse diu.

Er

A 5. secun
phus cum ad
post Christi.

A 6. prim
dem folio ultim

A 7. facie

Errata sic corrige.

A 5. secunda facie dele totum. Strabo Geogra-
phus cum adiunctio tempore. Et colloca Strabonē
post Christū. Sub Tiberio enim & Nerone sicut.

A 6. prima facie. Ver: 8. dele Pappus & eo-
dem folio ultimo versu lege Pappus & Theon

A 7. facie 1. Ver: 1 lege Foroiulienfis.

SE
STRO

PRIMIS PA
SECVLVM

ANNVS

RE I

IH

A C

Ante c

A Dam con
Set

Enos

Kenan

Mahalaleel

Jared

Henoeh

Mathusala

Lamech

Noha

Anno 600

Mundi us

SERIES A STROLOGORVM A

PRIMIS PATRIBVS AD NOSTRVM
SECVLVM VSQVE, ID EST, AD

• ANNUM A NATO SALVATO

• RE DOMINO NOSTRO

IHVSV CHRISTO

1550,

A CONDITO MVNDO

5512.

Ante diluuium uixerunt

A	Dam conditus ante annos	5512	930
	Seth	120	1042
	Enos	235	1039
	Kenan	325	1235
	Mabalaleel Nati an.	395	Morsui 1290
	Iared à condito	460	anno 1442
	Henoeh mundo	622	mundi 988
	Mathusalah	687	1656
	Lamech	874	1651
	Noha	1056	2007

Anno 600 ætatis Nohæ,

Mundi uero 1656 cepit diluuium.

• A • Post

Post diluuium uixerunt

Sem	1558	2159
Arphaxat	1658	2079
Sale	1694	2127
Heber	1724	2188
Peleg Phaleg	1758	1996
Regu Nati anno	1788	Mortui 2027
Sarug mundi	1820	an. mū. 2050
Nachor	1850	1997
Tharach	1879	2084
Abraham	1949	2123
Isaac	2048	2229
Iacob	2108	2256
Ioseph	2199	2310.

Anno mundi 2230 Ioseph & carcere libera-
tus inclaruit, & diuinitus ad summum sapientie,
potentie et autoritatis fastigium & eclus, cum Æ-
gyptum rexit, tum doctrinam sanctorum Patrum
de Deo, de mundi ortu, de creatione generis huma-
ni, de lapsu priorum Parentum & restitutione,
de motibus cœlestibus, de natura rerū, sparsit, &
mansit in Ægypto ac uicinis locis Palestine &
Phœnicie, doctrina motuum cœlestium, numero-
rum, demonstrationum geometricarum, & tota
rerum naturalium historia ad nostra tempora
usq; . Nec dubium est inde in Græciam transla-
tata

latam esse, ut
τοῖς ποινῆ δ
λάματα,
ἀριστῆς γῆ
γῆρας ἑὶ
Ideo doctrina
alibi alij haru
de excitis a
genijs, labente
uit.

Post tem
Olympiadum
propagatione
quos huius ar
stantur, et in
larum frequ
tis poete non
Cham fuisse
Assiria, Chale
to conseruato
inuestia.

Atlas fre
Ægypto nat
Hyas Atl
Orion.
Aristem.

latam esse, ut & Proclus affirmat, ὡσαύτῃ παρα-
 τοῖς φοίνιξι διὰ τὰς ἐμπορίας, καὶ τὰ συναλ-
 λάγματα, τῆν ἀρχὴν ἔλαβεν ἢ τῶν ἀριθμῶν
 ἐκρίβησ γνώσις, οὕτω δὲ καὶ περὶ αἰγυπτίους ἢ
 γεωμετρίας, διὰ τῆν ἐπισημέντων αἰτῶν εὐρηθῆναι.
 Ideo doctrina sparsa latius, successerunt patribus
 alibi alij harum artium custodes, & Deus subin-
 de excitatis atq; accensis heroicis & acribus in-
 genijs, labentes erexit rursus, restituit & renoua-
 uit.

Post tempora sanctorum Patrum ad initium
 Olympiadum, & si nil certi literis de Astronomia
 propagatione proditum est: tamen & claruisse ali-
 quos huius artis cognitione atq; usu & historia te-
 stantur, et in pognatis ortuū atq; occasuum stel-
 larum frequens mentio comprobatur, Et Phaeton
 eis poeta non raro meminerunt, quem Phut filium
 Cham fuisse docti conijciunt. Nec dubium est in
 Assiria, Chaldaea, et praecipue Phoenicia, et Aegyp-
 to conservata esse haec studia, indeq; in Graeciam
 inuecta.

Atlas frater Promothei rex Mauritaniae in
 Aegypto natus Circa annum
 Hyas Atlantis filius. mundi
 Orion. 2160.
 Aristem.

A 2 Melam

Melampus οὐρανός Proeti regis Archi-
uorum. 2605

Phineus Phoenicius tempore expeditionis Grae-
corum in Colchidem. 2742

Chirion centaurus ante Troiana tempora cir-
ca annum mundi 2760

Est enim Troia capta anno mundi 2782 ante
initium olympiadum annis 407, ante Romani an-
nis 430.

Homerus. 2973

Hesiodus. 3073.

Olympiades ab olympico certamine, quod Her-
cules instituerat anno mundi 2758, nomen acqui-
siuerunt, et quatuor annorum complectuntur spa-
tium. Sunt autem institute anno mundi 3188
post institutum ab Hercule agonem olympicum
annis 430.

Ante Nabonassarem regem Chaldeorum annis
28 seu annis Aegyptijs 27, diebus 247, cepit e-
nim regnare Nabonassar ante Christum natum an-
nis 748 uel 747, diebus 130. horis 12.

Ante Romam conditam annis 23, cepta est e-
nim Roma condi 4 anno olympiadis sexta, annis
23 exactis, 11 Cal. Maij, sub exortum hyadum seu
succularum, quod sydus Palatinum Romani uoca-
runt. Inierunt autem a meridie primae diei, mensis

εκαε

εκαε
cidit, quo Syri
annos 23 23
tus annus ob

Post initium

claruerunt, I

quod du

nebat. Hanc L

ut cum Graeci

ferè diebus à s

intercalatis, q

quod deerat, e

lis cursum ac

Methon A

lius Pausania

καταπλαξα in

87 olympiad

διτοετηγιο n

quod debebat

tius consider

deprehendit

ribus, 23 m

ri. Ad annos

29. mensibus

ter illum dien

ne cuiusq; ob

ἐκατομ. βαίων Θ, quæ fere in 1 uel 2 Iulij diem in-
cidit, quo Syrius mane exoriebatur cum sole, Ante
annos 2323, Est enim annus Christi 1550, quar-
tus annus olympiadis 581.

Post initium Olympiadum usq; ad Alexandrii
claruerunt, Leostratus Tendius autor ὀκτοετηρί-
δος Θ, quod duas olympiades seu octo annos conti-
nebat. Hanc Leostratus in eum finem instituerat,
ut cum Græci Lunaribus annis uterentur, qui
ferè diebus à solaribus deficiebant, tribus mensibus
intercalatis, quos ἐμ. β. ο. ἡ. μ. δ. uocabant, expleret
quod deerat, Θ lunares in solares conuersos ad so-
lis cursum accommodaret.

Methon Atheniensis si- 3336 626
lius Pausania, qui Ἰσμεῶν δὲ
κατηρίδα instituit circa
87 olympiadam. Cum enim
ὀκτοετηρίε non præstaret,
quod debebat, ipse accura-
tius consideratis motibus
deprehendit 19 annis sola-
ribus, 235 menses comple-
ri. Ad annos igitur lunares
29 mensibus 7 adiectis, præ-
ter illum diem, quem ad fi-
nē cuiusq; olympiadis Græ-

A 30 ei ad

ci addebant, quorum mensium sex priores 30 cō-
starent diebus, postremus uno minus, equinoctia ac
solstitia ad sedes pristinas reducebat, ut solis cur-
sui tempus congrueret, Vocatur hoc spacium An-
nus Metonicus.

Thales Milesius, qui 3380 582
prædixit defectum so-
lis sub Astyage anno Claruerunt Ante nō
4. olympiadis 48. circa annū iū Chri-
mundi. stum.

Helicon Cizicenus tem- 3568 400
pore Assueri regis Persarū.

Pythagoras Samius mor 3467 495
tuus an. 4 olympia. 70 f

Eudoxus Cnidius 3572 390

Χρονολογία Platonis, circa
olympiaden 97. Ægyptios
audiuit & Chaldeos.

Architas Tarentinus apud Dionem Sicilia re-
gem Platonis cōtemporaneus.

Callippus autor Periodi
76 annorum solarium, qui 3634 328
bus decies novies una dies
intercalatur, hæc anni Cal-
lipici nomen ab autore ac-
quisiuit, estq; instituta 6 an-

nis 180

vis ante Alex-
no, quo Perseus
est, id est,
96. Estq; hic
riodi Callippi

Nabonassar
terq; Salmana-
rem, id est, Na-
127 annos, lib-

Ab initio
anni 452, uo-

sare uero ad

Ab Alexan-

Iulij Cesaris,

lympiadis 18

re 18, ad me-

unde Iulius

Pontifex Max-

Iij Lepidi insti-

sulatu Iulij 40

Sed Ægyptij,

potestatem uo-

numerant, ac

que Romanis

Ergo ab Alex-

tum anni 29

vis ante Alexandri excessum. Init enim ab eo an-
no, quo Persarum potentia ab Alexandro destru-
ta est, id est, ab initio olympiadū annis 446, dieb.
96. Estq; hic annus Christi 1550, annus 3 Pe-
riodi callippice uicesima quinta.

• Nabonassar is est Assyriorum rex, quē sacra li-
tere Salmanassar uocant. Ab hoc ad Nabopolassā
rem, id est, Nabuchodonosor Ptolemaeus numerat
127 annos, lib. 5. cap. 14.

Ab initio olympiadum ad Alexandri mortem
anni 452, uel 451 anni, 247 dies. A Nabonas-
sare uero ad eundem Alexandri excessum 424.

Ab Alexandri morte ad initium annorum
Iulij Caesaris, quod incidit in quartum annum o-
lympiadis 183, Anni Ægyptij 278, dies 108, ho-
re 18, ad mediam noctem ante Calend. Ianuarias,
unde Iulius Caesar annum suum inchoauit, quem
Pontifex Maximus suo tertio Consulatu et Æmy-
lij Lepidi instituit. Horum annorū à quarto con-
sulatu Iulij ad Augustum Romani 18 numerant.
Sed Ægyptij, quod biennio ante in Romanorum
potestatem uenerint, 15 annos, 246 dies, 12 horas
numerant, ad meridiem primæ diei mensis Thoth,
quæ Romanis erat dies ante Calendas Septembris.
Ergo ab Alexandri interitu, ad Augusti principa-
tum anni 294, uel 293, dies 355.

Δ 4 0 Ab

Ab Augusto ad Christum anni Romani sunt 27,
 Ægyptij uero 39, dies 130, hora 12. Ab Alexan-
 dri ergo obitu ad Christum anni 323, dies 120,
 hora 12, Ab initio uero Olympiadū ad Christum
 natum Anni 775, dies 2, hora 12. Christus ergo
 natus 3 anno olimpiad. 194 labentis.

Ab Alexandri interitu usq; ad
 Christum floruerunt:

Aristillus.		
Timochares Alexandri- nus sub Ptolemæo Philade- lpho 30 annis post Alexan- dri, Ante Ptolemæū 432, Ante Copernicum 1819.	3670	292
Euclides Megaren- sis οὐγγεργος Timo- charis=	Claruerunt anno mundi	Ante Chri- stum natū
Aratus circæ olym- piadem 124 regnan- te in Macedonia Ana- tigono.	3680.	282.
Aristarchus Samius au- tor hypotesium, quibus et Copernicus usus est ante Pto- lemæū 400 annis.	3701	261.
		Dionys

Dionysius
 lemeus 400
 nassarem 486
 Eratosthen
 piade 126 Ath
 driam accessit
 lemeo Everget
 bliothecæ Alex
 usq; ad Ptolem
 nem presuit, m
 anno etatis.
 Archimedes
 οὐγγεργος Er
 Hipparch
 post Alexan
 Ante Ptolem
 Abrachis in
 do claruit ante
 lemeum sub
 Hystaspis filio
 Lucius Ta
 Romanus.
 Sosigenes, cu
 pera Iulius Ces
 num ad solis c
 accommodauit

Dionysius cuius meminere A brachis et Pto-
lemæus 400 annos ante Ptolemæum, post Nabon-
assarum 486.

Eratosthenes natus olim 3749 213
piade 126 Athenis, Alexan-
driam accersitus est sub Pto-
lemæo Evergete, præfectus bi-
bliothecæ Alexandriæ, cui
usq; ad Ptolemæum Epipha-
nem præfuit, mortuus est 80
anno ætatis.

Archimedes Syracusanus 3755 207
ἀρχιμήδης Ἐρατοσθένους.

Hipparchus Rhodius 3836 126
post Alexandræ ænis 196,
Ante Ptolemæum 266 annis.

Abrachis in Rhodo claruit ante Pto-
lemæum sub Dario circa annū
mundi strum 120

Hystaspis filio 265. 3842

Lucius Tarutius 3903 59
Romanus.

Sosigenes, cuius o-
pera Iulius Cæsar an-
num ad solis cursum
accommodavit. 3915 47

A 5 Strabo

Strabo geographus 3942 20

CHRISTVS natus anno
mundi 3962

Annis à diluuiò 2306.

Ab initio olympiadum 775 annis. Natus est enim
3 anno olympiadis 194.

Ab Nabonassore annis 774

Ab Alexandri obitu annis 323

Ab initio annorum iulij annis 45, dieb. 12.

Ab Augusto annis Ægyptij 29, diebus 130,
horis 12, Natus ergo Christus 42 anno Augusti,
ab initio enim monarchie iulij ad anni iuliani in-
stitutionem anni duo compleri, ad Christum ergo
47.

**A Christi natiuitate usq; ad
Ptolemeum floruerunt:**

Marinus Tyrius Cosmographus 60

Andromachus Cretensis inuentor Theorica-
rum 67

Agrippa Agris in Bythinia 12 anno 95

Domitiani, post Nabonassarem 840.

Menelaus geometra Romanus post
Alexandrum 422 annis: Post Nabonaf-
sarem 845 sub Traiano.

Theo-

Theodosius
trium librorum
Theon Alex
Ptolemeus
post Timochare
266.

Iulius Firmi-
Pappus. Pro-
pothesium &
ac Platonis, ph
& docuit Athen
Theodosij tempo
gubernatione s
Hunc sequitur
ex interuallo
σαυκία, uel σα
Plotinus sub G
lius Apameus. F
us sub Aureliano
us. Quem aud
mens & Syriano
rianum audiuer
Proclus mortuo
pulos inter cete
liodorum fratre
ten, & Theon co

Theodosius Ἐπιτολίτης natione, autor
trium librorum de sphaera.

Theon Alexandrinus sub Adriano 130

Ptolemeus post Alexandrum 462, 139
post Timocharem 432, post Hipparchum
266.

Iulius Firmicus Siculus 320

Pappus. Proclus Lycius autor Hypothesium & Euclidis commentator 390

ac Platonis, philosophus platonicus,
& docuit Athenis in Academia circa

Theodosij tempora. Successit Platoni in
gubernatione studiorum Xenocrates.

Hunc sequutus Polemon Polemonens
ex intervallo Ammonius cognomento

σάκκας uel σακκοφόρος. Ammonium
Plotinus sub Galieno. Plotinum Amie-

lius Apameus. Hunc Porphyrius Tyri-
us sub Aureliano. Porphyriū Iamblich-

us. Quem audiuerunt Sopater Apa-
mens & Syrianus Alexandrinus. Sya-

rianum audiuerunt Proclus et Isidorus.
Proclus mortuo successit, et habuit disci-

pulos inter ceteros Ammonium et He-
liodorum fratres, Marinum Neapoli-

ten, & Theon commentator Euclidis et

Ptolea

20

anno

3962

2306.

Natus est

774

323

dieb. 12.

diebus 130,

anno Augusti,

ini Iuliani in-

Christum ergo

usq; ad

60

or Theoria

67

anno 95

post

99

anase

Theo-

Ptolemæi Alexandrinus uterq; Pappi σύγγραφος sub Theodosio seniore.		
Cleomedes		427
Albumasar astrologus		844
Mahometes Aratensis ex Areca Syriz uel Albategnius, post Alexandri obitum 1202, post natum Christum 879, post Meccelaum 782, post Na- bonassarem 1626.		879
Arzabel Hispanus du- tor tabularum Toletanarū	Claruerunt post Albategnium annis 99	978
Almeon Arabs Arzabelem sequu- tus 70 annis.		1048
Azophi Arabs		1061
Abraham Auenesre		1145
Prophatius Iudæus 730 annis sequu- tus Arzabelem.		1208
Tebith chere σύγγραφος Prophatij Iudæi.		
Hali Abenragel		1202
Alkindus		1235
Alphonsus sub quo Alphonsine ta- bule copditæ sunt.		1252
Vitellio Opticæ autor		1274
		Guido

Guido Bonat-
gus

Guilhelmus
nis post Alphon-
Iohannes de
bit docere astro-

Georgius Pur-
tus anno 1423
scrupulo 5.

Iohannes Bl-
Iohannes de
natus anno 143
scrup. 40, disci-
bachij.

Bernhardus
tani discipulus.

Dominicus N
auduit & in

Iohannes V
1468, Feruarij di

Iohannes Stec
cuit Tubingæ cir

	Guido Bonatus Friuoliensis astrolo-	1284
427	gus	
844	Guilhelmus de S. Godialdo 40 an	1293
879	nis post Alphonsum.	
	Iohannes de Gmünden Viennæ ce-	1442
	pit docere astronomiã anno Christi 1406. Viennæ	
	mortuus	
	Georgius Purbachius Bauarus, na-	1462
	tus anno 1423, die 30 Maij, hora 3.	Viennæ
978	scrupulo 5.	mortuus
		6. idus
		April.
	Iohannes Blanchinus Ferrariensis	1462
1048	Iohannes de Regiomonte Francus,	1467
	natus anno 1436, die Iunij 6, hora 4,	Romæ
1061	scrup. 40, discipulus et auditor Pur-	mortuus
1145	bachij.	
1208	Bernhardus Gualtherus Regiomon-	1491
	tani discipulus.	
	Dominicus Maria Bononiensis, quẽ	1491
	et audiuit et inuit Copernicus.	
1202	Iohannes Vuernerus natus anno	1514
1235	1468, Februarij die 14, hora 17, scrupu. 44.	
1252	Iohannes Stœfflerus Iustingensis, do-	1534
	cuit Tubingæ circa annum 1516.	mortuus
1274		anno 80
Guido		etatis.

Nicolaus Copernicus Torinensis
Canonicus Varmiensis, natus anno
1473, Februa. die 19, hora 4, scrup.
48. inclaruit maxime circa annum
Christi 1525, post Ptolemaeum
annis 1377 uel circiter.

Erasmus Reinhold natus in op-
pido Thuringiae Salsfeld, praceptor
mihi carissimus & perpetua grati-
tudine celebrandus, qui et docuit &
illustrauit haec studia nultos annos
in Academia Vuittebergensi mag-
na cum laude felicissime, & praec-
clara ingenij monumenta reliquit,
& plura reliquisset, nisi ab inchoa-
tis operibus praematura eum mors
abripuisset.

mendasset: hoc uersu uitam finijt.
Vixi et quem dederas cursum mihi Christe peregi.

1525 mor-
tuus anno
1543

obiit in pa-
trid in co-
plexu pa-
rentu suo-
rum et li-
beroru 19
Maij anno
1553.
Cu se Deo
fidutia Ch-
risti medi-
atoris co-

PR 10

PRIMA
MENTOR
RVM,
7302

De disc
&



derum & certiss
ac causas ostendit
xpi seu diuinatri
rat eorundem Eff
sc significationes
& rem familiare
nop dicit a sgovom

Recentiores u
sus significant di

1525 mor
tuis anno
1543

PRIMA PARS ELE
MENTORVM SPHÆRICO
RVM, CONTINENS
πρωλεγόμενα QVÆ
DAM.

De discrimine Astronomiæ
& Astrologiæ.



RÆCI VETERES V
traq; uoce Astronomiæ &
Astrologiæ complexi sunt
doctrinam de Astris, quæ ex
certis principijs & firmis
atq; euidentibus extructa
demonstrationibus motus sy
derum & certissimas atq; æternas motuum leges
ac causas ostendit & explicat. Alteram d. ævri
κρη seu diuimaticem, quæ scrutatur & conside
rat eorundem Effectus, & præsentiones quasdam,
ac significationes accommodatas ad ualitudinem
& rem familiarem tuendam colligit, πορρωσι
κόρ δ'ία ἀστρονομίαç uocantur.

Recentiores ueteribus uocibus, quæ idem pro
sus significant distinctis, doctrinæ de motibus A
strono

obijs in pa
tria in cõ
plexu pa
rentũ suo
rum et li
berorũ 19
Majj anno
1553.
Cũ se Deo
fiducia Ch
risti medi
atoris cõ
uicium finijt.
Christe peregi.

PR

Astronomia, diuinatrici arti Astrologie nomen, ac commodarunt. Hanc nos distinctionem ubiq; retinebimus & sequemur.

Est autem Astronomia scientia de syderum motibus, motuumq; certis et perpetuis uicibus ac legibus, ordine, serieq; seu positu, magnitudine, distantia à terra, et à se inuicem, mutuo congressu & $\omega\rho\omicron\chi\mu\alpha\tau\acute{\iota}\mu\omicron\iota\varsigma$, eclipsibus, tanta, quantam humana mens assequi potest. Vtilitates has insignes continet, quod anni certas metas, et partium anni iustam descriptionem notatis æquinotij & solstitij monstrat, menstrua spacia definit, dierum noctiumq; uices, interualla et quantitates metitur ac distinguit. Fœcis est Cosmographie quæ $\gamma\epsilon\omega\gamma\alpha\phi\iota\kappa\acute{\alpha}\varsigma$ & $\chi\omega\rho\gamma\alpha\phi\iota\kappa\acute{\alpha}\varsigma$ $\omega\rho\alpha\gamma\mu\alpha\tau\acute{\iota}\alpha$ & complectitur, descriptionem globi terreni, doctrinam de locorum interuallis, & regionum designatione, et præter hæc alias multas artes comprehendit. Etenim à $\phi\alpha\iota\nu\omicron\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma$ & obseruationibus eruditorum quas $\tau\epsilon\rho\phi\acute{\omicron}\varsigma$ uocant, incipiens, Geometria et Arithmetica absoluitur. $\phi\alpha\iota\nu\acute{\omega}\rho\theta\omega$ obseruant & uelut administrant, ille Astronomie partes, quas $\delta\iota\omicron\pi\tau\iota\kappa\acute{\eta}$, $\mu\epsilon\tau\epsilon\omega\rho\sigma\kappa\omicron\pi\iota\kappa\acute{\omega}$ & $\gamma\omega\mu\omicron\nu\iota\kappa\acute{\eta}$ uocant. $\Delta\omicron\pi\tau\iota\kappa\acute{\eta}$, solis lunæq; et cæterorum Astrorum situs interualla ac distantias organis geometricis exquirat ac notat, ex quibus

inter

inter se collatis
itur. $\mu\epsilon\tau\epsilon\omega\rho\sigma$
stellarumq; dist
tationes perue
umbrarum hora
scrimina uerita
examinat.

Geometria a
quæq; diligenti
norum adminic
 $\mu\iota\kappa\acute{\alpha}\varsigma$ $\alpha\rho\theta\epsilon\tau\acute{\iota}\kappa\acute{\alpha}$
meros suppedia
dicos, motuum
 $\omega\rho\chi\mu\alpha\tau\acute{\iota}\mu\omicron\iota\varsigma$
pulchre Plato
additas, ait, qui

Astrologia p
liq; uires, qual
effectus, quos m
uirtute in natur
inuestigat & p
motuum, & p
taq; ad ualeitud
utilia ac propet

inter se collatis motuum ratio eruitur atq; extrin-
itur. μετεωροσκοπικῆς elevationum differentias
stellarumq; distantias & supra Horizontem exal-
tationes peruestigat atq; alia plura. Γνωμονικῆς
umbrarum horarumq; ex umbris in sciotericis di-
scrimina ueruto seu Gnomon. deprehendit atq;
examinat.

Geometria ad ea quæ experientia monstrat,
quæq; diligenti eruditorum animaduersione orga-
norum adminiculo explorantur ac notatur, γαμ-
μικῆς ἀριθμητικῆς accommodat. Arithmetica nu-
meros suppediat, & motus diurnos, annuos, perio-
dicos, motuumq; coniunctionum & reliquarum
συνκυματισμῶν ὁμοειδή, exquirat ac definit. Ideo
pulchre Plato has artes Astronomiæ uelut alas
additas, ait, quibus in cælum subuehitur.

Astrologia pars est Physica, quæ stellarum cœ-
liq; uires, qualitates, actiones, significationes &
effectus, quos motu suo stelle lumine & occulta
uirtute in natura elementari cient atq; efficiunt,
inuestigat & patefacit. Hæc nititur cognitione
motuum, & priori ut fundamento insistit, mul-
taq; ad ualetudinem & rem familiarem tuendam
utilia ac propemodum necessaria eruit, & propo-

nit, ut humorum in corporibus commotiones, re-
dundantiam, defectus & diminutiones seu confu-
sus, tempestatum mutationes, & huius circumfusi
acris, constitutiones, quibus affici corpora nostra
mirifice, quotidie experimur.

Nec inficiabitur quisquam mutationum, mo-
tuumq; qui in natura elementari accidunt, τὰ καθ'
ὄλως αἰτία, esse celestia corpora, ut rectissime Ari-
stoteles inquit, τῆς γενέσεως καὶ φθορᾶς αἰθέρων εἰ-
καὶ τῶν ἡττοτέρων λοξῶν κύκλων φορέων. Et quan-
quam paucissimas habet demonstrationes, magna
enim est instabilitas & fragilitas materiæ elemen-
taris, et maior adhuc difficultas coniectandi de ma-
teriæ qualitibus: tamē ex his ipsis, si euoluan-
tur, si dextre & prudenter ad vitam accommoden-
tur, multa iudicari possunt, et complectitur πρὸς
γνώσιν καὶ καθολικὰς et γενεθλιολογικὰς de quibus
alibi dicitur.

Astronomia duas habet partes. Prior inquiri-
& explicat primum motum, qui ab Ortū in Occi-
sum reliquos stellarum fixarum & errantium or-
bes circumagens, viginti quatuor horarum spacio
absoluitur. Eius Epitome in his Elementis spheri-
cis traditur. Posterior stellarum inerrantium &
septem Planetarum motus scrutatur & demon-
strat, qui primo motui uelut contra nitentes, ad op-
positum

positum Cardin-

prijs curvisibus p-

De hac Ast-

nihil dicemus,

cuius uelut p-

mobile, seu No-

sa assumimus E-

sto quiquid de

tibus, de signon-

descensu recita-

constituemus or-

thesibus assum-

ne uel numero-

strina uariantur

culis dicentur

enim tradere,

causas peruest-

alio pertinet.

DE D

trium ma

geome

rum

positum Cardinem ab Occasu, suis singuli & proprijs cursibus procedunt.

De hac Astronomiæ parte et de Astrologia his nihil dicemus, Epitomè prioris partis exponemus, cuius uelut ἵππευσις statuimus esse primum mobile, seu Nonam spheram, quam doctrinæ causa assumimus Ptolomei exemplo. In eaq; ut subiecto quidquid de Circularum descriptione & motibus, de signorum Zodiaci emersu ascensiuæ aut descensu recitabitur, imaginabimur, nec plures constituemus orbes ut Alphonsini, nec nouis Hypothesibus assumptis Nonam spheram excludemus, ne uel numero orbium uel defectu ab usitata doctrina uariante rudiores, conturbati, quæ de Circulis dicentur & alijs non assequantur. Elementa enim tradere, non exactas omnium φαινομένων causas peruestigare & ostendere uolumus, quod aliò pertinet.

DE DIFFERENTIIS
trium magnitudinū & principijs
geometricis ad Elemento-
rum sphaericorum cog-
nitionem necessarios.

B 2 TRES

TRES sunt magnitudinum differentie, Linea, Superficies, & Corpus.

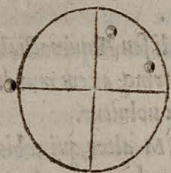
Punctum uel signum non est magnitudo, sed magnitudinum principium, quod natura ordine eas precedit, non constituit tanquam pars. Non enim ex punctis linea componitur, nec puncta lineae partes sunt. Si enim infinita puncta congererentur et coagmentarentur, nunquam lineam conficerent, sed fit Linea ex fluxu puncti in longum. Definitur autem Punctum usitate, cuius nulla pars est, graece $\sigma\kappa\lambda\epsilon\omicron\pi$. Hec definitio, ut & sequentes, non de physico, quod materia inheret, & sensibus percipitur, sed Mathematico cogitatione deducte ac separato à materia intelligenda est. Sunt enim magnitudines Mathematicae omnes $\phi\omega\upsilon\tau\alpha\sigma\iota\kappa\alpha\iota$.

AD punctum pertinent Centra & Poli, Centrum, $\mu\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho\upsilon\tau\omicron\varsigma\ \kappa\upsilon\kappa\lambda\omicron\varsigma$, est punctum medium in Circulo, à quo omnes rectae lineae ad ambitum eiusdem eductae inter se sunt aequales.



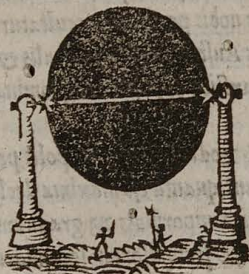
CEN-

CENTRUM sphaerae est punctum in sphaera
 ra medium, à quo omnes rectae ad convexam su-
 perficiem eleatae conveniunt longitudine.



POLI ἀπό τοῦ πολέου, id est, à uertendo di-
 cuntur, latine uertices & Cardines, & uocantur
 puncta axem per sphaerae centrum traiectum ter-
 minantia, circa qua sphaera & sphaerae circuli con-
 uertuntur.

POLI sphaerae et Circulorum in sphaera de-
 scriptorum, sunt puncta in superficie sphaerae con-
 sistentia, à quibus omnes rectae lineae ad ambitum
 Circulorum protense aequales sunt.



¶ Etsi autem quilibet in sphaera mundi circulus maior suos habet polos, frequentius tamen polorum mundi seu Æquinoctialis, Zodiaci ac Horizontis fit mentio.

POLI mundi seu Æquinoctialis sunt extrema duo puncta utrinque axem mundi terminantia, circa quæ sphaera uoluitur.

POLORUM alter, qui nobis in septentrionem habitantibus eleuatus eminet, et in oculos semper incurrit: $\omega\delta\lambda\omicron\varsigma$ $\beta\omicron\rho\rho\omicron\varsigma$, polus Septentrionalis, Borealis, $\alpha\rho\kappa\tau\iota\kappa\omicron\varsigma$ à uicina minore urse dicitur. Conspicius est et notus à duabus propinquis stellis, quarum una insignis et lucida tertie magnitudinis in extrema minoris urse cauda posita, abest à uero polo 4 gradibus, 9 scrup. Altera obscurior quartæ magnitudinis à priori non procul distans, accedit propius, et ex 50 scrupulis primis à loco ueri poli disidet. Alter uero, qui tumore terræ nobis perpetuo occultatur $\omega\delta\lambda\omicron\varsigma$ $\nu\omicron\alpha\tau\iota\omicron\varsigma$. Polus Austrinus, Meridionalis et $\alpha\nu\tau\alpha\rho\kappa\tau\iota\kappa\omicron\varsigma$, quasi arctico oppositus cognominatur.

POLI Zodiaci à mundi polis perpetuo tam procul absunt, quanta est maxima declinatio solis, quam nostris temporibus 23 graduum, 28 scrup. primorum, 30 scrupulorum secundorum, esse, ob-

sera

seruationibus
Borealis Zodiaci
triangulo dra
tertia in cauda
fringit, paulo

POLI Hori
lineæ rectæ ex
Meridiani ex D
rum superius u
sens, punctum
solum, Arabic
Nadir

Distant au
rum poli ab ip
drante alterius
primi Theodosi
culi ad periphe
quatuor lateru
descripti, quæ
dissepunt in q
mentorū. Sed q
sunt inter se
mentorū, equa
de circulis equ

seruationibus compertum & animaduersum est
Borealis Zodiaci polus à duabus obscuris stellis in
triangulo draconis, quas recta linea cogitatione à
tertia in cauda minoris urse ad Lyram deducta
stringit, paulò plus duobus disidet gradibus.

POLI Horizontis sunt extrinseca duo puncta
linea recta ex centro terra per uerticem ad loca
Meridiani ex Diametro, opposita producta, quo-
rum superius uertici directe uocatur $\epsilon\upsilon\theta\epsilon\iota\sigma\iota\alpha\varsigma$ insi-
stens, punctum uerticale, graece $\sigma\upsilon\mu\mu\epsilon\tau\upsilon\mu\epsilon\tau\upsilon\sigma\iota\sigma$
 $\phi\lambda\omega$, Arabic, Zenith uocatur, Oppositum uero
Nadir.

Distant autem quorumlibet Circulorum maio-
rum poli ab ipsis Circulis 90 gradibus seu qua-
drante alterius Magni Circuli sphaerae. Nam per 23
primi Theodosij de sphaera linea recta à polo Cir-
culi ad peripheriã eius protensa, aequalis est, cuius
quatuor laterũ quadrati intra eundem circulum
descripti, quae quatuor latera quadrati circulum
dissecunt in quatuor quadrantes per 9. quarti ele-
mentorũ. Sed quilibet unius sphaerae circuli maiores
sunt inter se aequales. Ergo cũ per 28 propo: 3 ele-
mentorũ, aequales rectae auferant aequale ambitus
de circulis aequalibus, linea à polo ad peripheriam

Sai circuli auferret de circulo maiore per alterius polo ducto quadrantem, perinde ut latera quadrati intra circulum descripti. Distant igitur poli circulorum maiorum à suis circulis quadrante, quod erat ostendendum.

PUNCTA quibus se mutuo diuersorum Circulorum peripheriæ intersectant uel ipsas intersectiones, græci generatim συνάφαις & συναφαισιν, latini puncta sectionum & nodos uocant.

DE Lineis.

LINEA γραμμὴ, longitudo est latitudinis expers. Linearum aliæ sunt simplices ἀπλᾶι, Aliæ mixtæ μικτᾶι. Simples in rectas distinguuntur & Circulares.

Recta linea εὐθεῖα γραμμὴ, est quæ exequatur punctis suis, seu est à puncto ad punctum brevissima extensio.

Διαμέτρος latine dimetiens, est quæuis linea recta per centrum Circuli ducta, cuius extrema utrinque in lineam ambitus pertingunt, & Circulum in duas æquales partes secat, quæ ἡμικύκλια uocantur. In tetragonis διαγώνιος dicitur, linea

Recta

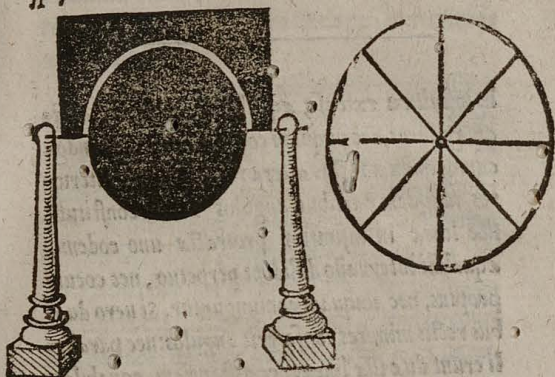
Recta, quæ tran
spicit.



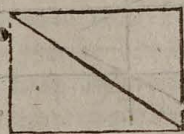
Axis ἀξὺς
recta, & extrem
eius superficiem
uoluitur. Extre
μῶλοι.

Lineæ rectæ
sunt lineæ æqu

Recta, que transuersim ea in duo triangula di-
spescit.



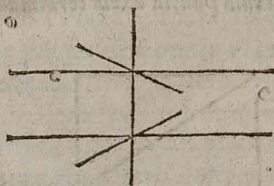
Axis ἄξωπ est linea recta per centrum sphaere
acta, & extremitatibus suis utringq; ad conuexam
eius superficiem penetrans, circa quam sphaera
uoluitur. Extrema puncta axem terminantia sunt
πόλοι.



Linee recte paralleli εὐθεῖαι παράλληλοι,
sunt linee aequaliter ductae, que in una planicie

B 5 m

in infinitum extenso æquabilem semper distantiam
 retinent, nec unquam concurrunt. Et quando-
 cumq; in duas rectas altera recta incidens interio-
 res in iisdem partibus angulos rectos constituit:
 Illa lineæ in infinitum protractæ uno eodemq;
 æquabili interuallo discedunt perpetuo, nec coeunt
 propius, nec unquam coniunguntur. Si uero duo-
 bus rectis minores confecerit angulos: nec paralle-
 li erunt duæ illa lineæ, nec distantiam æquabilem
 conseruabunt, imo uel infinito distantes spacio,
 tandem tamen concurrent uersus eam partem,
 qua minores duobus rectis anguli consistunt.



Circularem lineam Græci περιφέρεια καὶ περι-
 περιφέρεια ἢ περιμετρησιον, latini lineam ambie-
 tus, ambitum ἢ circuitum circuli, uulgo circum-
 ferentiam

ferentiam uocant
 circularis plani
 tinens, ad qua
 æquales ducuntur

Mixtarum
 ut ἐπιπέδου, ἐπιπέδου
 τῶν κωνικῶν
 cochlearum, quæ
 ὄψις, qualem hinc
 erigens sese ful-
 scriptiones hinc
 æne obseruent
 ductum, non in
 seu spiras desinunt

SUPERFICIES
 ἢ latitudo sim-
 latum.

Superficies
 πῶς, Alia
 alia mixta ex
 Superficies
 is lineis quibus
 uel attollatur
 subsistat.

ferentiam uocant. Est autem περιφέρεια linea
 circularis planam circuli aream ambiens, & con-
 tinens, ad quam ex centro linea recte & inter se
 æquales ducuntur.

Mixtarum linearum differentie multe sunt,
 ut ἑλικες, ἑλῆσφαιρική, ἑλῆσκυλινδρική, κῆλα-
 τώδης, κοχχοειδής, ut in testis concharum &
 cochlearum, quæ σφοδρῶς uedantur, κισσοει-
 δής, qualem hœdera inuolucra efficiunt, quibus
 erigens sese fulcra complectitur. Sed harum de-
 scriptiones huc non pertinent. Ἡ ἑλικὸς σφαι-
 ρική obseruent studiosi solem motu diurno circum-
 ductum, non integros parallelōs, sed tales lineas,
 seu spiras describere, ut dicetur inferius.

De superficie.

ΣΥΡΕΠΙΠΕΔΙΑ ἡ ὑπερῶς longitudo est
 & latitudo sine profunditate, fit ex linea ductu in
 latum.

Superficiorum alia plana est ἡ ὑπερῶς ἡ
 πῆδος, alia spherica ἡ σφαιρική, alia mixta ex utraq; simplici plana & spherica.

Superficies plana est quæ exequatur rectis su-
 is lineis quibus finitur, ut medium neq; assurgat,
 uel attollatur supra extrema, neq; infra, eadem
 subsidat.

Sphæri-

per distantia
 Et quando-
 dens interio-
 os constituit:
 uno eodemq;
 o, nec coeunt
 Si uero duo-
 nec paralle-
 in æquabilem
 antes spacio,
 eam partem,
 sistunt.

μὴ περιφέρεια
 lineam ambi-
 ulgo circum-
 ferentia

Spherica in conuexam distinguitur & concauam. Conuexa κυρτή ὑπὸ φάρακα, exterior est sphaera uel rotundorum corporum ambitus.

Concaua κοιλὴ ὑπὸ φάρακα, interior est in cauo orbe aut excauatis corporibus ambitus.

Figure ὀνόματα uocantur, quas unus pluresue termini includunt, Vnus ut Circulū, sphaeram. Plures, ut figuris reliquas omnes.

Figurarum primum discrimen subiecta pariunt & termini. Aliæ enim superficiebus inhaerent, & lineis definiuntur, Aliæ solidis in sunt corporibus, & superficiebus conformatae, solidis corporibus uelut metas circundant, & certam affingunt, inducuntq; speciem. Has solidas, illas in superficie descriptas figuras nominabimus Solidæ ad corpora pertinent.

Figurarum in superficie aliæ simplices sunt, aliæ Mixtæ.

Simplices, lineæ simplices, & solæ uel rectæ uel circulares includunt & definiunt. Sunt enim Lineæ superficieum termini, ut linearū puncta.

Et figuræ rectis comprehensæ lineis εὐθύγραμμα ὀνόματα, circularibus inclusæ περιφερύγραμμα uocantur. Has uero uel una lineæ circundat ut circulum, uel plures lineæ extremis connexæ finibus concludunt & absoluunt ut reliqua ὀνόματα.

Deniq;

Deniq; recta
nicie describunt
uocantur, nos p
bimus. Reliqua
fingunt lineæ, u
turq; περιφερύ
uexa sphaera su
mutuo conting
πολύγραμμα σφ
culares seu curu
bimus.

Plane recta
tas complectunt
pentagona, hexa

Triquetrum
rum, ἑξωνόπι
cie tribus rectis
contingunt conf
rectarum linear
tris duobus term
ficiunt, figuram
tertijs adiunc
ficiem et eide
terarum figura
locum obtinet, q
tractis ostendit

Deniq; rectarum linearum figuræ in sola planicie describuntur, unde εὐθύγραμμά ἐπίπεδα uocantur, nos planas rectarum linearum appellabimus. Reliquæ quas circulares expriment & effingunt lineæ, uel in planicie desiniuntur, uocanturq; περιφέρωγραμμά ἐπίπεδα, uel in conuexa sphaeræ superficie perimetri circularum se mutuo contingentibus conformantur, & περιφέρωγραμμά σφαιρικά nōnantur. Illas nos circulares seu curuas planas, has sphaericas appellabimus.

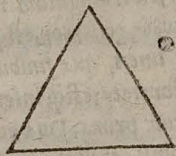
Planæ rectarum linearum differentias multas complectuntur, Triquetra τὸ τρίγωνον, pentagona, hexagona & cætera.

Triquetrum seu triangulum rectarum linearum, τὸ γωνίον εὐθύγραμμον, est figura in planicie tribus rectis lineis, quæ finibus se suis mutuo contingunt conformata, estq; inter planas figuras rectarum linearum prima. Duæ enim rectæ alterutris duobus terminis copulatæ, & si angulum conficiunt, figuram tamen neutiquam absoluunt. Sed tertiâ his adiuncta, & concludit completq; superficiem et eidem speciem trigoni accommodat. Cæterarum figurarum huius generis eum quolibet locum obtinet, quem numerus laterum duobus detractis ostendit. Et quolibet itidem tot angulos rectos

rectos complectitur, quot ordinis numerus dupli-
 catus constituit triangulum prima figura est.
 Vnitas ergo duplicata ostendit triangulo duos
 rectos angulos inesse potentia. Quadratum secun-
 dum obtinet locum, binarius duplicatus quatuor
 rectos gignit. Tertium habet locum, pentagonum,
 tria duplicata sex rectis equari quinq; pentagoni
 angulos demonstrant. Sic de ceteris.

Triquetrorum species septem sunt.

ἰσοπλευροῦ ὀξυγώνιος, quod æqualibus lateri-
 bus continetur, & æqualibus angulis acutis.



ἰσοσκελές, id est, duobus æqualibus cruribus
 insistens, in quo duo sunt latera æqualia. Hæc in
 differentias tres distinguitur, quas angulus quem
 æqualia latera comprehendunt gignit.

ἰσοσκελές ὀρθογώνιον, quod præter æqualia
 latera

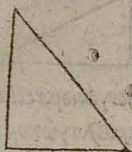
latera duo angul-
 teribus inclusum

ἰσοσκελές ὀξυ-
 γώνιον

ἰσοσκελές ὀξυ-
 γώνιον

ἰσοσκελές ὀρθο-
 γώνιον

latera duo angulum rectum complectitur, illis la-
teribus inclusum.



ἰσοσκελὲς ἄμβλυγώνιον, quod angulum
æqualibus septum lateribus obtusum habet.



ἰσοσκελὲς ὀξυγώνιον, quod eundem angu-
lum habet acutum.

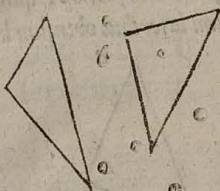


ἰσόλευον, id est, æquilaterum, quod ex tribus in-
æqualibus est compositum lateribus, & itidem in-
tres

tres diducitur differentias distinctas.

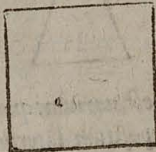


σκαλιωὸν ὀρθωγώνιον, ἔστιν ἓν ἡμεῖς σκαλιωὸν ἄμβλυγώνιον obtusum, σκαλιωὸν ὀξυγώνιον acutum angulum continet.



Quatuor laterum figura τετράπλευρα ὀνόματα dicuntur. Distinguntur autem in ἰσοπλευρά τετράπλευρα καὶ ἰσοπλευρὰ τετράπλευρα.

ἰσοπλευρὰ τετράπλευρα lineis equalibus seu equaliter distantibus definiuntur. Et horum quaedam sunt ἰσοπλευρὰ καὶ ὀρθογώνια, quae



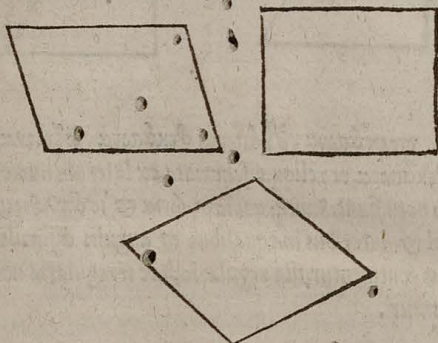
qualibus

qualibus lateribus
ἴσων, id est,
nec ἰσοπλευρὰ
lia. Quaedam
ρα, ut τὰ ἑπτά
seu quadrangula
dem, sed non ὀρθ



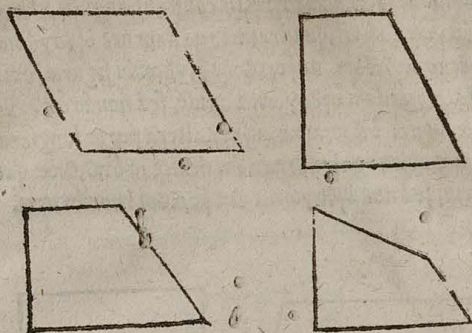
Quae uero
duas habent lineas
ἴσας mensuras, &
quorum duo sunt
ἴσα, id est, totae uae
lineas habent, ut

qualibus lateribus & rectis constant angulis, ut τε-
 τράγωνα, id est, quadrata. Quaedam nec ὀρθογώνια
 nec ἰσόπλευρα, ut ῥομβοειδῆ, rhombi figura simi-
 lia. Quaedam ὀρθογώνια quidē, sed non ἰσόπλευ-
 ρα, ut τὰ ἑτερομηνῆ, id est, altera parte longiora
 seu quadrangula. Quaedam deniq; ἰσόπλευρα qui-
 dem, sed non ὀρθογώνια, ut ῥομβοι rhombi veri.

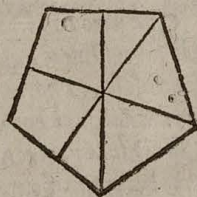
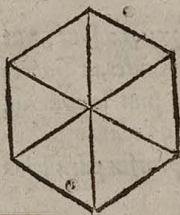


Quae uero non τετρακλιδογραμμοι sunt, Aut
 duas habent lineas aequaliter distantes, ut ἑαπέ-
 ζια mensula, & horum quaedam sunt ἰσοσκελῆ,
 quorum duo sunt aequalia crura, quaedam σκαλι-
 νά, id est, totae uariae: Aut nullas prorsus parallelos
 lineas habent, ut ἑαπέροειδῆ.

ε . τετρας



πεντάγωνα, ἑξάγωνα, δεκάγωνα ὡς ἑντεκά
 δεκάγωνα, et reliqua schemata ex laterum nume-
 ro nota sunt. Suntq; uel ἰσογώνια ἢ ἰσοπλευρά,
 uel ἢ lateribus inaequalibus ἢ angulis dissimili-
 bus continentur, illa regularia, haec irregularia uo-
 cantur.



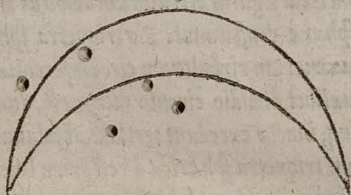
Circus

Circulares
 circulus, aut pl
 rum numero
 ὁμοκεντροί εἰ
 ναὶ ὡς πλείονες
 οὐλῶν uel ὁμο
 αὐτῶν extremis
 Triquetra, Qu
 recta, sed circu
 nes.



Circulus ὁ
 nicie, quam un
 ambitus dicitur
 omnes rectae li
 se sunt aequal
 ἢ ἰσογώνια, ἢ
 in se reuoluat
 denotat. Alter
 clusa linea arc

Circulares plana aut una linea finiuntur, ut
 circulus, aut pluribus ut ἀγώνια σχήματα, ex quo
 rum numero est à geometris dicta σφαιρά, quam
 ὀμόκεντροι circuli delineant, & τὰ γεγωνόμε-
 να ut μῦστικοι, id est, figurae quas segmenta cir-
 culorum uelut sibi inuicem subtensa & subiuncta
 atq; extremis coaptata terminis efformant. Item
 Triquetra, Quadrata & similes figurae, quas non
 rectae, sed circulares designant & determinat li-
 neae.



Circulus & circus κύκλος, est figura in pla-
 nicie, quam una includit linea circularis, quae linea
 ambitus dicitur, in cuius medio punctum est, à quo
 omnes rectae lineae ad lineam ambitus eductae, inter
 se sunt aequales. Fit Circulus lineae rectae uno pun-
 to fixo, altero, cum tota linea circumacta, donec
 in se reuoluatur, Punctum fixum centrum circuli
 denotat. Alterum περιφέρεια delineat. His inter-
 clusa linea aream Circuli effingit.

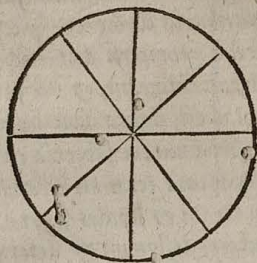


ἄλλα σφαιρικά
 laterum nume-
 ροῦ ἰσοπλευροῦ
 ἰσοκυβίου
 ἰσοπλευροῦ
 ἰσοκυβίου
 ἰσοπλευροῦ
 ἰσοκυβίου



Circu

C 2 Spha



Sphericæ figuræ circularum ambitus in con-
 nexo sphaeræ constituunt. Sic triquetra sphaerica
 tres maximorum circularum circumferentiæ, qua-
 rum qualibet dimidio circulo minor est, duæ uero
 quæcumq; iunctæ excedunt tertiam, absoluunt. Sed
 differunt triquetra sphaerica à rectarum linearum
 trigonis, cum lineis & subiectis, tamen uero eo uel
 maxime quod in trigonis rectilineis duo perpetuo
 sunt recti anguli potentia per 32 primi Elemento-
 rum. Sphaerica uero tres angulos duobus rectis
 maiores per 49 propo: 3. Regiomontani de Trian-
 gulis, sex rectis uero minores complectuntur, quod
 dimidius circulus angulum nullum constituit, sed
 in rectam lineam procumbit.

Mixtæ figuræ sunt, quas uel mixtæ lineæ uel
 speciei diuersæ ac distinctæ complectuntur. Ex ho-
 rum numero sunt.

Dimi-

Dimidius C
 na, quæ contin
 quam à toto an
 Segmenta
 cia & parte in

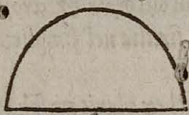
Maius Segm
 bitus dimidio m

Minus, & lig
 nore & recta in

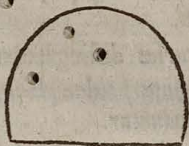
Corpus spher
 et profunditate

Dimidius Circulus, ἡμικύκλιος, est figura plana, quae continetur diametro Circuli, & ea linea quam à toto ambitu diameter abscindit.

Segmenta circularum, τμήματα, quae linea recta & parte linea ambitus continentur.



Maius Segmentorum linea recta & parte ambitus dimidio maiore comprehenditur.



Minus, ἄψις, quae parte ambitus dimidio minore & recta includitur.



De Corporibus.

Corpus sive corpus quod longitudinem, latitudinem et profunditatem habet, effingitur superficiem tran-

C 3 situ

situ cum eam uelut desiderere imaginamur. Corporū
alia Regularia sunt, alia Irregularia.

Irregularia sunt ut φακοειδῆ, lenticularia à
lenticum figura. ὠοειδῆ, id est, oualia, ab ouorum fi-
gura. κροχοειδῆ, μωοειδῆ.

Regularia in ὀμοειδῆ & ἀνομοειδῆ distin-
guuntur, id est, similia uel simplicia, & dissimilia
uel composita.

Dissimilia uel ex planis & sphericis, ut κολί-
δρον, κώνιον, ἡμισφαίριον, uel ex planis diuer-
sarum specierum componuntur, ut τριγώνιον. Ut
enim puncta lineas, lineas superficies, sic superficies
corpora finiunt.

Simplicia rursus distinguuntur in plana &
spherica, plana superficiebus planis, spherica con-
uexis comprehenduntur.

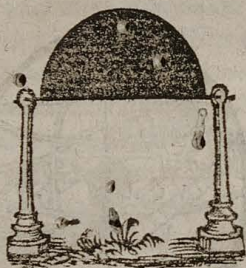
Planorū alia triquetris ut διστάδρον, εἰκοσάε-
δρον, alia pentagonis, ut δωδεκάεδρον, alia qua-
tuor laterum figuris finiuntur, & horum alia τρι-
γώνια, τετράγωνα, πένταγωνα, sunt & ἰσοπλάγη, ut Cubus
κῦβον, alia πρῶτα ἀκλόγωνα, quidem, sed non
ἰσοπλάγη ut prisma.

Sphæra latine globus, est Corpus solidum quod
fit circa Diametrū fixam dimidio circulo conuer-
so, donec in se reuoluatur, Vel est corpus solidum
una conuexa superficie inclusum, in cuius medio
punctum

punctum est, a
tense inter se
centrum dicitur

Dimidia sphaera
& maximo sphaera
Axis sphaera
dimidius circulus
Orbis distinctus
idem est circulus
duabus enim finibus
re, concava interior
um fixarum &
A naturali
Graeci uocant
armillis, Latini
tusam. Est enim
seu circulis con-

punctum est, a quo omnes lineae ad superficiem protense inter se sunt aequales. Punctum illud sphaerae centrum dicitur.



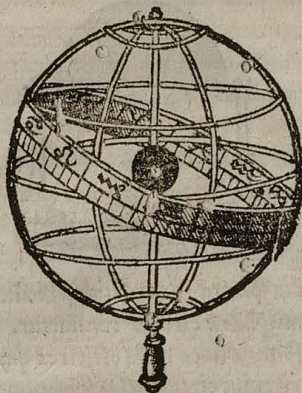
Dimidia sphaera $\mu\upsilon\sigma\ \phi\alpha\iota\pi\iota\omicron\upsilon\sigma$ medietate globi
 et maximo sphaerae circulo continetur.

Axis sphaerae linea recta est, circa quam fixam
 dimidius circulus circumactus sphaeram describit.

Orbis distinguitur in solidum et cauum. Soli-
 dus idem est cum globo et sphaera. Cauius differt,
 duabus enim finitur superficiebus, conuexa exte-
 riore, concaua interiore. Sunt autem stellarum omni-
 um fixarum et errantium orbis caui non solidi.

A naturali sphaera differt Materialis, quam
 Graeci uocant $\kappa\pi\iota\omicron\tau\omicron\nu\ \alpha\pi\omicron\ \tau\omicron\iota\varsigma\ \kappa\pi\iota\omicron\iota\varsigma$, id est, ab
 armillis, Latini artificialem et armillarem et per-
 tusam. Est enim Materialis sphaera, quae ex armillis
 seu circulis constructitur, eo modo et coaptatis inui-

cem & distinctis ac dispositis, ut aliquo modo exprimat & ostendat oculis situm & motum Circulorum in primo mobili.



De Angulis.

Angulus γωνία, est uel duarum linearum uel plurium quam duarum superficiem, se inuicem terminis suis non è directo & in uno puncto contingentium mutua inclinatio.

Angulorum prima distinctio à Subiectis sumitur & Terminis quibus constituuntur & conformantur. Alij enim in superficiebus corporum consistunt & lineis comprehunduntur, γωνία αὐτῶν

τοῖς

ταῖς ἐπιφανείαι
rum existunt so
tur, γωνία αὐτῶν
lidos, illos ang

Et hos quide
Res nō è direct
puncto altero ex
soluunt. Solidos
plures, quàm du
plana, non in ea
ta, sed ad unum
uno punctorum
linee, quos ang
rectis minores e
cioribus, quàm
Vndecimi. Qu
solidum compon
em concidunt ac
perficies angulu
utrius applicat
narum figuraru
angulos solidos
plani anguli, qu
& omnes simu
sunt, per 21 et 2
re centrum tres

no modo ex
circum Circu



linearum vel
in, se inuicem
puncto contin

ubiectis sumi
tur et confor
porum con
puncto ai ep
tois

ταῖς ἐπιφανείαις ὁμοῖα ἔσονται, alij in ipsa corpo-
rum existunt soliditate, & superficiebus includun-
tur, τῶν δὲ αἰ ἐν τοῖς σφαιροῖς ὁμοῖα ἔσονται, hos so-
lidos, illos angulos in superficie uocare possumus.

Et hos quidem lineæ unī superficiēi incumben-
tes nō ē directæ, sed ad se mutuo inclinatæ, in unoq;
puncto altero extremorum terminorū iunctæ, ab-
soluunt. Solidos uero efformant & complectuntur
plures, quàm duo plani anguli, uel plura quàm duo
plana, non in eadem superficie expansa ac disposi-
ta, Sed ad unum coagmentata & coaptata signum
uno punctorum, quibus extrema eorum finiuntur
lineæ, quos angulos studiosi sciant semper quatuor
rectis minores esse, & solidum quemcunq; sub pau-
cioribus, quàm quatuor rectis comprehendī per 21
Vndecimi. Quatuor enim recti angulum nullum
solidum componunt, sed collabuntur & in planici-
em concidunt ac procumbunt. Nec due planæ su-
perficie angulum solidum construunt, sed tertia
utriq; applicata eum demum absoluit. Ideo ut pla-
narum figurarum prima triquetrum est, sic inter
angulos solidos primum obtinet locum is, quē tres
plani anguli, quorum duo quicunq; tertio maiores
& omnes simul sumpti quatuor rectis minores
sunt, per 21 et 23 Vndecimi efficiunt, qualē ad sphæ-
ræ centrum tres maximi circuli constituunt, et dif-

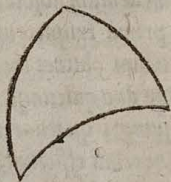
fert angulus solidus ab inclinatione plani ad planum, quam Græci κλίσις τῶ ἐπιπέδου πρὸς ἐπίπεδον nominant.

Angulorum in superficie, alij in plana superficie consistunt, alij in conuexa spherica, illos γωνία ἐπιπέδου, id est, angulos planos, hos σφαιρικών Græci uocant.

Angulus in planicie aut rectis lineis solis aut solis circularibus aut mixtis, aut utrisq; rectis & circularibus extremitatibus suis nexis constituitur & absoluitur. Rectæ εὐθύγραμμον γωνία. Circulares σφαιροειδὲς γράμμον γωνία efficiunt.

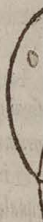
Angulus in planicie uel angulus planus rectilincus est duarū linearum in eodem plano, quarum altera alteram non directe attingit, mutua inclinatio.

Angulus sphericus est, quem in conuexo globi circumferentie duorum circularum se mutuo intersectantium complectuntur & consciunt.



Sphericorum angulorum tres sunt differentie

quas diuersi cir-
nexus pariunt
αμφοτε-
nis sibi inuicem
teriora uergent
αμφοτε-
nexus partibus
eius ad exteriora
μωαδὲς
positus conform
alterius conuer-

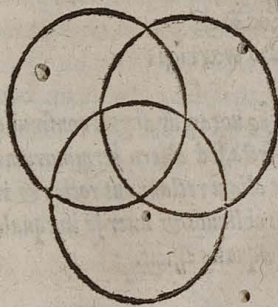
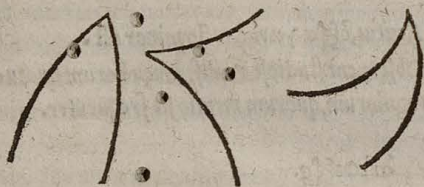


quas diuersi circularium linearum positus et con-
nexus pariunt.

ἄμεικτοί γωνίαi quas linea curuae conca-
uis sibi inuicem partibus obuersa, conuexis ad ex-
teriora uergentibus, includunt.

ἄμεικτοί uel οὐσσοῦδ' εἶς, quas eadem con-
uexis partibus se mutuo respicientes continent, con-
cauis ad exteriora uersis.

μωοεῖς, quas eayndem linearum mixti
positus conformant, unius conuexo ad concauum
alterius conuerso, ut in μωωοεῖς.



Rectus

Rectus planus angulus, est uterq; contiguorum
 angulorum, quos recta linea recte insidens inter se
 fecerit aequales, græce γωνία εὐθεία ἐπίπεδος
 εὐθύγραμμος.

Sphericus rectus, γωνία σφαιρικὴ εὐθεία, est
 uterq; angulorum contiguorum, quos περιφέρεια
 unius Circuli peripheriæ alterius insidens aequales
 fecerit.

Obtusus angulus, ἄμβλελτος γωνία, recto maior
 est.

Acutus, ὀξεία γωνία, recto minor est.

Obseruent studiosi & discrimen horum quatuor
 angulorum, quorum mentio fit frequenter.

ἔπι ἐφεξῆς.

ἔπι κρημνωμένω.

ἔπι ἀλλοτρίω.

ἔπι ἀπὸ ἐναντίας.

ἔπι ἐφεξῆς vocantur anguli continui, quos recta
 linea non secata, sed altero terminorum extremo-
 rum secans aliam rectam, aut rectos & inter se æ-
 quales, aut obliquos & inter se inæquales, duobus
 uero rectis aequales efficit.

ἄν κατὰ κορυφὴν
 cum duæ rectæ se
 unt quatuor. Qu
 seu fastigia ad
 in aduersas ipsa
 vici κατὰ κορυφ
 rum inter se æq
 lineæ non rectæ
 angulos κατὰ κ
 per. Sed ubi æq
 secant, fiunt æq
 guli in quolibet g
 ἀμφικολοι
 les se secuerint c
 soli anguli μω
 inter se plurimum

contiguorum
stans inter se
ἐπιπέδον

ἐπιπέδον, ἐστὶ
ἴσων περιφέρειᾶν
ἴσων ἀκτῶν

ἴσων, ἴσων

ἴσων

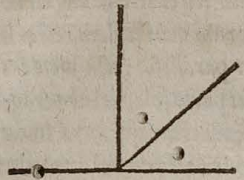
ἴσων, ἴσων

ἴσων, ἴσων

ἴσων, ἴσων

ἴσων, ἴσων

ἴσων, ἴσων



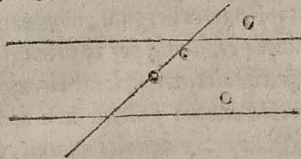
ἔτι κατὰ κορυφῆν seu fastigiorum anguli fiunt,
cum duae rectae se inuicem secantes angulos effici-
unt quatuor. Quorum bini singuli, qui Vertices
seu fastigia ad unam punctum accommodant et
in aduersas ipsi partes uergunt, nominantur γωνίαι
κατὰ κορυφὴν, sicut per 15 primi elementorum
inter se aequales. περιφέρειαι circulatorum et
lineae non rectae mutua sectione non constituunt
angulos κατὰ κορυφὴν aequales quosuis, nec semper.
Sed ubi aequales sese circuli per centra intersecant,
fiunt aequales fastigiorum anguli bini singuli in
quolibet genere, ἀμφικύρτοι inter se, ita et ἀμφικόκοιλοι
et μωσοειδῆς. Vbi uero uel inaequales se
secuerint circuli uel aequales non per centra,
soli anguli μωσοειδῆς euadunt aequales, reliqui
inter se plurimum discrepant.



ἔτι

$\epsilon\iota\ \epsilon\upsilon\alpha\lambda\lambda\acute{\alpha}\xi$ seu eoalterni anguli uocantur duo
 quicumq; illorum, quos in duas rectas lineas paral-
 lelos uel non parallelos recta incidens constituit,
 uel ab una sui parte sola, uel ab utraq;. Ab una ad
 eum modum, ut uel utrosq; intra lineas quas secat
 uel utrosq; extra easdem, uel intra alterũ, alterum
 extra cõplectatur. Ab utraq; eodẽ modo trifariam.

Euclides fore $\epsilon\upsilon\alpha\lambda\lambda\acute{\alpha}\xi$ angulos uocat eos,
 quos incidens linea intra duas quas secat ab utraq;
 parte conformat. Reliquos uocat angulos $\epsilon\alpha\omega$
 $\epsilon\upsilon\acute{\alpha}\nu\tau\iota\omicron\omicron\upsilon$, oppositos seu ex aduerso.



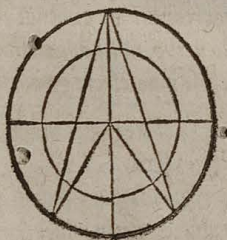
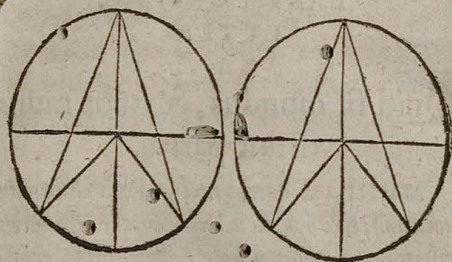
Angulis equalibus in triquetris equalibus æ-
 qualia lãtera subtenduntur per 4 & 6 primi Ele-
 mentorũ. In inæqualibus uero $\acute{\alpha}\nu\acute{\alpha}\lambda\omicron\gamma\alpha$ seu pro-
 portionalia per 4 & 6 Euclidis.

In Circulis uero equalibus, angulis equalibus
 ad ambitus Circulorum uel centra constitutis, æ-
 quales arcus obducuntur, & econuerso, equalibus
 arcibus æquales anguli respondent per 26 & 28
 Tertij Euclidis. In inæqualibus uero circulis simi-
 les seu $\acute{\alpha}\nu\acute{\alpha}\lambda\omicron\gamma\omicron\iota$, & in Circulis equalibus perpe-
 tuo can=

tũ eandem inter
 arcus angulis ob-
 pheris circulor
 eadem ratio est,
 centrum consistit
 etor ad sectorem.



tuo eandem inter se rationem habet anguli, quam
 arcus angulis obtensi, siue ad centra siue ad peri-
 pherias circularum constiterint. Itidem sectorum
 eadem ratio est, quae arcuum, siquidem sectores ad
 centrum consistunt per 33 Sexti. Ergo sicut se se-
 ctor ad sectorem habet, sic angulus ad angulum.



SE

SECUNDA PARSELEMENTO,

RVM SPHERICORVM DE
COELO, STELLIS, STEL-
LARVM ORBIBVS,
ET TER-

RA.

Quid sit mundus, & quot mun-
di sint partes.

MUNDVS, quem graeci $\kappa\omicron\tau\mu\acute{o}\nu$ ab ornatu
uocarunt, est $\sigma\upsilon\sigma\eta\mu\alpha$ uel: compages caelestium &
inferiorum corporum apte distributorum, conti-
nens animantia & alias naturas, quae in singulis
partibus procreantur & existunt, condita à Deo
ex nihilo, solo uerbo, ut sit domicilium humanae na-
turae, in qua ipse innotescere & conspici uoluit.

PARTES uel Regiones Mundi duae sunt: Æ-
therea & Elementaris.

Ætherea regio est pars mundi superior, tota
lucida, congenita & natiua luce, continens orbis
omnium stellarum fixarum & errantium certo or-
dine distinctos, ex pers e mixtionis & omnium
peregrinarum qualitatum, nec ullis obnoxia muta-
tionibus

dionibus, in qua
uis motuum legi
& efficiant uice
suum, & tū in na
ne & occulta ui
rent primas qual
Dicitur $\alpha\sigma\theta\rho$ uel
nitetq; fulgore, ue
tri $\alpha\sigma\theta\rho$ $\alpha\sigma\theta\rho$ r
ca aeternam uelut su

Elementaris r
tuor elementa, on
porum differenti
tas, animalia, hon
seruans, certo ac
iecta mutationib;
se sunt contraria
Tota infra, supra
gionis usq; 119 S
comprehenditur.
in sublimi cernun
constant region
mentari. Nubes à
lionem libro. cap
liaribus nostratib

tionibus, in qua cœlestia corpora certis & perpetuis motuum legibus ac vicibus circumferuntur, ut & efficiant uices temporum, dierum, annorū, mensium, & tū in natura elementari, motu suo ac lumine & occulta uirtute, gignant, misceant ac temperent primas qualitates, tum alijs pariant effectus. Dicitur ἀέθρῳ uel ἀπὸ τοῦ αἰθέρι, natio enim lucet nitetq; fulgore, uel quasi αἰθέρῳ, ut Platoni placet, ὅτι αἰθρῶς ὡπὶ τὸν ἀόρατον, quod perpetuo circa aerem uelut fluens circumuertitur.

Elementaris regio pars est mundi inferior, quatuor elementa, omnesq; ex elementis mixtorū corporum differentias, meteorū, corpora fossilia, plantas, animalia, hominens, gignens, continens & conseruans, certo ac diuinitus præfinitio tempore, subiecta mutationib; & alterationibus, quarum causæ sunt contrariæ primarum qualitatum actiones. Tota infra, supraq; terram ad initium Æthereæ regionis usq; 119 Semidiametris terræ, 37 scrupulis comprehenditur. Nec comete, nubes et cætera, quæ in sublimi cernuntur, meteora in Ætherea fiunt et consistunt regione, ut Epicurei sinxerunt, sed in elementari. Nubes à superficie terræ secundum Vitellionem lib. 10. cap. 60. 52000 passuū seu 13 miliaribus nostratibus, secundum alios inæqualiter distant,

stant, alias longius, alias minus longe. Cum à terra recesserunt longissime absunt 772000 passuum. Eo usq; enim uapores à terra efferri atq; euchi possunt; ibidemq; coguntur & addensantur. Cum proxime terram constiterunt, 288000 passuum distant. Sed tractatio de parte Mundi elementari hic non pertinet, nisi quantum de terra ut uniuersi centro diceretur erit.

Quid sint stellæ, et quod ad suorum orbium motum circumferantur.

ÆTHEREA regio stellas continet. Sunt autem stellæ densiores suorum orbium partes, globosæ, lucidæ, purissimæ ac simplicissimæ, luna excepta quæ cæteris obscurior magisq; uaria & opaca est, affixæ orbibus suis, à quibus certis perpetuis ac statis uicibus et legibus circumuehuntur, suasq; definitis & perpetuo inter se congruentibus temporum spacijs conuersiones absoluunt, ut temporum discrimina ac uices gignant, & in natura inferiore primas qualitates atq; alios effectus creant & pariant.

Sol fons lucis non solum inferiora, sed superiora quoq; splendore & fulgore radiorum suorum collustrat.

collustrat et con-
congenito lumine
cent, sicut alieno,
militet. In religio-
gis sunt opaco
Lumen solis æqu
tasq; explet, ut n
nis uices subeat.
alibi rariiores, a
beat partes, nec
solis imbutur.
hauriant, ideoq;
opaca, quæ &
macule in Luna

Nec totus orbis
Radij enim par-
trare, et ad auer-
Ideo ea semper
tur, quæ ad solem
tur solis radijs,
causam singulis
quæ inde acqui-
alias plus, alia
obuertit atq; off-

collustrat et complet. Stella uero cum proprio ac
congenito lumine, quod luce solis imbecillius est lu-
cent, tū alieno, quod à sole quidē accipiunt, sed disti-
militer. In reliquis enim omnes quod natura ma-
gis sunt opacioris et undiquaq; rare ac peruiæ,
lumen solis equaliter diffunditur ac penetrat, to-
tasq; explet, ut nullas augetis et deficientis lumi-
nis uices subeat. At luna cum sit opacioris et
alibi rariore, alibi densiore ac compactiore ha-
beat partes, nec equaliter, nec undiquaq; lumine
solis imbuitur. Sed plus luminis rariore partes
hauriunt, ideoq; magis nitent ac splendent. minus
opaca, quæ et obscuriores esse conspiciuntur, ut
macule in Luna ostendunt.

Nec totus orbis undiquaq; simul illuminatur.
Radij enim partibus densioribus obstantibus pene-
trare, et ad auersam pertingere partem nequeunt.
Ideo ea semper globi lunaris pars lumine exple-
tur, quæ ad solem conuertitur. Aduersa et destituitur
solis radijs, et opaca est atq; obscura. Ob hanc
causam singulis mensibus certas uices diuersarum
partium aucti diminitiq; luminis subire cernitur.
quas inde acquirit, quod mutato loco in zodiaco
alias plus, alias minus de illuminata parte nobis
obuertit atq; ostendit.

Rotunda uero esse stellarū corpora, cum spherica figura solis lunæq; in Eclipsibus conspicue ostendunt, tum hoc conuincit φαινομενον, quod omnibus, ex quibuscunq; illi partibus terræ eodē tēpore stellas contueantur, globosa apparent: id non fieret si aut plana essent aut δισκοειδῆ. Experimentum enim plana quæcunq; siue rectis includantur lineis, siue circularibus, in sublimi collocata, toties figuras uariare suas, quoties qui ex humiliori loco ea obseruant & aspiciunt, locum suum situmq; mutant. Et si uero reuera globosa sunt, ob nimiam tamen distantiam plana uidentur nobis, quod cur sit at Vitellio demonstrat propositio 6 § libri 4 opticae.

Nec mouentur stellæ proprijs per se motibus, sed accidentarijs ad motum orbium, quibus inhaerent, ut partes ad motum totius. Cuius enim globoso corpori, duo tantum competunt motus proprii, κίλιος & δισκοίος, id est, uolutatio & conuersio in gyrum. Stelle ergo cum sint globosæ, si proprio aliquo et primario motu agitantur, aut huc illic uoluantur, aut aguntur in gyrum. Sed nec gyranantur, quod circumactæ eam quam semel nobis obuerterunt & ostenderunt faciem, non mutant: id uero circa suum axem orbiculariter in uno loco conuersis necessario accideret, alijs eo motu productis par-

alis partibus
Nec uoluntur
suo obriment, n
ueniret. Non
cum feruntur,
orbium, qui qu

Quod
ci

OMNIS
pæp̄ greci uoca
aut rectus est,
p̄h̄ḡ h̄ ω̄ d̄p̄īḡ u
um seu centru
tul, h̄ á̄uō p̄op̄
ká̄rō p̄op̄á̄. s̄
plex motus sim
tus mixtis con
illius simplicis
rat & superat
lum in orbem
re euidens est
Omne enim
tur simplici m
Cælum est

his partibus, alijs amotis rursus atq; occultatis.
Nec uoluntantur, situm enim locumq; quem in orbe
suo obtinent, nunquam mutant, quod prouolutis e-
ueniret. Non ergo proprio ac primario motu cir-
cumferuntur, sed accidentario suorum circumacti-
orbium, qui qualis sit nunc exponemus.

Quod Cœlum in orbem circumuoletur.

OMNIS motus secundum locum quem φο-
ρὰν ἄνω ἢ ὑπόθετα φορὰν, aut circularis, περιφε-
ρῆς ἢ ὑποθετικῆς κυκλικῆς. Circularis agitur circa medi-
um seu centrum. Rectus uel à medio sursum effe-
tul, ἢ ἄνω φορὰν, uel ad medium deorsum tendit, ἢ
κάτω φορὰν secundum rectissimam lineam. Sim-
plex motus simplicibus competit corporibus, mix-
tus mixtis conuenit, quæ fere mouentur ad motum
illius simplicis corporis, quod in quouis præponde-
rat & superat ac uincit reliqua. Quod ergo cœ-
lum in orbem uertatur ex hac motuum distinctio-
ne euidentis est.

Omne enim corpus simplex uno tantum moue-
tur simplici motu.

Cœlum est corpus simplicissimum.

Mouetur ergo simplici motu, Sed non mouetur motu recto, competit ergo ei circularis.

Declaratio argumenti. Duplicita tantum sunt corpora simplicia. Caelum caeliq; partes et elementa. Haec ab illis plurimum differunt, ut tota natura & substantia, sic motu. Duo enim elementa mouentur sursum, Aer leuitate sua fertur in sublime, & supra hunc euolat ignis. Duo deorsum uergunt, Aequa pondere suo natura per decliua fertur, et ad humiliora loca collabitur, & infra aquam terra subsidit. Cum ergo utroq; rectorum motuum elementa moueri certissimum sit, nec aliud caelo simplicius corpus in rerum natura reperiatur, ei necessario circulare motum tribuendum esse sequitur.

Id & φαινόμενα confirmant. Cernimus enim stellas omnes ab ortu in occasum, per superius & nobis conspicuum hemisphaerium uolui in Circulis perpetuo aequedistantibus, nunquam mutato situ aut à se inuicem distàtia, nec magnitudine, quo ad sensuum iudicium, amplificata, & rursus contracta. Ex inferiori enim loco uelut à terra euecta, paulatim attolluntur in altum, deinde ubi uelut ad fastigium & culmen sui itineris peruenerunt, sensim declinant rursus, donec ad cardinem deuoluta occiduum sub terram demergantur & occultentur,

tentur, et haec ortu
pora certis uicibus
uentur ergo in o

SECUND
nunquam ex con
polum uelut cept
pinque minores,
tus. At stellas ad
circumferri ante
quos; in orbem u

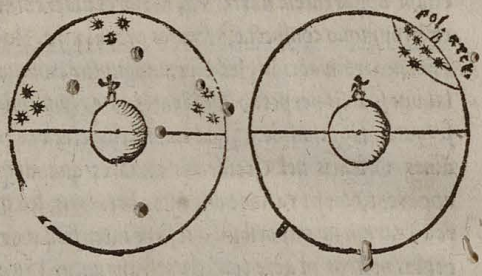


Quod
ha

Fugienda su
qui ut plures m
los, et eos quide

tentur, et hæc ortuum atq; occasuum loca & tem^{ta}
 pora certis vicibus & certo ordine repetunt, Mo^{ti}
 uentur ergo in orbem.

SECUNDO, stella, quæ polo arctico vicina
 nunquam ex conspectu nostro abducuntur, circa
 polum uelut centrū aguntur in orbem, sic ut pro=
 pinquæ minores, remota maiores definiant ambi=
 tus. At stellas ad orbium quibus inhaerent, motum
 circumferri antea ostensum est. Cælum ergo ipsum
 quoq; in orbem uoluitur & uertitur.



Quod cælum sphericam
 habeat figuram.

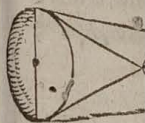
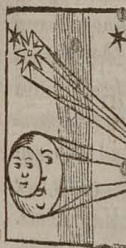
Fugienda sunt & execranda Epicuri deliria,
 qui ut plures mundos ita plures commisit cœ-
 los, et eos quidē fingit infinitos. Finitam enim cœli

magnitudinem, & quidem $\sigma\phi\delta\pi\omega\delta\eta$, cum indica-
cia monstrant plurima euidentiſſime, tum rationes
comprobant.

PRIMUM. Ex omni parte cœli à terra æqua-
liter diſtat. Ergo cœlum eſt ſphericum ex ſphæ-
re definitione. Antecedens probo. Eteſim ſi cœlum ha-
beret aliam figuram qualemcunq; præter ſpheri-
cam, neceſſario ſtellæ diſtantiæ à terra ſuas muta-
rent, quemcunq; terra locum obtineret, alibi plus,
alibi minus diſtarent, et ſitu mutato magnitudinẽ
etiam apparentem uariarent, Maiores uiderentur
ex propinquo conſpectæ, Minores procul uiſæ. Ho-
rum neutrum accidit, ſed circumaguntur immuta-
bilibus ſpacijs perpetuo diſidentes & eadem con-
ſeruata magnitudine. Quod enim ſtellæ circa car-
dines Orientis uel Occidentis maiores quandoq;
apparent, non ſit ratione diſtantiæ breuioris, ſed q̄
radij earum in uaporibus, qui ſæpe inter ſtellas &
oculos nōſtros in aëre conſiſtunt franguntur. Que
fracſio oculis maiorem multo rei uiſæ molem effi-
cit & obijcit, quam reuera ſit. Quādocunq; enim
res uiſa habens ſuperficiem planam ſaltem iudicio
ſenſus, exiſtit in diaphano denſiore, ratione fracſiō-
nis ſub maiore comprehenditur angulo, & in loco
etiam propiore cernitur, ideoq; apparet maior. De
monſtratur hoc à Vitellione lib: 9 optica.

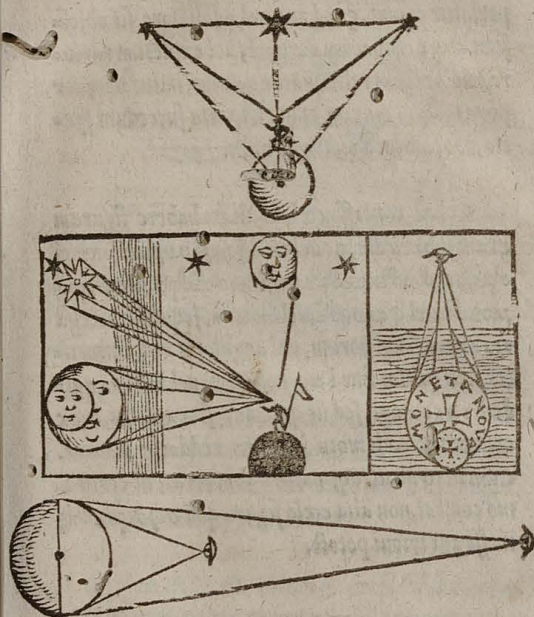
Præceden-

Præceden-
clarati-



SECVN-

Præcedentis argumenti de
 claratio, sequentibus fi-
 guris patet.



SECUNDO. Extra ultimum cœlum nec
 D S uacuum

... cum indi-
 ... rationes
 ... terra aqua
 ... ex spheræ
 ... si cœlum ha-
 ... ter spheri-
 ... suas muta-
 ... ret, alibi plus,
 ... magnitudinē
 ... res uiderentur
 ... oculis esse. Ho-
 ... untur immuta-
 ... eadē con-
 ... elle circa car-
 ... ores quandoq;
 ... reuoluit, sed q;
 ... inter stellas et
 ... nguntur. Que
 ... se molem effi-
 ... ndocunq; enim
 ... saltem iudicio
 ... ratione fractio
 ... ulo, et in loco
 ... aret maior. De
 ... optica.
 Præceden-

uacuum est, nec corpus certo & definito loco ca-
rens. Vnus enim est mundus & finitus. Coelum ue-
ro extremum, corpora creata omnia intra se com-
pletur & concludit certo ordine, et tanta conti-
nuitate distributa ac disposita, ut nihil omnino re-
periat uacui, quod non uel à solidiore sit obse-
sum atq; occupatum corpore, uel expletum rario-
re, imò ne locus relinquatur uacuus, naturalem cor-
pora motum mutant et in euacuata succedunt spa-
cia, nec sine loco motus sit ullus.

At hoc concesso cœlum aliam habere figuram
quàm sphericam, ut uel εὐθύγωνον, uel ὀρθὰ
δρῶν, uel δωδεκάεδρον, uel ἑικοσάεδρον, uel ἑξα-
μωσάεδρον, uel πενταεδρον, uel ὡσείδη, sequitur necessa-
rio alterutrum horum, uel angulosas atq; eminentes
coeli partes sine loco uolutari, uel in loco, qui-
dem circumagi, sed ut qui nunc sit expletus, mox
eminentijs coeli motu abductis reddatur uacuus.
Cum uero ab utroq; natura abhorreat, ut certissi-
mo constat, non alia cœlo figura quàm σφαιροειδὴς
in esse aut tribui potest.

TER



TERTIO.

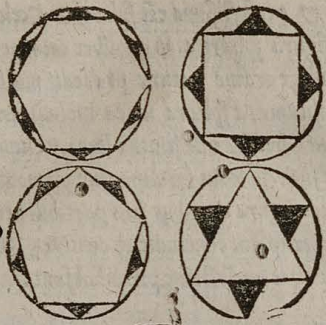
& ad motum est
ma, spherica. Nil
sionis, nil incisum
uens aut lacunos

At cœlum uel
uitur. Admirabili-
stantissime uicibus
rarum spacio cer-
uspiam. Mouetur

QUART

pore conuenit pri-
Cœlum omnio-
fectissimum. Om-

nito loco ca
 n. Caelum ue
 intra se com
 et tanta conti
 bil omnino re
 tiore sit obse
 pletum vario
 naturam cor
 succedunt spa



TERTIO. Omnium figurarum solidarum
 et ad motum est aptissima, et mobilitate celerri-
 ma, sphaerica. Nil enim asperitatis habet, nil offen-
 sionis, nil incisum angulis aut anfractibus, nil emi-
 uens aut lacunosum.

At caelum uelocissime et facillime circumuola-
 uitur. Admirabili enim celeritate conuerti et con-
 stantissime uicissitudines diurnas conficeret 24 ho-
 rarum spacio cernimus, nec in eo motu impingit
 usquam. Mouetur ergo in orbem.

QVARTO. Primo et perfectissimo cor-
 pori conuenit prima et perfectissima figura.

Caelum omnium corporum est primum et per-
 fectissimum. Omnium uero figurarum solidarum
 prima

TER

prima & perfectissima est spherica. Caelo ergo co-
uenit figura spherica. in quolibet enim genere unum
& simplex ordine naturae praecedit multiplex &
compositum. At sphaera unica includitur superfi-
cie, sicut Circulus una finitur linea. Reliquae solidae
omnes superficiebus terminantur pluribus. Deinde
spherica figura omnibus suis partibus uergit in se-
se, et semetipsum concludit ac continet, Reliquae om-
nes ab hac perfectione procul absunt.

Q V I N T O. Omne corpus ὁμοιομετρίης fi-
gura etiam simplici ac ὁμοιομετρίας includitur.

Caelum corpus simplex est, Omnes enim par-
tes eius inter se sunt simillimae, at solidarum figura-
rum sola spherica est ὁμοιομετρίας.

Caelum ergo figuram habet sphericam.

S E X T O. Omnium figurarum aequales
ambitus habentium, quas ἰσοπεριμέτρεις uocant,
capacissima est Circularis inter planas, Sphaera in-
ter solidas.

Caelum omnium est capacissimum. Reliqua e-
nim corpora omnia circumflexu suo cingit et com-
pletur.

Est ergo spherica.

Declaratio Maioris. ἰσοπεριμέτρεια σχήματα
τα uocant

τα uocantur, quod
lineis sineantur ut
faciebatur ut solida.

Superficialium
πρὸς ἄλληλα, ἢ
ὡς κοίτη σφαιρική

Quadrata, Pitago-
ρα & cetera. E-
illa censetur quae

Reliqua pro irregu-
libus terminis & d-

Triquetrum ἰσοπε-
Euclides 2. proposi-
tum 4. proposi-

top 15, πενταγων-
ἰσοπεριμέτρειαν ἀλλ-

κίλιον, ἢ ὡς
continentur, ut sph-

πυραμίδος, Pyramis, ὅ-
δω ἐκείνου. Eu-
Euclides 13. proposi-

figuras ordine in se-
bo includit.
Quod igitur Ci-
planas regulares e-
res superent. Sph-

τα uocantur, quorum aequales sunt ambitus, siue lineis sineantur ut figurae Superficiales, siue superficiesibus ut solidae.

Superficialium siue εὐθεγραμμά sint, siue περιφερόγραμμά siue in planicie descripta sint, siue cōuexo sphaerae species recensentur, Triquetra, Quadrata, Pētagona, Hexagona, ἑντεκαεδρά γωνία et cetera. Et horum schematum regularia illa censetur quae ἰσογώνια sunt et ἰσόπλευρα. Reliqua pro irregularibus habentur, quae inaequalibus terminis et dissimilibus angulis includuntur, Triquetrum ἰσογώνιον circulo inscribere docet Euclides 2 propositione 4 Elementorum, Quadratum 4 propos: eiusdem, ἑντεκάγωνον 11, ἑξάγωνον 15, ἑντεκαεδράγωνον 16. Corporum uero ἰσοπερικέτρων alia simplicia sunt, alia mixta. ut κύλινδρον, κώνος. Simplicia aut una superficie continentur, ut sphaera, aut pluribus, ut κωνοειδὴς, πυρίδρα, Πυραμὶς, οὐκτάς Δρομ, Cubus, εἰμοσάεδρον δωδεκάεδρον. Pyramidem globo imponere docet Euclides 13 propositione, 13 Elementorū. Reliquas figuras ordine in sequentibus propositionibus globo includit.

Quod igitur Circulus areae amplitudine omnes planas regulares excedat, et haec reliquas irregulares superent. Sphaera uero capacitate et excedat et com

et complectatur corpora ἰσοπεπίμετα simplicia
et mixta, ideoque circulus inter planas, globus inter
solidas capacissimus sit: eruditissime demonstrat
Theon lib. 1. Commentariorum in μεγάλων σφαι-
ραῶν Πτολεμαίου.

Quod octo sint orbes Cae- lestes reuera.

OCTO sunt orbes caelestes, qui oculis notari
ac distingui possunt, situ quidem, motum uarietate
ac periodis differentes, sed conuigui tamen et eo
ordine dispositi, ne ullus alterius uiciniq; motum
impediat. Nimirum sphaera stellarum fixarum et se-
ptem orbes Planetarum.

His alij plures addunt propter uaria et diuer-
sa φαινόμενα octauae sphaerae et alij contenti hoc
orbium numero sensibus obuiis, φα. νομειωσι illorum
ex Hypothesibus alijs causas extruunt, quorum et
consilium et sententiam consulto praeterco.

Certissimum est stellas fixas alias concitatiore
motu progredi, alias tardiore, Apogaea Planeta-
rum mutari secundum signorum ordinem. Solis ca-
nim et pogaum quod Ptolemaeus in 6 gradu gemino
rum obseruauit, hodie in 7 fere 69 reperitur. Iouis
Apogea

Apogeam ipse in
Canceri notatur, ill
in 28 Leonis depre

Euidens est et
aliquot diebus praec
ueteribus tempora
eclipticae Maxima
uocant) ab Hipparc
tino, a 23 grad. 5
prima 28, secunda
re. Propter haec
motus tribuunt Alp
res etiam ei circum
mam hoc argumen

Omne enim cor
motu mouetur. Q
motibus impellitur
eidente ab alio ext
octaua sphaera ply
bus circumagitur,
sa corpus simplex
tuenas putant, ad
cipia aliqui illorum
num octauae spher
cum reliquis stellis

Apogeeum ipse in 11 gradu Virginis, Martis in 26
Cancris notat, illius hodie in 7 parte Librae, huius
in 28 Leonis deprehenditur, ita de ceteris.

Euidens est & hoc, Æquinoctia & Solstitia
aliquot diebus praevterere uel anteire annotata à
ueteribus tempora, deniq; $\lambda\omicron\epsilon\omega\sigma\pi$ seu $\epsilon\kappa\lambda\iota\sigma\pi$
ecliptica Maximam (quam Solis Declinationem
uocât) ab Hipparchi & Ptolemei temporibus con-
tinuo, à 23 grad. 52 scrupulis, ad grad. 23 scrup.
prima 28, secunda 30, diminutam adhuc decrescere.
Propter hæc $\phi\alpha\iota\nu\omicron\mu\epsilon\nu\alpha$ & plures diuersosq;
motus tribuunt Alphonsi octauæ sphaeræ, & plu-
res etiam ei circulant sphaeras Nonam & deci-
mam hoc argumento.

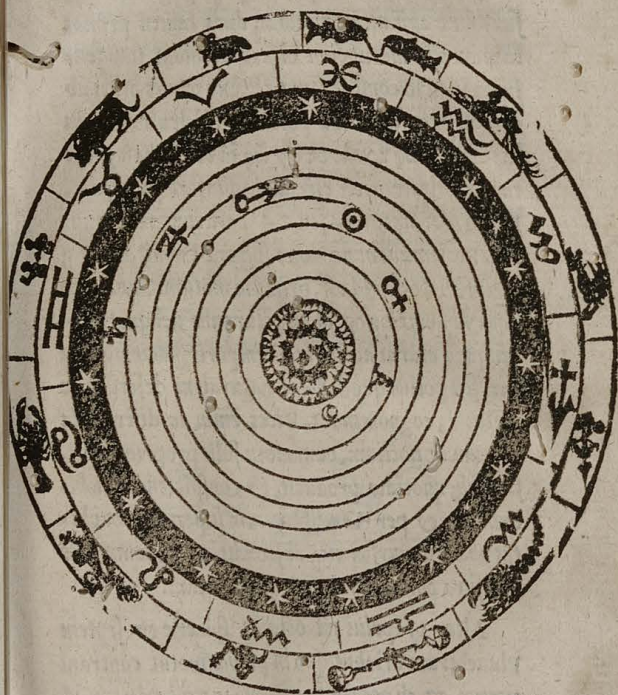
Omne enim corpus simplex uno tantum per se
motu mouetur. Quod uero pluribus ijsq; diuersis
motibus impellitur, unum proprium, reliquis ex ac-
cidente ab alio extraneo habet principio. Si ergo
octaua sphaera pluribus atq; inter se diuersis moti-
bus circumagitur, ut $\phi\alpha\iota\nu\omicron\mu\epsilon\nu\alpha$ indicant, cum ip-
sa corpus simplex sit, plures necessario orbis consti-
tuendos putant, ad quos tanquam causas & prin-
cipia aliqui illorum motuum referantur. Ita diurnum
octauæ sphaeræ motum, qui communis si est
cum reliquis stellis ad decimum orbem, quem pri-
mam

mum mobile nuncupant, reducant: Mutationem Apogeorum motui nonæ spheræ, quam ab occasu in ortum uolui finxerunt, tribuunt. Reliqua Φ ærvóæ uel motui octauæ orbis proprio, quem in paruis circulis circa principia Arietis & Libræ absolui imaginantur, tribuunt. Sed cum & huic orbium numero, & Hypothematis, quæ affinxerunt, obseruationes palam refragentur ac repugnent, reiecto plurimum orbium commentitio numero, Ptolemei sententiæ insistemus doctrinæ causa, & nonum orbem Σ vasop, ut diurnæ conuersionis principium ac causam reliquos orbis circumagentem addemus, quo rudiores quæ de ascensu demersuq; signorum, declinatione Eclipticæ, circulorum numero, exponantur, facilius & assequantur atq; intelligant, & cogitatione uelut depingere in certo subiecto consuescant.

Figura.



Figura ostendens numerum ac
ordinem sphaerarum
coelestium.



Figura

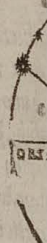
B. Quod

Quod orbium cœlestium duo sint primi motus.

ETSI orbis cœlestes proprijs singuli & dis-
similibus agitantur motibus, duos tamen primos
tantum esse motus cum obseruationibus, tum sensu
suum iudicio constat. Vnus est, quo omnes orbes ab
ortu in occasum circa polos mundi, seu æquatoris
cœli $\omega\sigma\alpha\upsilon\tau\omega\varsigma$ $\nu\sigma\lambda\iota\sigma\tau\acute{\omicron}\varsigma$ $\chi\omega\varsigma$, id est, equali perpe-
tuo celeritate uerſi circa æquatori parallelis,
spacio diei naturalis seu 24 horarum reuoluuntur.
Ptolemæus hunc Nonæ spheræ tribuit, uocatq;
 $\pi\tau\omega\tau\lambda\omega$ $\phi\omicron\rho\acute{\omicron}\rho$, id est, primum motum. Græci alii
oqui $\nu\chi\theta\mu\acute{\epsilon}\rho\eta\upsilon\omicron\varsigma$, id est, diurnum uel quotidiana-
nū, quod diurni nocturniq; temporis spacio absolui-
tur, seu potius quod diem naturalem describit ac
metitur, cognominant. Vices enim ac discrimina
dierum & noctium, cum motu solis proprio efficit,
stellasq; quotidie producit, & conspiciendas nobis
exhibet, & per Hemispherium superius prouolu-
tas abducit rursus atq; abscondit. Estq; communis
mensura omnium reliquorum motuum.

Alter proprius est octauæ spheræ & septem
Planctarum orbibus, quod hi primo motui contrari-
untur, & ab occasu in ortum $\epsilon\iota\gamma$ $\tau\acute{\alpha}$ $\epsilon\pi\omicron\mu\epsilon\nu\alpha$, id
est,

est, in consequentem
idem, non in
disiunctis, tard
liter. Concitatio
periodos confici
Contra lentior
cia Zodiaci tara
qui absunt longi
nonnunquam ta
subsistunt, quan
celerant curriu
sant ac comple
cum subsistunt s
 $\gamma\alpha\lambda\alpha\upsilon\omicron\varsigma$, cum a
sant, nec eunden

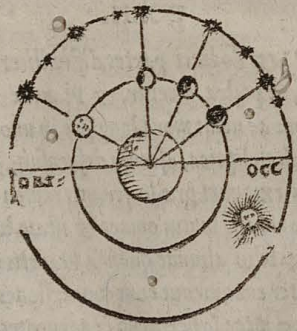


um duo

singuli dis
tamen primos
tibus, tum sen
omnes orbes ab
seu equatoris
st, equali pepe
tori parallelis,
rum reuoluun=
tribuit, uocatq;
tum. Graeci alia
n uel quotidiana
is spacio absolui
tem describit ac
n ac discrimina
s proprio efficit,
spiciendas nobis
perius pronolu
Estiq; communis
uum.

here & septens
motui contrari
τῶ ἐπὶ μ. ε. ε. id
est,

est, in consequentia sub Zodiaco & circa polos eia
usdem, non in parallelis ab equatore equabiliter
disiunctis, tardius multo prouehuntur, sed disimi
liter. Concitatior enim motu feruntur, & citius
periodos efficiunt suas, qui terra propiores sunt.
Contra lentior gradu procedunt, & definita spa
cia Zodiaci tardius circumeunt ac peruagantur,
qui absunt longius. Et in medio uelut cursu singuli
nonnunquam tardant, nonnunquam uelut immoti
subsistunt, quandoq; regrediuntur, post rursus ac
celerant curriculum, & uelocitate cursus compe
sant ac complet prioris morae defectum. Hinc
cum subsistunt σπλιζοντες, cū regrediuntur πρὸς
γυμνασιον, cum accelerant ὑπερσπλιζοντες graeci uo
cant, nec eundem semper tenent tramitem, sed à mo



E 02 di Zo

dio Zodiaci itinere nunc in Boream, nunc in Austrum euagantur. Deniq; recedunt à terra procul, cum Apogæi uocantur, & ex alto rursus uelut se demittunt ad terram, cum Perigæi nominantur. Græci hanc motum δεικνύουσι φασί, et πολυμερή, & εἰς τὰ ἄνω, & εἰς τὰ ἑσώτερα, latini motum Planetarum uel secundorum mobilium, & motum in consequentia uocant.

Quod motus orbium coelestium
æquales sint, & Regulares
& Circulares, ac perpetui,
aut ex Circularibus compositi.

EST & Zodiaci partes dissimiliter circumferuntur, ut postea dicitur, & Planeta regressu, cunctatione ac uelut mora longiore in uno loco, excursibus ab Ecliptica, ascensu descensuq; ἀνωμαλίας non exiguam præ se ferunt: tamen æquales & regulares esse motus omnes & istam ἀνωμαλίαν φασί aliunde quàm à Planetis ipsis oriri, euidenter conuincunt cum conuersiones integra singulorum inter se perpetuo congruentes, tum ipsius in-

suis in equalitatibus.

Si enim ἀνωμαλίας proficiscitur constantia orbium acquisita, aut hanc te dissimiliter pulcherrimis, sage consistentibus ac perpetuo constantia & consequenti mutabili cernitur, ergo dissimilitudine motibus obseruata aliam.

Et consentaneis appareere polos a mundi partibus, ut sunt polito uersantur, quorum orbium quæ aguntur. Vnde los consideremus, le aucti uidentur tuemur, minorum spicantur. Sic in

sius inæqualitatis certi statiq; reditus ac restitu-
tiones.

Si enim ἀνομαλία motuum cœlestium ab ijs
proficiscitur corporibus, aut à uirtutis motricis in-
constantia oritur, siue connata illa sit, siue aliunde
acquisita, aut à corporis circumuoluti inæqualita-
te & disparitate. At tale aliquid imaginari in illis
pulcherrimis, sapientissime ordinatis, & certa le-
ge consistentibus corporibus, quorum perennes mo-
tus ac perpetuos, cum admirabili incredibiliq; con-
stantia & consensu inter se atq; conuenientia im-
mutabili cernimus, est absurdissimum. Necessè est
ergo dissimilitudinis huius & diuersitatis, quæ in
motibus obseruatur ac deprehenditur, causam esse
aliam.

Et consentaneum est motus eorum æquales, no-
bis apparere inæquales, uel propter Circulorum
polos a mundi polis diuersos, circa quos conuertun-
tur, ut sunt poli zodiaci, sub quo uagæ stellæ pepe-
tuo uersantur, uel quia terra non est centrum illo-
rum orbium quibus uehuntur Planetæ & circum-
aguntur. Vnde cum ex centro mundi nos motus il-
los consideremus, fit, ut quemadmodum maiore mo-
le aucti uidentur nobis, cum ex propinquo eos con-
tuemur, minores apparent cum procul positos con-
spiciamus, Sic in circumferentijs orbium æqualibus

ob diuersam uisus distantiam motus inæquales, & qualibus temporibus obseruemus.

Circulares esse aut ex pluribus circulis compositos, uel inde constat, quòd iidem perpetuo redeunt, stataq; & immota lege suos cursus iterant continuantq;. Solus enim Circulus præterita peractaq; reducere ac restituere potest.

Quis sit celestium orbium situs, & quanta à terra distantia.

PLATO in Tymæo supra Lunam, quæ inter Planetas ima, & elementari regioni consensu omnium proxima est, collocat solem. Reliquos ordine deinceps, & hunc Planetarum situm ratione quidam excusant, Oportere, inquit, Veneris Mercurijq; ob iectum seu interuentum in coniunctionibus, si infra solem uoluerentur, Solis lucem & conspectum terris adimi, ut fit Luna Soli terraq; interposita ἐπι μᾶζ ἐυθείας, q; cum nunquam acciderit, consentaneum esse Planetas illos sedem Sole altiorum obtinere.

Sed neuiquam ratio ista sufficit. Veneris enim Mercurijq; corpora tota æqualiter rara & lucida radios Solis neq; excludunt à terra, neq; impediunt, quo

unt, quo minus
gantur. Luna
paca, radios S
celum. Secun
rio maior est a
regnum est s
tegere partem
seruationem pr
enim Apogei d
gei 3. Veneris
rum, in perige
tur quadrages
si Solem tege
Tertio nec Ven
tantam latitudi
niq; spacium So
dum Ptoleme
spacium à terr
cundum exactio
midiametros te
oclies interuall
quat, nequit esse
Alij suo quo
thematis, Solem
cant, & reliqu
Soli Mercurium

unt, quo minus in quacumq; parte libere spar-
gantur. Luna uero magna ex parte densa atq; opa-
paca, radios Solis excipit reflectitq; ac reget in
caelum. Secundo, Diameter Veneris, quae Mer-
curio maior est ad Solis dimetiētem secundū Alba-
tegnium est subdecupla, & uix centesimam posse-
tere partem de Sole. Secundum exactiorem ob-
seruationem propemodum subquadrupla est. Solis
enim Apogei diameter 31 scrupulorum est, peri-
gei 33. Veneris Apogei dimetiens est 7 scrupulo-
rum, in perigeo constituta 10. Vt plurimum igitur
quadragesimam Solis partem occultaret nobis,
si Solis reget, quae occultatio esset insensibilis.
Tertio nec Venus propter distantiam remotiorem
tantam latitudinis π & Δ efficit ut Luna. De-
niq; spaciū Soli Lunaeq; interiectum, quod secun-
dum Ptolemaeum semidiametros terrae 1146, &
spaciū à terra ad Lunam decies nouis ferè, se-
cundum exactiores uero recentes obseruationes se-
midiametros terrae 1114 continet, & ferè decies
octies interuallum Lunae terraeq; interpositum e-
quat, nequit esse uacuum.

Alij suo quodam consilio assumptis nouis Hypo-
thematis, Solem in medio mundi immobilem collo-
cant, & reliquorum orbium centrum constituunt.
Soli Mercurium ac Venerem circundant, supra Ve-

B A MERCURIUS

nerem orbem magnum, terram cum Elementis & Luna complectentem reponunt, reliquis loca, quae antiquitus obtinuisse existimati sunt, relinquunt. Huius ordinis autor primus fuit Aristarchus Samius annis ante Ptolemaeum quadringentis.

Hæc ideo recito, ne diuersitate opinionum discentes conturbentur, sed retineant & sequantur sententias receptas, & temporum multorum consentientibus suffragijs comprobatae. Nos sequemur in orbium dispositione Ptolemaeum, & à nona sphaera exorsi, huic octauam subiungimus, sub octaua Saturnum, Iouem et Martem collocamus. Soli post Martem medium inter Planetas locum assignamus. Sub Sole Venere, Mercurium & Lunam constituimus.

Octaua sphaera quam & Firmamentum & sphaeram stellarum fixarum uocant, mundo $\delta\mu\acute{o}\nu$ $\kappa\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho$ est, & undiquaq; à terra aequaliter abest. Planetæ orbis non $\delta\mu\acute{o}\nu\kappa\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho$ $\tau\omicron\iota$, sed $\epsilon\kappa\kappa\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho$ $\tau\omicron\iota$ tribuuntur propter causam ante expositam, qui ut centra eorum à mundi centro differunt ac disident, sic à terra inæqualibus distant spacijs, puncta orbium à terra remotissima $\alpha\pi\acute{o}\tau\omicron\upsilon\alpha\alpha$ seu summae absides, terræ proxima $\pi\acute{\rho}\omicron\tau\omicron\upsilon\alpha\alpha$ seu imæ absides uocantur; cum ad illa perueniunt recedunt maxime, hæc uero cum occupant, proxime ad terram accedunt.

dunt. Abest autem
ra 20081 se. &
metris terræ ob
At Semidiamete
net, quibus in nu
colliguntur milli
gruentia

Orbis Saturni
29 parte Sagittæ
millibus septuaginta
20072 se. &
quater millibus
ente, 14278 se.

Sphaera Iouis
possidet, semidia
centis sexaginta
69 se. et 15 se
gentis quinquaginta
sem. & 45 se

Orbis Martis
tem obimet hodi
ra semidiametri
draginta, 884
fere, 1216. Sed
una quadragesima
tanto spacio à

dunt. Abest autem octava sphaera undiquaque à terra 20081 se. & 30 scrup. vicies millib. semidi-
metris terrae octoginta et una cum dimidia fere.
At Semidiameter terrae 860 fere milliaria conti-
net, quibus in numerum semidiameterum ductis
colliguntur milliaria germanica tota distantiae con-
gruentia.

Orbis Saturni summa Absis, quae hodie est in
29 parte Sagittarii, à terra Semidiameteris vicies
millibus septuaginta duabus cum quadrante, fere,
20072 se. & 15 scrup. Ima uero Absis decies
quater millibus trecentis septuaginta octo cum tri-
ente, 14278 se. & 20 scrup. abest.

Sphaera Iouis ἀπόγειον, quod 7 Libra gradum
possidet, Semidiameteris decies quater millibus tre-
centis sexaginta nouem cum quadrante fere, 143-
69 se. et 15 scrup. περιγειον octies millibus octim-
gentis quinquaginta tribus et dodrante, 8853
sem. & 45 scrup. à terra disidet.

Orbis Martis ἀπόγειον, quod 28 Leonis par-
tem obtinet hodie, distabat circa Ptolemaei tempo-
ra semidiameteris octies millibus octingentis qua-
draginta, 8840. περιγειον mille ducentis sedecim
fere, 1216. Sed diminuta est ἐκκεντροῦς Martis
una quadragesima secunda parte, Propterea &
tanto spacio ἀπόγειον propius accessit ad terram.

ἠὲ Ἰσχυροῦς remotum est longius. Albategnius ma-
ximam Martis distantiam 8022. Minimam
1176 semidiametris metitur.

Sphæra Solis summa absis Ptolemæi tempore
distabat à terra, mille ducentis et decem semidia-
metris 1210. Ima mille centum viginti duabus
1122 ferè. Sed mutata est ἔκκεντροῦς, ut quæ
Ptolemæi tempore fuit duarum partium et dimi-
diæ seu unius uicesimæ quartæ totius Semidiamet-
tri, redacta sit ad unam tricesimam primam Semi-
diametri seu unam partem et 5 scrup. Distat er-
go ἀπὸ Ἰσχυροῦς Solis quod, 7 gradum. Cancrî tenet ho-
die, à terra semidiametris mille centum septuagim-
ta nouem 1179.

Sphære Veneris summa absis absuit à terra se-
midiametris 1115. et 3 scrup. Ima 167 et 57
scrup. sed cum diminuta sit ἔκκεντροῦς una quin-
ta, Remotissima etiam summe absidis distantia,
quæ 18 partem 20 scrupulum Tauri obsidet, de-
creuit. Est autem secundum Albategnium 1070
Semidiametrorum, à qua non multum discrepat no-
stro tempore. Minima secundum eundem 166 se-
midiametros æquat.

Sphære Mercurij ἀπὸ Ἰσχυροῦς, quod in 29 parte
Scorpij uersatur, absuit à terra 167 Semidiamet-
tris 37 scrupulis, secundum Albategnium 166.
Puncta

Puncta terris pro-
fuso consistunt. Sc-
rum 29 piscium
quatuor dissiden-
teris à terra, Ptole-
mæi 10 scrupulis.

Luna noue
Ptolemæi, 64
seruationes rece-
ma uero 55 sem-
diuidue altitudo
Minima 52 semi-
Axis ombra
dum recentes ob-
gionis elementar-
ra Luna mundi-
tros terræ 17 sc-

Quod d
fixi

STELLA
sed ἄσπερα quidan-
et conformatas
ni sidera, ἄσπερα
tite sunt ἀπὸ Ἰσχυ-
ῶν. uero quasi

Puncta terris proxima in eodem orbe non in oppo-
sito consistunt, sed alterum 2 Cancri gradum, alte-
rum 29 piscium obtinet. Ab apogæo enim utriusque
quatuor disident signis. Et distant 56 Semidiametris
à terra, Ptolemæo distabant 64 semidiametris
10 scrupulis.

Luna noua & plena à terra maxima distan-
tia Ptolemæi, 64 semid. 10 scrup. Secundum ob-
seruationes recentes 65 semid. 30 scrupula. Mini-
ma uero 55 semid. 8 scrupula: continet. At Lunæ
diuidus altitudo maxima 68 semidia. 20 scrup.
Minima 52 semidia. 17 scrup. completitur.

Axis umbræ Ptolemæo 264 semidia. At secun-
dum recentes obseruationes 265. Totius ergo re-
gionis elementaris semidiameter, si concuum spha-
ræ Lunæ mundo est ὁμῶνευτροπῶν, 52 semidiametris
terre 17 scrupula continet.

Quod duplices sint stellæ, fixæ & errantes.

STELLAS græci ἀστέρας et ἀστὴρα uocant,
sed ἀστὴρα quidam ex pluribus uicinis stellis coactas
& conformatas effigies nominare malunt, ut lati-
ni sydera, ἀστέρας uero singulas stellis. Nomen sor-
titæ sunt ἀστὴρ ἀσπαστῆς, id est, à fulgore. ἀστὴρα
uero quasi ἀναστροφῆς dicitur, ὅτι τοῦ ἐπιπέδου
ἀναστροφῆς.

ἀναστρέφει, quod ad se uisum conuertit. Sunt au-
tem stellarum alie fixæ seu inerrantes, ἀσέρες ἄν-
πλανῆς. Alie errantes, πλανῆς.

Fixæ octauæ omnes sphaera inhaerent, & uocan-
tur fixæ, non quod immobiles consistunt, sed quod
tardissimo motu quem sensus nostrus percipiunt, sed
artifices ratione & obseruationibus comprehen-
dunt, immutabilibus semper spacijs distincta à se
inuicem, uelut in Parallelis prouchantur in suo or-
be. Ptolemaeus, Aristillidis, Timocharis & Hipar-
chi obseruationibus collatis ad ea, quæ ipse cogno-
rat, centum annis eas unum conficere gradum ani-
maduertit. Copernicus recens examinabat ueterum
obseruatis, ijsq; ad Φάλωμενεα à se notata compa-
ratis, deprehendit annis non amplius centum, sed
septuaginta duobus stellas unum emetiri gradum,
& quolibet anno Ægyptio (qui 360 continet di-
es) easdem 50 scrupula secunda, Vno die 8 scrupu-
la tertia, 10 quarta, peragere, integras uero con-
uersionem annis uicies quinquies millibus octingen-
tis sedecim, 25816 absolvere.

Harum à ueteribus cognita & numerate sunt
1022. Qui loca Australia nostro seculo adierunt
& peruagati sunt, plures se circa polum antarcti-
cum maximas ac lucidissimas conspexisse affir-
mant, quas prætereo, contentus numero ueterum,
qui magis

qui magnitudinem
in sex differenti-
quasdam, id est,
d'eg, id est, nebulæ

Stella prime nu-
merantur, et ha-
omnes & mole ter-
cum undecim sexa-
Est enim diam-
proportio quadru-
que 19 ad 4. Cum-
rum sphaera sint
dimententi in diam-
req; cubo per min-
tia seu excessus.

Stella secunda
cententur, terram
Est enim proportio
trū terræ quadrup-
sexagesimas que

Stella tertia nu-
merantur, terram
superant. Proportio
pla est sesquialtera

Stella quarta nu-
merantur, terra ma-

qui magnitudinibus stellas à se inuicem distinctas
in sex differentias distribuerunt, hisq; ἀμείβου
quasdam, id est, obscuras, & quasdam νεφέλαι-
δες, id est, nebulosas addiderunt.

Stellæ primæ magnitudinis, quarum quindecim
numerantur, et magnitudine ac splendore reliquas
omnes & mole terram 107, id est, centies septies
cum undecim sexagesimis quartis superant.

Est enim diametri earum ad diametrum terræ
proportio quadrupla superpartiens tres quartas
quæ 19 ad 4. Cum ergo per 18 propo: 12 elemento-
rum spheræ sint inter se in tripla ratione suarum
dimetientium, diametris cubice multiplicatis, maio-
resq; cubo per minorem diuiso, colligitur differen-
tia seu excessus.

Stellæ secundæ magnitudinis, quarum 45 re-
censentur, terram excedunt fere octogies septies.
Est enim proportio Diametri earum ad Diamo-
terū terræ quadrupla superpartiens uiginti quinque
sexagesimas quæ est 265 ad 60.

Stellæ tertie magnitudinis, quarum 208 nu-
merantur, terram septuagies bis cum triente fere
superant. Proportio enim Diametrorum quadru-
pla est sesquisepta, quæ est 25 ad 6.

Stellæ quartæ magnitudinis, quarum 474 re-
feruntur, terra maiores sunt quinquagies quater,
E 7 & semis.

¶ Semisse terræ uel paulo plus, proportio enim dia-
metrorum est tripla superpartiens quatuor quin-
tas, quæ 19 ad 5.

Stellæ quintæ magnitudinis, quarum 216 in-
notuerunt, unicuique mole sua terram tricies semel.
proportio diametrorum est tripla superpartien-
s quinque tricesimas octauas, quæ 119 ad 38.

Stellæ sextæ magnitudinis, quarum 50 notatæ
sunt, terram excedunt tricies octies et paulo ama-
plius. Proportio diametrorum dupla superparti-
ens quinque octauas, quæ 21 ad 8.

Obscuræ 9, Nebulosæ 5 recensentur. Differunt
stellæ et splendore, situ, colore, scintillatione, et in-
primis configuratione, et pleræque stellas fixas cum
effluuiis tum magnitudine et splendore insignes
et uicinas, ueteres certa ratione distinctas, in qua-
draginta octo imagines seu effigies collegerunt, di-
gesserunt ac conformarunt. ijsque ex notarum rea-
rum uel figurarum similitudine ac conuenientia
congruentia nomina imposuerunt, eam ob causam
potissimum, ut et agnosci facilius discernique, et no-
minibus insigniri peculiaribus possent. imagines il-
las ἀστὴρ ἰσχυρὸς et ἀστὴρ ἰσχυρὸς Ptolemæus, ἰσχυρὸς Pro-
clus, signa et sydera Plinius, Constellationes uul-
gus uocat. Nec nouum esse commentum, sed ex do-
ctrina Astronomica ueteri depromptum, Homeri
et Hesiodi

et Hesiodi uetus
Hyades, Orion et
Arati de Syderi-
124 Olympiaden-
re trecentis uixisse

Nec dubium e-
am peruenisse, Ph-
post diluuium uel
tam de astris doctri-
nem. Nam et in hi-
derum fit mentio.
SIL Orionem, K
iudicant, et à KE
minatum conijci-
lum eius MOLA
ciferum MEZ
sacra literæ uoca-
stellarum in certa
butionem, et prin-
declarant. Reliqua
sunt eo modo, ut e-
ad imaginum coet-
runt, ἀστὴρ ἰσχυρὸς
lant.

Et sidera quide

et Hesiodi uetustissima poemata, à quibus Pleiades, Hyades, Orion & Arcturus commemorantur, & Arati de Syderibus carmen testatur, quem circa 124 Olympiadem, annis ante natum Christum fere trecentis uixisse constat.

Nec dubium est ex Phœnicia primo in Græciam peruenisse, Phœnicibus uero à sanctis Patribus post diluuium uelut per manus traditam esse, & totam de astris doctrinam, & hanc ipsam distinctionem. Nam & in historia iob & prophetijs Amos syderum fit mentio, ut KESIL & KIMA. KESIL Orionem, KIMA Pleiades significare docti iudicant, & à KESIL mensem KISLEV denominatum conijciunt. Solem SCHEMES, et idolum eius MOLOCH. Lunam IERECH, Luciferum MEZROTH, Hesperum AISCH sacre literæ uocant, quæ & uetustissimam esse stellarum in certas effigies partitionem ac distributionem, et primo à sanctis Patribus profectam declarant. Reliquas uero stellas, quæ nec collocatæ sunt eo modo, ut exprimant figuram aliquam, nec ad imaginum cœterarum formam aliquid conferunt, ἀμορφώτες, id est, informes, græci appellant.

Et sidera quidem situ in septentrionalia, Meri-

E 8 dionalia

dionalia & zodiaci signa distinxerunt. Septentri-
onalia, δι' ΗΤΙ Δ θόρον ημισφαιριου ἀστρομοί,
ab ecliptica in septentrionem uergunt, nume-
ro 21.

Meridionalia, δι' ΗΤΙ Δ νότον ημισφαιριου
ἀστρομοί, in meridiem ab Ecliptica recedunt 15
numero.

Signa zodiaci duodecim, quae & ζώδια &
δωδεκατημόρια uocantur, in ipso zodiaco con-
sistunt.

SEPTEN-

SEP

Vrsa minor ἀρκ-
τωδότηρα.

Vrsa maior ἀρκτ-
τὴ ἐλίκη.

Draco δράκων.

Cepheus κεφείης.

Bootes βοώτης.

λαξ.

Corona Borealis

ρα.

Hercules ἑργόναξ.

Lyra λύρα, υλτ.

Olor αὐτὸς ὄρνις υλ.

Castropea κασσίω.

Perseus πέρσευς.

Auriga ἀνιόχ.

Serpentarius ὄφιο.

Serpens Serpentari-
ος.

Sagitta οἰς.

Aquila ἀετ.

Delphin δελφίν.

Secio equi πηγο.

binulus.

Equus alatus seu

πτερό.

Andromeda.

Trigonum τρίγωνο.

SYDERA COELI XLVIII.

SEPTENTRIONALIA.

XXI.

SIGNA ZODIACI.

XII.

MERIDIONALIA. XV.

Ursa minor ἄρκτος μικρὰ ἢ κωδύρα. 7 quarum, que in extrema cauda consistit stella polaris dicitur.

Ursa maior ἄρκτος μεγάλη ἢ ἑλέκη. 27

Draco δράκων. 31

Cepheus κηφεύς. 12

Bootes βοώτης ἢ ἄρκτόφουλας. 22

Corona Borealis σέφανος βορέαυ. 8

Hercules ἑρμόναυος. 28

Lyra λύρα, uultur cadens. 10 inter has lucidiss. Lyra.

Orion οὐρανός. 17

Castorea κασιόπειρα. 13

Perseus πέρσεύς. Habet 26 quarum que in sinistra Et ἀμορ stellis manu sunt γοργόνιος, φώσος id est, caput gorgones uel infor constituunt. mes.

Auriga ἄνδραχθ. 14 Inter has que sinistro insidet humero, αἰξ, id est, capra, & due que καρπύ tenent, ἡρόδι, ἑριφοί, uocantur.

Serpentarius ὄφις χθ. 24

Serpens Serpentarij ὄφις ὄφις χθ. 18

Agrippa οἰς. 5

Aquila ἄετ. 9 Earum lucida in μεταφρένω, ἄετ. aquila.

Delphin δελφίν. 10

Besio equi πτοτομὸς ἄμπτος, pinnulus. 4

Equus alatus seu Pegasus πτ. 20

Andromeda. 22

Trigonum δέλτοσος. 4

unam

Aries κριός. 13

Taurus ταύρος. 32

Gemini δίδυμοι, quorum Castor uel Apollo praecedit, Pollux uel Hercules sequitur. 18

Cancer κρκανός. 9

Leo λέων. 27

Virgo ἄρβενος. 26

Libra chela χηλαί. 8

Scorpius σκorpionος. 21

Sagittarius τοξότης. 31

Capricornus κειγονέπος. 20

Aquarius ὕδροχόος. 24

Pisces ἰχθύς. 34

13 Harum quinque in fronte Tauri succula, ἡρόδος, & maxima hyadam in oculo australi ἡρόδοτος, Romanis Pallilicium, Et Pleza des in dorso Tauri ἡρόδος.

9 Inter has praesepe, φώσος nebuloza in pectore. & Aselli duo ὄνος βορέας ἡρόδος.

27 Ex his que in corde εἰστίε λισκος, id est, regulus dicitur.

26 Harum que in dextra ala Et infor maxime borealis πτοτομὸς ἀμπτος, ἡρόδος, id est, Vindemiator, φώσος, in sinistra manu uero lucida, σtica σαχὺς dicitur.

8 Media trium in corpore positarum ἡρόδος, cor Scorpij uel ἀντορκος dicitur.

5

11

7

4

8 Inter quas ἡρόδος, id est, coma berenices inter Leonis et urse maioris extrema collocata.

6

9

3

3

Cetus κητος. 22

Orion ὠρίων. 38

Eridanus, fluius, ὠρόταμος. 34

Lepus λαγός. 12

Canis κύων. 18

Minor Canis seu canicula πτοκύνος. 2

Argo κενταύρος. Habet 45 lucida in temone praecedens κένταύρος, uero seu ἀμορφώτος.

Hydra ὕδρος. 25

Crater κρατήρ. 7

Coruus κόραξ. 7

Centaurus κένταυρος. 37

Bestia quam tenet Centaurus. 19

Lupus λύκος. 7

Ara seu Thurribulum θυμιατήριον. 7

Corona austrina σέφανος νότιος. 13

Piscis austrinus ἰχθύς νότιος. 11

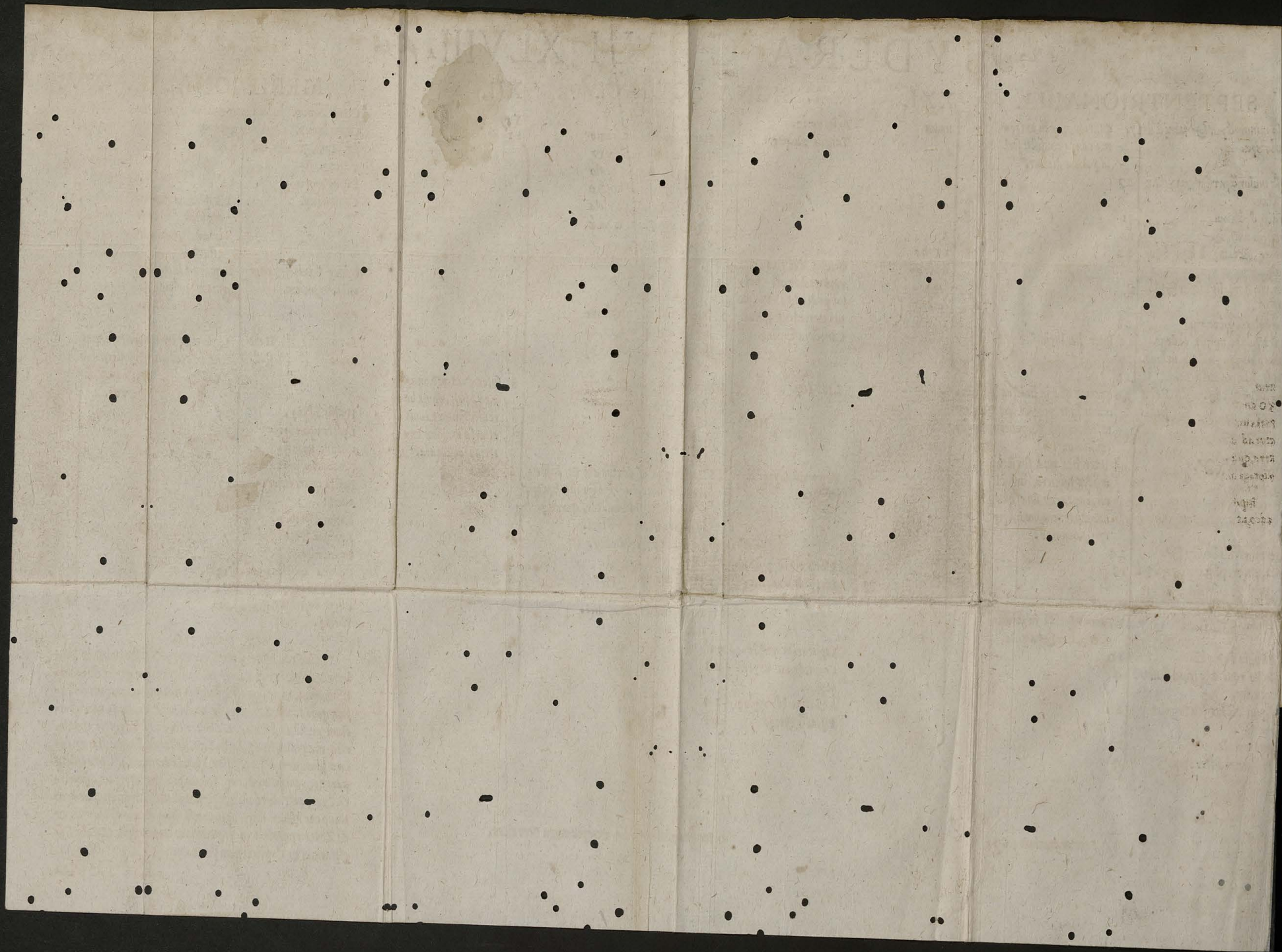
Summa 316.

Via lactea, quam γαλαξίας & γαλακτοῖ κηλὸν Πτολεμαeus a colore candido & lacteo uocat. Congeries est minutissimarum, & uisum effugientium stellarum; quarum confusum quoddam coactumque, & copia uelut auctum, nec distinctum cernitur lumen, Et Zone ritu ambit ac cingit caelum, & aequa inaequalis, situsque, latitudine, stellarum frequentia, & colore plurimum differt. Alicubi bifida cernitur, sed praecedens pars nec continua est, nec Zonam complet integram, sed circa Cygnum ac Thurribulum ἡρόδος, & deficit. Sequens pars continuo nec usquam interrupto tractu oblique caelo obducitur, & de Zodiaci partibus in Septentrione Geminos, in Meridie Sagittarium & Capricornum pertransit.

Summa omnium 360.

Summa omnium 64 excepta coma Berenices.

E De Pla



P
uocat
sed q
grad
aliqu
ant
cur
quid
falis
curra
confes
stante
gali
aliqu
Sa
mus,
30 an
mel cu
etiam ac
iter q
diore
In
aliqu

rigens, zodiacum duodecim annis circumit, terra
maior nonages quinques & dimidia parte ferè.
Est enim proportio diametri eius ad terræ diame-
trum quadrupla superpartiens quatuor septimas
quæ 32 ad 7. Plato Ζῆνα ἄνθρωπος τὸ Ζῆν ἀνιουδου, est
enim autor uitalis ac temperati coloris in uiuenti-
bus, διὰ uero quasi Δία ὅτι Ζῆν ἄνθρωπος τῶν Ζῶ-
ντων ἀρχὴ dictum putat, sed appellationes διὸς
& iouis uerisimile est Iehoua Hebræo mutila-
to ac corrupto in grecam ac latinam linguam per-
uasisse. Vocant iouis stellam & φαέθοντα à splen-
dore & fulgore. Soli enim luminaribus & Vene-
re exceptis umbram parit.

Mars biennij spacio zodiacum permeat, cali-
dus & siccus, rutilus, flammeo colore, maior ter-
ra semel & paulo plus una tert. Proportio enim
diametri Martis, ad Diametrum terræ sesquise-
xta est, quæ 7 ad 6, græce ἀρκος dicitur ἄρκος τὸ ἀ-
ρῆν, id est, ab interficiendo, uel quod causa puta-
tur esse cadium & tumultuum male constitutus,
uel cum presideat θυμικῶς, quod efficit φονικὰς
φύσας. Vocatur & πυροεις uel à rutilante atq;
igneo colore, uel ab effectu quod incedit, urit ac ac-
siccatur.

Sol medium inter Planetas locum obtinet, totus
lucidus,

lucidus, sicut & au-
ma definit spacia
tita sunt. Maior
centies sexages
tio enim diamet
pla est sesquialter
tribus serupulis C
ra proportio quæ
pro tribus igitur se
ta solis dimetente
sribuatur in tripl
getur ueris excess
perat, excedit au-
minus. Græce ἡλιος
à perpetua circu
πῦρ, & in aspirat
re denominatur.

Venus soli pro-
da, clarior et fulg
elo conuertitur, ex
tur, nec ab eo mat
pula, Vespertina
greditur. Cum sol
ἡλιος φῶς dicit
dentem comitatu
sperugo, A uenij

lucidus, fons et autor lucis, motu suo in zodiaco annua desinit spacia, quae ab ambitu Solis nomen sortita sunt. Maior est terra secundum Ptolem. centies sexagies sexies cum tribus octauis. Proportio enim diametri ad terrae dimetientem quintupla est sesquialtera, quae 11 ad 2, sed minorem esse tribus scrupulis Copernicus deprehendit, ut sit uera proportio quae 5 et 27 scrupulorum ad unum, pro tribus igitur scrupulis quae desunt si à triplicata solis dimetiente auferantur 36, et residuum distribuatur in triplicatam dimetientem terrae, colligetur uerus excessus, quo terram solare corpus superat, excedit autem in centies sexagies bis octauis minus. Graece ἡλιος uel ἡλιος τοῦ αἰθέρου, id est, à perpetua circumuolutione, uel ἀπὸ τῆς ἐξελικτικῆς in aspirationem conuerso, id est, à splendore denominatur.

Venus soli proxima, frigida et humida, candida, clarior et fulgidior Ioue, annuo cum sole spacio conuertitur, eumque tum antecedit tum subsequitur, nec ab eo matutina ultra 46 partes 47 scrupula, Vespertina uero 47 partes 35 scrupula digreditur. Cum solē anteuerit mane φῶσφορος, cum eodem conuertitur dicitur, latine Lucifer, cum occidentem comitatur, ἑσπερος, latine uesper et uesperugo, à uenustate Venereis nomen acquisiuit.

ἀποδιττω etiam graeci uocant διὰ τὸ ἐκ τοῦ α
 φφ γένεσθαι, quod cum genitilis ipsa fecunda &
 prolifica sit, semina etiam rerum nascentium fecunda
 & spumea, qualia sunt quae spirituum plene
 sunt, efficiat. Minor est terra, sed de certa eius
 quantitate nondum constat, quidam 28, quidam
 37 terrae partem esse uolunt, ut sit dimetiētis ter-
 rae proportio ad dimetiētē Veneris tripla sesqui-
 tertia, quae est 10 ad 3.

Mercurius uarius ac uersatilis naturae, lucidus,
 sed non candidus, Venere inferio, circa Solem, ut
 Venus obuoluitur, tum procedens tum subsequens,
 ideoque hos duos σωδρόμους, ἰσοδρόμους & ὁμο-
 δρόμους τοῦ ἡλίου Plato uocat. Nec ab eo discedit
 matutinus ultra 28 partes, 37 scrupula, uespertini
 27 partes, 37 scrupula. Annū uertente cum So-
 le circūagitur. Septima pars de 22 aut 22000
 terrae esse censetur. Albategnius omnium minimam
 stellam Mercurij & unam 19000 partium terrae
 esse opinatur, graece σιλωπ et ἰσοδρόμους & ὁμο-
 δρόμους & κινητὸς dicitur.

Luna infima omnium zodiacum 27 diebus, 7
 horis, 43 scrupulis primis, 7 scrupulis secundis per-
 currit. Minor terra de Ptolemæi sententia, tricesies
 nouies

nouies & unitate
 re ad Lunam
 quintas, qualis 1
 lies quingentes
 na dimetiētē
 ens septem de
 maiorem esse dep
 terrae ad diametru
 ra, quae 7 ad 2, m
 quadrages ter, m
 etiam Luna maiori
 ma secunda.

Graece σελήνη
 οὐρα, ὅτι σέλας
 lis enim mensibus
 mine hausto conc
 lumen à Sole) selē
 mas (quas φάσγαν
 duit, donec Soli ex
 fulgeat, inde uig
 deficiente paulat
 figuras acquirit,
 sus ex oculis euan
 partim raro, par
 quabiliter radijs
 globi medietas, qu

nouies & unitate plus esse. Est enim diametri ter-
 re ad Lunam proportio tripla super partiens
 quintas, qualis 17 ad 5. Sole uero minor sexies mil-
 lies quingentes trices nonies. Solis enim ad Lu-
 nam dimittentem ratio octodecupla est superparti-
 ens septem decimas, quæ 187 ad 10. Copernicus
 maiorem esse deprehendit proportionem diametri
 terre ad diametrum Luna, ut sit tripla sesquialte-
 ra, quæ 7 ad 2, maior ergo terra erit quam Luna
 quadrages ter, minus octaua parte, ac perinde Sol
 etiam Luna maior septies milles minus sexagesi-
 ma secunda.

Græcæ σεληνὴ uel ἡλιωχία, quasi σελαεννε
 οὐρά, ὅτι σελας νεόν τε καὶ ἐννοῦν ἔχει ἀσι. Singu-
 lis enim mensibus à Sole digrediens uelut nouo lu-
 mine hausto conceptoq; (mutuatur enim & accipit
 lumen à Sole) seorsim augetur, et alias atq; alias for-
 mas (quas φάσεις græci & σχήματα uocant) in-
 duit, donec Soli ex diametro obiecta pleno orbe re-
 fulgeat, inde uicissim ad Solem reuertens lumine
 deficiente paulatim senescit, ac uice uersa easdem
 figuras acquirit, donec radios Solis subiens pro-
 fus ex oculis euanescat. Cum enim corpore constet
 partim raro, partim denso, solido, & opaco, non æ-
 quabiliter radijs Solis impletur undiquaq; sed ea
 globi medietas, quæ cælo obuersa Solem respicit col-

Illustratur, altera auersa à Sole lumine destituitur
& opaca permanet.

Ac de illuminato Hemispherio tanta semper
portio cernitur, quanta nobis obuertitur. Tanta ue-
ro longiore recessu Lune à Sole conuertitur ad
nos, quantam basis Pyramidis uisionis à basi py-
ramidis illuminationis abscondit. Illa basium sectio
mutua quarto die mensis, cum iam à Sole remotas
Luna emicat, $\mu\lambda\omega\sigma\epsilon\delta\eta$ eam, id est, corniculatam
seu falcatam, seu curuatam in cornua efficit. Fit e-
nim ad angulos acutos maiore Illustrati Hemi-
spherij parte sursum, minore deorsum uergente.
Septimo die $\delta\iota\chi\omicron\tau\omicron\mu\omicron\sigma\pi$ uel $\eta\mu\iota\tau\omicron\mu\omicron\sigma\pi$, id est, di-
midiam seu dimidiatam, seu diuidiam producit, fit
enim ad angulos rectos, sic ut dimidia lucidi Hemi-
spherij pars coelum intueatur, altera ad subiectas
terras propendat. Linea uero separans illumina-
tam partem basis pyramidis uisionis, ab obscura ei-
usdem, uidetur esse linea recta, quod ob longiorem
distantiam sensus rotundum Lune corpus planum
esse iudicat. Undecimo $\acute{\alpha}\mu\epsilon\lambda\omega\pi\tau\omicron\pi$, id est, utrinque
gibbosam & pratimidam ostendit. Ad angulos e-
nim fit obtusos, maiores recto, & basis Pyramidis
illuminationis basim pyramidis uisionis fere totam
occupat & complectitur, exiguo ambitu, quantum
cornu

corniculatae Lune
cimo quinto die in
que Pyramidis ba-
spectui obijciuntur
siunt, ut pleno luc

Ab Oppositione
nono $\acute{\alpha}\mu\epsilon\lambda\omega\pi\tau\omicron\pi$
cundo $\delta\iota\chi\omicron\tau\omicron\mu\omicron\sigma\pi$
dit. Tricesimo cum
congressum $\acute{\alpha}\mu\epsilon\lambda\omega\pi\tau\omicron\pi$
tionem & coitum
nec ipsa in oculos
scintilla enitescit,
rium Soli obuersu-
nos respicit, nec tr
diuersis constitu-
dum, cum magna
habet, quae tamen
acutos, ut neutiqua
spherio sensibilem
gierum Lune dem-
quirant ex 4 libr
75, 76, & 77.

corniculat & Luna figura respondet, deficiente. De
cimo quinto die in uno Lun. & hemisphærio utrius-
que Pyramidis bases cocunt et coniunguntur, et a-
spectui obijciuntur nostro, ideo $\omega\omega\omega\epsilon\lambda\omega\omega\omega\pi\pi\pi\pi$ effi-
siunt, ut pleno lucere orbe uideatur.

Ab Oppositione marcescens rursus, die decimo
nono $\alpha\mu\epsilon\lambda\omega\omega\omega\pi\pi\pi\pi$ & contrario ordine, Vicesimo se-
cundo $\delta\chi\omicron\tau\omicron\mu\omicron\sigma$, uicesimo sexto $\mu\lambda\omega\omega\epsilon\delta\eta\zeta$ eua-
dit. Tricesimo cum Sole denuo congregitur, quem
congressum $\sigma\upsilon\upsilon\omega\delta\omicron\pi$ græci & $\nu\epsilon\omicron\mu\lambda\omega\omega\iota\alpha\pi$, coniu-
ctionem & coitum latini nominant, quo tempore
nec ipsa in oculos incurrit, nec aliqua luminis eius
scintilla enitescit, totum enim lucidum Hemisphæ-
rium soli obuersum, lumen cælo regerit, opacum
nos respicit, nec tunc se mutuo bases intersecant, in
diuersis constituuntur Hemisphærijs, nisi raro admo-
dum, cum magnam Luna $\pi\zeta\acute{\alpha}\lambda\lambda\alpha\epsilon\gamma$ latitudinis
habet, quæ tamen sectio angulos conformat adeo
acutos, ut neutiquam partem de illuminato Hæmi-
sphærio sensibilem abscindat, de causis harum effi-
gierum Lune demonstrationes eruditæ studiosi re-
quirant ex 4 libro optice Vitellionis, Capitib: 74,
75, 76, & 77.

Quod terra & aqua sint globo-
sa corpora, & mutuo complexu
unum globum unamq; con-
uexam superficiem con-
stituant.

EST lex ueteribus terram τυμπεδοδῆς Leu-
cippus, σκαφοδῆς Heracitus, κυλινοδοδῆς Ana-
ximander, alio modo cauam Democritus, planam
Empedocles & Anaximenes esse senserunt, nullam
tamen harum habere figurarum neq; aliam, ut τρυ-
παμοεδῆς, uel κυβοδῆς, sed rotundam εἶς et σφαί-
ρικῶν multa argumenta euidenter ostendunt &
conuincunt.

In omni superficie longitudo consideratur et
latitudo. Longitudo superficiem terrae est ob Oc-
cidente in Orientem uel contra. Latitudo ab Au-
stro in Boream uel econuerso. Terram esse rotun-
dam secundum longitudinem patet, quia Sol, Luna
& Stellae non eodem tempore oriuntur, & occi-
dunt omnibus in quacumq; terrae parte uersanti-
bus. Sed citius multo prodeunt & illucescunt ad
Orientem habitantibus, aliquando post Occidenta-
libus emergunt.

Secundo

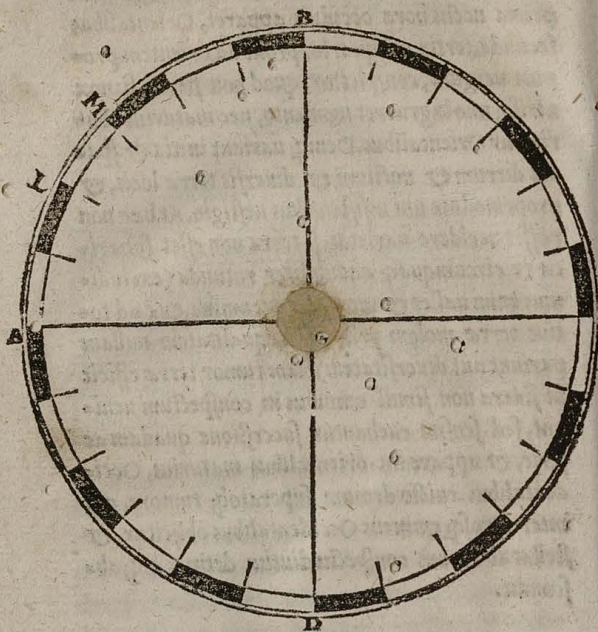
Secundo una e-
horis in Oriente ce-
prima noctis hora
secunda, tertia uel
pius uergunt, con-
uerisq; uno ingruer-
riretur Orientalibus
cia dierum & nocti-
propemodum uni in-
posset accidere uan-
ca & circumquaq;
mus enim ualles &
tius terre molem
pariunt aut diuersi-
ui sidera non finiu-
ant, sed sensim eu-
seris, & apparean-
dentalibus euicto a-
inter utrosq; emine-
stellas ab eorum co-
condit.

Secundo una eademq; Eclipsis Luna diuersis
horis in Oriente cernitur & Occidente, Quae enim
prima noctis hora occiduis apparet, Orientalibus
secunda, tertia uel quarta, prout ad orientem pro-
pius uergunt, conspicitur, quod non fieret, si nox
utrisq; uno ingrueret momento, nec maturius obo-
raretur Orientalibus. Deniq; uariant initia & spa-
cia dierum & noctium & diuersis terra locis, &
propemodum uni insistentibus uestigio. At haec non
posset accidere uarietas, si terra non esset spheri-
ca & circumquaq; aequabiliter rotunda (excludi-
mus enim ualles & montium cacumina, quae ad to-
tius terrae molem collata, inaequalitatem nullam
pariunt aut diuersitatem) Nam tumor terrae efficit
ut sidera non simul omnibus in conspectum ueni-
ant, sed sensim euehantur successione quadam ac-
serie, & appareant orientalibus maturius, Occi-
dentalibus euisio demum superatoq; tumore, qui
inter utrosq; eminent Occidentalibus obijcitur, &
stellas ab eorum conspectu diutius detinet atq; ab-
scindit.

¶ 5 Cuius

Secundo

Cuius rei causa est tantum tumor terræ.



Si terra profunda esset excavata aluco, & alto undiq; septa cinctaq; ambitu, stellæ elevatæ prius Occidentalibus objicerentur, tardius multo Orientalibus.

Orientalibus sese cavitati velut murum obstaret atq; contueri prohiberet.

Si terra profunda esset excavata aluco, & alto undiq; septa cinctaq; ambitu, stellæ elevatæ prius Occidentalibus objicerentur, tardius multo Orientalibus. Et linea consistent decumberent atq; obla discrimina fierent illi imminente lateres eodẽ circumciter atq; in tenebris haberet figuram sexdecim reliquis conspici.

Si vero posid ad polos, connexæ ad casum uergerent, ut stellæ perpetuo apparerent & occiderent, perpetuo delitescerent. Deniq; si tota plures uno momento essent deuolutæ emanerent dies rursusq; minima obseruarentur entia repugnet, terræ.

terre.
Orientalibus sese exhiberent, alior enim ambitus
cauitati uelut murus circumductus, oculis aspiciē-
tium obstaret atq; officeret, eosq; stellas nascentes
contueri prohiberet.

Si $\kappa\upsilon\lambda\iota\mu\delta\ \rho\sigma\iota\delta\ \eta\zeta$ aut $\kappa\upsilon\beta\sigma\delta\ \eta\zeta$, in eadem re-
ta linea consistentibus, pariter $\&$ exurgerent $\&$
decumberent atq; occultarentur stellæ, dierum nul-
la discrimina fierent, $\&$ disfruerentur iisdem, Sole
illi imminente lateri, quod obtinerent: auersas par-
tes eodē circumuēte $\&$ lustrate, luce destitueretur
atq; in tenebris $\&$ caligine degerēt. Ut si cubicam
haberet figuram sex hori. Solem intuerentur, octo-
decim reliquis conspectu Solis $\&$ luce carerent.

Si $\kappa\upsilon\lambda\iota\mu\delta\ \rho\sigma\iota\delta\ \eta\zeta$, ac si termini plani utrinq;
ad polos, conuexæ autem partes ad ortum atq; oc-
casum uergerent, nullæ in conuexo habitantibus
stellæ perpetuo apparerent, sed quædam exoriren-
tur $\&$ occiderent, quædam polis utrinq; uicinis
perpetuo delitescerent.

Deniq; si tota planicie constaret æquabili, omni-
bus uno momento $\&$ stellæ attollerentur, ac uicif-
sim deuolutæ euanescerent, et nascerentur atq; in-
irent dies rursusq; desinerent, nec ulla in his discri-
mina obseruarentur, quibus omnibus cum experi-
entia repugnet, terram ab Occidente uersus Ori-
entem

ata aluo, $\&$ ala
stellæ eleuate
r, tardius multo
Orientem

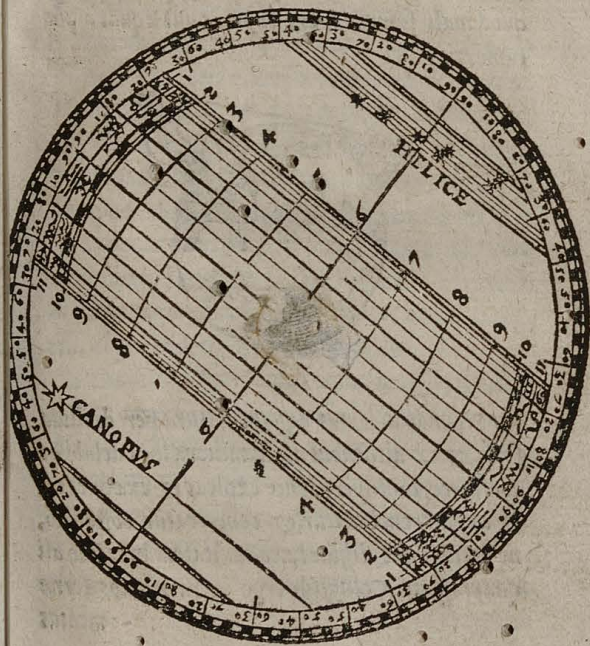
entem in tumorem equabilem assurgere status
endum est.

At terram esse rotundam secundum latitudi-
nem, diuersa poli eleuationes & stellæ uel perpe-
tuo conspicuæ uel perpetuo latitantes declarant.
Ab æquatore enim uersus Septentrionem ingredi-
entibus sensim & polus Arcticus altius erigitur, &
stellæ polo uiciniæ assurgunt, oppositæ deprimun-
tur & uelut euanescent, tantoq; magis quanto
longius recedunt ab æquatore, nec merguntur bo-
rea stellæ unquam cum cælo circumuolutæ. Con-
trarium accidit ab eodem Cl. culo in oppositam
partem digredientibus. Huius diuersitatis nulla
alia est causa, quàm tumor terræ, quæ si plana
esset, stellæ secundum latitudinem oppositæ circa
polos simul se omnibus offerent atq; ostenderent,
quas tumor contueri prohibet.

instrumen-



Instrumentum quo rotunditas ter-
 ræ secundum latitudinem proba-
 ri, & facillime omnia ea, quæ
 de diebus artificialibus
 tradentur, ostendi
 possunt.



Aquam

urgere statu
 dum latitudi-
 ella vel perpe-
 tes declarant.
 onem ingredi
 us erigitur, et
 ita deprimunt
 magis quanto
 merguntur bo-
 muoluit. Con-
 o in oppositam
 uersitatis nulla
 e, quæ si plana
 in opposita circa
 itq; ostenderent,

Instrumentum

Aquam uero natura conglobari & habere
κροτότητα experientia monstrat.

Primum certissimum est, turres in littoribus ex-
tremas, aut signa alioquin erecta, nauigijs in al-
tum deductis, ex carina nauium non cerni amplius,
ex mali uero summitate conspici. Aqua ergo in tu-
morem assurgit, qui ex carina prospicientem impe-
dit, in eminenti loco consistentem non impedit,
quod mali summitas aut superat aut aequat aque
tumorem.



Secundo uidemus aquam natura per decliua
ferri, & ex altioribus ad humiliora loca delabi & e
confluere, tantisper, donec expleat & exaquet ea,
& aliquo concludatur, & coherceatur obstaculo,
ne decidat aut distat, nec cavitatem in medio ali-
quam efficit. Colligitur ergo intra uacuos terre
meatus

meatus eo usq
ram, & tota a
aquabili conu

At terram
unum constit
absoluere con
scente, & intr
uero eminente
hercente, ut sit

Primo, ex p
et amplissime t
reperite sunt, q
ut quidam imag
tu circumdari in
tibus, nec aquis
rio in aquas de
aquis mutuo &
in unum coire g
elis, alijs excau

Secundo, ex
habere terram
qualem umbra
psibus lunaribu
figuram opaci e
re in conum, &
cludi, oculi cer

habere
littoribus ex-
mauigijs in al-
cerni amplius,
qua ergo in tu-
ficiem impe-
non impedit,
ut equat aqua



ra per declina
a loca delabi ac
& exequet ea,
atur obstaculo,
tem in medio ali
a uacuos terra
meatus

meatus eò usq; donec superficiem aequet conue-
xam, & tota appetit & conseruat globi figuram
& equabili conuexitate inclusam.

At terram cum circumfluis sibiq; infusis aquis,
unum constituere globum, & unam atq; eandem
absoluere conuexam superficiem; terra alibi debi-
scente, & intra alueos suos aquas admittente, alibi
uero eminente & littoribus uel septis aquas co-
hercente, ut sit locus animantibus, constat:

Primo, ex peregrinationibus, quibus plurime
et amplissime terrae uersus omnes mundi cardines
reperae sunt, quae testantur euidenter, terram non,
ut quidam imaginantur, mediam aquis cinguli ri-
tu circumdari inis supremisq; partibus prominen-
tibus, nec aquis ut poma innatare, imo Haemisphae-
rio in aquas demerso, superiore extante. Sed cum
aquis mutuo & aptis uicibus distinctio complexu
in unum coire globosum corpus, alijs partibus edu-
ctis, alijs excauatis & aqua oppletis.

Secundo, ex Eclipsibus. Etenim necesse est talem
habere terram cum circumfusis aquis figuram,
qualem umbra terrae imitatur & effingit in Ecli-
psibus lunaribus, Umbra enim refert & exprimit
figuram opaci corporis. At umbram terrae desine-
re in conum, & rotunda undiquaq; superficie in-
cludi, oculi cernunt. Totus ergo ex terra et aquis
composita

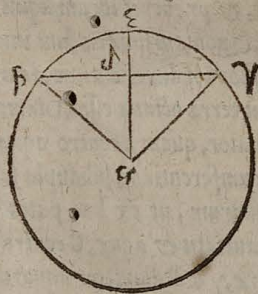
compositus globus rotunda superficie comprehen-
 ditur. Constat enim Lunam ante & post oppositio-
 nem, nunquam $\mu\kappa\nu\omicron\epsilon\iota\delta\eta$, id est, corniculatam, sed
 $\alpha\mu\phi\iota\upsilon\pi\tau\omicron\pi$, id est, utrinque gibbosam & præumi-
 dam semper apparere. At Luna ingrediens um-
 bram aut ex eadem emergens, corniculata semper
 conficitur, semperque pars obscurata à lucida ab-
 soluti circuli periphæria secernitur. Ergo necesse
 est extremitatem umbræ, quæ illuminatam par-
 tem ab obscurata separat, non esse lineam rectam,
 nec inæqualem, nec lacunosam aut anfractuosam,
 sed circularem, ideoque umbræ superficiem non pla-
 nam, sed rotundam esse, alioquin enim hæ $\alpha\tau\tau\omicron$
 $\mu\alpha\iota$ non fierent $\pi\delta\iota\phi\epsilon\rho\epsilon\varsigma$.

Tertio ex demonstrationibus, quod enim terra ijs
 partibus, quæ sunt extra aquas, in tumorem attol-
 latur & incuruetur æquabilem, alibi uero in pro-
 fundos desinat ac dehiscat alueos, antea probatum
 est. Ostensum est etiam, aquam natura ad loca hu-
 miliora & centro proxima pondere suo decidere
 ac confluere, dispergique tantisper, donec inhibeatur
 & sistatur ab aliquo repagulo. Quod ergo cum
 terra unam æqualiter conuexam constituat super-
 ficiem, ostendemus. Sit enim terræ superficies $\epsilon\epsilon\gamma$
 Centrum α , ducantur ex centro α ad superficiem
 linea $\alpha\epsilon$, $\alpha\gamma$, & connectantur $\epsilon\gamma$, rursumque ducan-
 tur $\alpha\delta$

tur $\alpha\delta$ $\kappa\alpha\theta\epsilon\tau\epsilon$
 $\alpha\gamma$ sunt, quæ e-
 iores igitur qu-
 lior est et cent-
 altioribus ad h-
 tisper donec ob-
 la attingat, Co-
 usque attollitur,
 xum $\epsilon\epsilon\gamma$ attig-
 bus $\epsilon\gamma$ responde-
 que ad e conuex-
 nam conficiet e-
 crat demonstran-

Ex his mani-
 ter centrum gra-

tur α δ κ θ ϵ γ . Quoniam igitur α ϵ γ
 α γ sunt, quæ ex centro ad circumferentiam, ma-
 iores igitur quam α δ , per 15 Tertij. Ergo humi-
 lior est et centro propior quam ϵ et γ . Cumq[ue] ex
 altioribus ad humiliora et cõcava aqua cõfluat, tã-
 tisper donec obiectos limites seu circũdata repagu-
 la attingat, Collabitur ergo donec ad ϵ γ limites
 usq[ue] attollitur, At limites ϵ γ æquabis, ubi conue-
 xum ϵ γ attigerit, quod situ ϵ γ altitudine limiti-
 bus ϵ γ respondet. Totam ergo cavitatem ϵ γ us-
 que ad ϵ conuexum explebit, ideoq[ue] cum terra u-
 nam conficiet ϵ γ conformabit superficiem, quod
 erat demonstrandum.



Ex his manifestum est, primo nihil interesse in-
 ter centrum gravitatis, ϵ γ centrum magnitudinis.
 Sed unum

Sed unum esse centrum amborum elemētorum co-
euntium in unum globum, & tendentium ad unum
idemq; centrum grauitatis. Terra enim cum sit
grāuior, aperitur ac debescit, & aquas recipit.

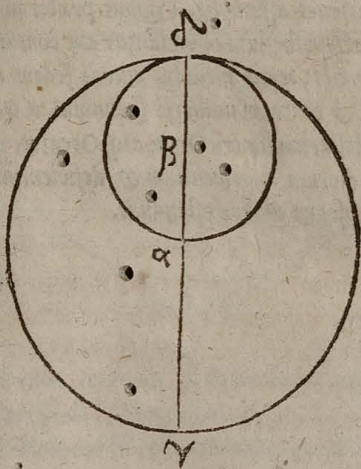
Secundo, locum aquæ quæ terram operire et to-
tam tegere debebat, mutatum esse propter animan-
tia.

Tertio, falsum esse commentum quorundam
Peripateticorum assegerantium aquam decuplo
maiores esse terra, & ex una parte terræ decem
gigni portiones aquæ. Imo ne quidem septies posset
esse maior, nisi circumquaq; assumpta ipsa atte-
nuataq; centro grauitatis uelut insidens atq; inni-
tens cederet, & præberet locum aquis tanquam se-
grauioribus. Quoniam spheræ sunt inuicem in tri-
pla ratione suorum dimetientium, iam si septem a-
quæ partibus terra octaua esset, Diameter eius non
posset esse maior, quàm à centro aquarum ad ea-
rundem circumferentiam, subdupla scilicet ad di-
metrum aquarum, ut ex hoc patet schemate, &
centrum grauitatis & aquæ, & centrum magnitu-
dinis & terræ, γ & δ diameter aquarum, & ϵ & δ di-
ameter terra. Si aquæ septies sunt terra maiores,
diametrum earum necesse est esse duplam ad dia-
metrum terræ, ut hic γ δ ad ϵ δ . Quo posito, &
terra tota exhaurit centrum grauitatis cedens a-
quis &

quis, & tota oppo-
clamat uniuersa
tur decies maiore
respectu terræ,
uidetur, & si
olim totam abso-

Quod te-
mund-
ti

quis, & tota opletur aquis, cui refragatur et re-
 clamat uniuersalis experientia. Multo minus igitur
 decies maior esse potest. Est ergo pauca aqua
 respectu terræ, & si superficies, tenus plurima esse
 uidetur, & si plus fuisset aquarum, quam terræ, iam
 olim totam absorbuissent.

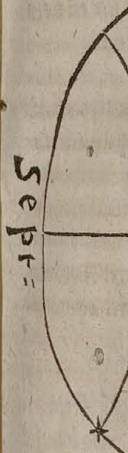


Quod terra obtineat medium
 mundi locum, sitq; cen-
 trum uniuersi.

G 2 ARIS.

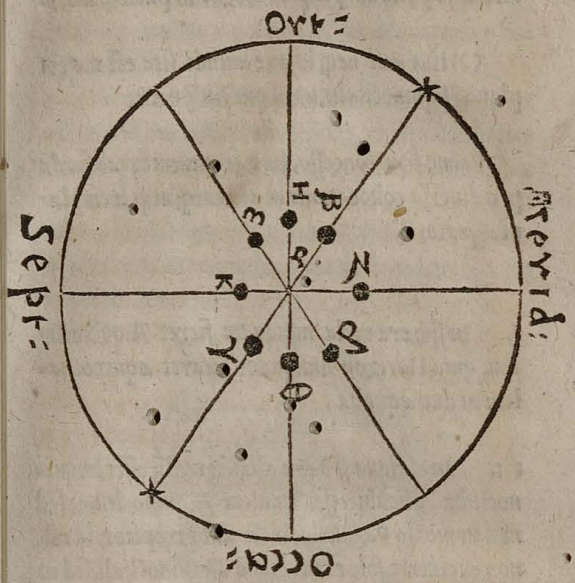
ARISTARCHVS Samius, qui ante annos
 mille octingentos uixit, terram medio mundi exem-
 ptam, & orbi peculiari inclusam intra Martis &
 Veneris sphaeram collocavit, & motibus circumagi
 peculiaribus circa Solem in mundi medio immo-
 tum, more stellarum finxit. Et similes hypotheses
 Copernicus omnium, qui post Ptolemaeum de do-
 ctrina Astrorum scripserunt summus, ad suas de-
 monstraciones assumpsit. Quibus praetermissis ne
 nouitate hypothesis offendantur aut conturben-
 tur Tyrones, terrae mediam mundi sedem attri-
 buimus, & centrum uniuersi ssttuimus, ut $\phi\alpha\nu\delta\alpha$
 $\mu\epsilon\nu\alpha$, stellarum fixarū Ortus atq; Occasus, aequi-
 noctia, dierum augeſcentium & deficientium ui-
 ces, Eclipses & umbra ostendunt.

Si enim



Si enim ter-
 bit necessario
 Primus aut
 tamen ut aequi-
 ut sit in plana
 Secundus
 extra superfic-

i ante annos
 mundi exem
 ra Martis &
 bus circumagi
 medio immo=
 es hypothes
 em aym de do
 us, ad suas de
 ratermissis ne
 ut conturben
 i sedem attri
 mus, ut p̄c̄vō=
 Decasus, equi
 efficientium via



Si enim

Si enim terra non est in medio uniuersi, obtinebit necessario horum situum aliquem.

Primus aut est collocata extra axem mundi, ita tamen ut equaliter distet ab utroq; Polo, hoc est, ut sit in plana superficie equinoctialis, ut in d.

Secundus aut est quidem sita in axe mundi, sed extra superficiem planam æquinoctialis, hoc est,

G 3 alt. ru =

alterutri polorum propior est, ut in puncto ϵ uel γ .

Tertius aut neq; in axe mundi sita est neq; in plano \mathcal{A} equinoctialis, ut in punctis ζ η θ .

Primo situ concesso, haec sequerentur absurda pro diuersa collocatione in alijs atq; alijs locis plani aequatoris.

I. In sphaera recta nunquam fieret \mathcal{A} equinoctium, quia Horizon nunquam secaret aequinoctialem in duo aequalia.

II. In obliqua sphaera alicubi nullū esset inaequinoctium, alicubi esset quidem \mathcal{A} equinoctium, sed non in medio Parallelo, inter duos tropicos, id est, non accideret sole existente in \mathcal{A} equinoctiali, sed in alio minore Parallelo circulo, alterutri puncto tropico propiore.

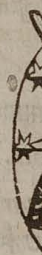
III. Tempus ab ortu ad Meridiem non esset aequale tempori à Meridie ad occasum solis.

III. Magnitudines & interualla siderum in Oriente & Occidente non uiderentur aequalia.

In secundo

In secundum
in medio mundi
sarda.

I. In omni
coelum in duas
partibus sphaera
deretur in duas
partes, alicubi in
reter supra Ho
experientiam.



II. Umbra \mathcal{A}
solis non congrua
in die solstitiali, re
bra Solis occide
in tertio situ

In secundo situ, si terra in Axe quident, sed non in medio mundi locata esset, hæc sequerentur absurda.

I. In omni climate planum Horizontis secaret cælum in duas inæquales partes, exceptis locis habentibus spheram rectam. Ergo & Zodiacus divideretur in duos inæquales arcus, & sic alicubi plus, alicubi minus sex signis de zodiaco conspiceretur supra Horizontem, quod est contra omnem experientiam.



II. Umbra Equinoctiales Orientis et Occidentis Solis non congruerent, ita ut in una recta linea seu $\zeta \delta \epsilon \nu \theta \epsilon \lambda \alpha \zeta$ consisterent. Nec umbra orientis Solis die solstitiali, rectam lineam constitueret cum umbra Solis occidentis die brumali, & econverso.

In tertio situ, si neq; in axe mundi sita esset, ne-

G 4 . quom

que in plano \mathcal{A} equatoris, sequerentur eadem absurda, quae in prioribus duobus enumerata sunt.

Postremo, generaliter ubicunq; ponitur terra extra medium, confunditur ratio dierum aequabiliter crescentium & decrescientium in sphaera obliqua, \mathcal{A} equinoctia uero aut nullae omnino fient, aut non fient sole medium inter utrunq; tropicum iter peragrante. Nec semper Luna deficiet etiam Soli ex Diametro obiecta, Terra enim non sita in mundi medio umbram suam Lunae non offundet. Haec absurda conuincunt, terram non posse in alio loco nisi in medio uniuersi sitam esse.

Quod terra in medio mundi haereat fixa & immota.

NEC recto motu nec circulari terram moueri, sed in mundi medio quiescere & sacrae literae confirmant, & rationes physicae comprobant. Inquit enim Psalmus: Qui fundauit terram super stabilitatem suam, non mouebitur in eternum & semper, et Ecclesiastes in 1. Cap. inquit: Terra in aeternum stat, oritur Sol & occidit, & ad locum suum tendens ibi oritur. Et Solem moueri clare affirmat Psalmus: Soli posuit tabernaculum in ipsis, & ipse tanquam sponsus procedens de thalamo suo. Exul

tat ut

tat ut \mathcal{A} gyptus da
mo caelorum eg
trenum corum
miracula, quod

Physic

Vnius corpo
tus simplex.

Terra est co

Ergo non co

Sed simplicium

circularem esse,

sursum tendere,

rectus deorsum

acquiescunt. E

cularis.

Secundo, On

tur ad centrum

coq; resistit, co

aut nititur ulte

tes quaeq; ex te

ductu delabunt

bunt & conqui

rentur & deti

berentur ac per

tat ut Gygas ad currendum uiam suam, ab extre-
mo caelorum egressus eius, & reuolutio eius ad ex-
tremum eorum. Notum est etiam recenseri inter
miracula, quod Deus Solem consistere uoluit.

Physicae rationes hæ sunt.

Vnius corporis simplicis tantum unus est mo-
tus simplex.

Terra est corpus simplex.

Ergo non conuenit ei nisi unus motus simplex.
Sed simplicium motuum, unum rectum, alterum
circularem esse, superius ostensum est. Rectum aut
sursum tendere, aut deorsum. Terræ partibus uero
rectus deorsum competit ad medium, quo delatæ
acquiescunt. Ergo non competit terræ motus cir-
cularis.

Secundo, Omne graue natura, pondere suo fer-
tur ad centrum secundum rectissimam lineam, in
eoque resistit, consistit & acquiescit, nec prolabitur
aut nititur ulterius. At omnia grauia ut terræ par-
tes quæque ex terra constant, ad terram rectissimo
ductu delabuntur, atque in eius superficiem decum-
bunt & conuiescunt. & ni soliditate terræ arce-
rentur & detinerentur, ad centrum usque proue-
herentur ac penetrarent. Recta enim linea quæ ad

G 5 rectos

rectos insistit angulos plano Horizontis in puncto, quo conuexum terræ Horizon attingit, semper ad centrum tendit, per 4 et 5 primi Theodo et 19 tertij elementorum. Terra uero decidentia omnia excipit & sustinet. Ergo multo magis ipsa in centro fixa atq; immota hæret & persistit, suis nixa sultibus, cum omnium grauisima sit.

Tertio, si terra moueretur, aut recto aut circulari motu ferri cam necesse esset. Si recto moueretur, cum sit omnium grauisima, celeritate reliqua grauia omnia anteuertet, destitueretq; animantia & alias res sibi innixas, atq; in aère pendentes relinqueret. Si circulari motu circumageretur, & saltem diurna conuersione circa axem ab Occasu in Ortum uolueretur, aut sola aut cum primo orbe, singulis diebus multa acciderent absurdissima & contraria experientia. Etenim concitatissimum esse motum oporteret, ac celeritatem insuperabilem, quæ 24 horis terrenum totum in gyrum contorqueret orbem. At subita concitataq; uertigo, collectionem, & cohesionem rebus nascentibus necessariam in terra maxime, quæ nascentium omnium uelut alueus est, impeditura esset. Imo nec animantia superficiæ terræ insistentia inconcussa manerent, nec in altum proiecta eo quo decidunt relaberentur, & μετέωρα ut nubes, uel uolitantia aut flu-

ant fluctuantia ferri uiderentur terentur, et longa pernicitate motu terræ, et tate raperentur, rerei. At his omnia.

Nulla ergo Quarto, in centro immotum dicitur, ac uelut in

Quod te sit

EST I impeditio immensa esse specu fines ullas, in qua uis loca tamen ad coeli ra instar puncti

Primo, quod tudes & dista equals similes

Secundo, quæ sphericarum in tantundem uale

aut fluctuantia in aere, ut aues, omnia ad Occasum
ferri uiderentur. Quippe terra circa Axem praeuer-
terentur, et longo interuallo relinquerentur, si tan-
ta pernecitate circa axem mundi rotaretur. Ad si
motu terra, et aer, et in aere pendencia pari celeri-
tate raperetur, consistere, non moueri quoquam appa-
reret. At his omnibus euidentissima reclamatione expe-
riencia. Nullo ergo motu terra mouetur, sed quiescit.

Quarto, in circuli circumpolutione constat ma-
nere immotum centrum. Sed terra est in mundi me-
dia, ac uelut mundi centrum, Ergo est immota.

Quod terra collata ad coelum sit instar Puncti,

EST imperitis magnitudo terra & amplitu-
do immensa esse uidetur, quod nec oculorum pro-
spectu fines ullos consequuntur, nec cum remotissi-
ma quouis loca adeunt, limites aliquos inueniunt,
tamen ad coeli magnitudinem comparatam reue-
ra instar puncti esse, illustra φαινόμωνα indicant.

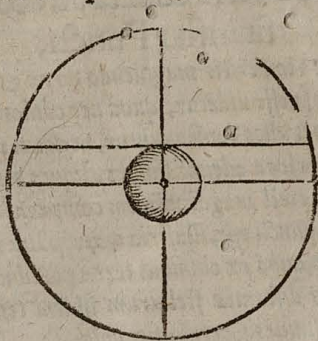
Primo, quod ex omnibus terra partibus magni-
tudines & distantiae stellarum iisdem temporibus
aequales similesque cernuntur ubique.

Secundo, quod gnomones et centra armillarum
sphaerarum in quacunque terra parte ponantur,
tantundem ualent, conseruantque considerationes

et cetera

et circumductiones umbrarum, adeo regulares et consentientes Hypothesi, ac si re ipsa in medio terre puncto collocarentur.

Tertio, quod Horizon ubiq; diuidit totum cœlum in duo equalia. Quouis enim momento sex zodiaci signa supra Horizontem eminent, et noctu cœlo sereno oculis cernuntur, totidemq; infra Horizontem latent, continuo cœli circumactu alijs signis productis, alijs à regione sub occasum deuolutis. Si magnitudo terre esset alicuius momenti ad cœlū, tantū ex centroeducta ūdiquaq; superficies, cœlum in equalia dispartiret Hemisphæria.



Reliquæ à quacunq; superficiei parte extense idem in segmenta dirimerent in equalia. Nec dimidius semper appareret zodiacus, sed portio dimidius zodiacus

dio zodiaci multitudine excluda

Quarto, Videntis Solis co-
inde ac si iacere
transmissum, Ha-
cū terræ magni-
tū esset. Quare
semper usurpat
ciem terræ ab in-

Quidam affi-
iungunt; maximi-
mica comunia s
alicuius circuli

pat. Vnum u
cœlestis, s
certum
terr


regulares & in medio ter-
dio zodiaco multo minor extaret, maior terra so-
liditate exclusa ac coniecta delitesceret.

Quarto, Umbra equinoctiales Orientis et Oc-
cidentis Solis constituunt unam rectam lineam per-
inde ac si iaceretur in planum per centrum terre
transmissum, Hec omnia non fierent si caeli respe-
ctu terre magnitudo sensibilis aut alioquinus momen-
ti esset. Quare & Ptolemaeus pro centro uniuersi
semper usurpat τ δ ν α ω ρ ω γ τ ω ρ , nec superfi-
ciem terre ab intimo terre discernit.

Quidam affirmant unum in caelo gradum cu-
iuscunq; maximi circuli amplecti miliaria Germa-
nica comunia 570581, qualem 15 unus terreni
alicuius circuli gradus in terra superficie occu-
pat. Vnum uero scrupulum primum gradus
caelestis, 9309 miliaria explere. q; si
certum est et exploratum, merito
terra caeli respectu instar
puncti esse cense-
tur.

TER

parte extensa
ualia. Nec dimi-
sed portio dimi-
dio zo


TERTIA
PARSELEMENTO
 RVM SPHÆRICORVM
 DE CIRCVLIS COELE-
 STIBVS ET VSV CIR-
 CVLORVM.

Quod Sphæra mundi aut recta
 sit aut obliqua.

ROTVNDITAS terræ, ut si supra dictum
 est, mutat etiam Polorum & totius Sphære mundæ
 situm diuersis terræ partibus. Vis enim, qui loca
 æquatori subiecta possident, uterq; polus incumbit
 planicie Horizontis. Reliquis extra æquatorens
 posita loca obtinentibus, alter in altum assurgit, al-
 ter terram subit tumore eius occultatus, & hæc
 positus diuersitatem comitantur differentia quorū
 dierum, mutantur exortus & occasus signorum, ua-
 riantur interualla dierum & noctium, quorum
 causas inquiri necesse est. Ideo Sphæra mundi re-
 cta distinguitur ab obliqua.

Recta



Recta sphæra
 sit & innititur
 qui medium inter
 Horizonte rectu
 à quo Recta cog
 situm habent, qu
 Obliqua seu
 di ab Horizonte
 zontem decumb
 rizonte angulos
 tusum eum, qui
 qui vergit ad op
 qui ultra citraq
 dem est Sphæra

TIA
 NTO
 RVM
 ELE
 IR

aut recta

se yra dictam
 Sphera mundat
 enim, qui loca
 polus incumbit
 tra equatore
 tum assurgit, al
 latus, & hanc
 fferentia p̄uō
 us signorum, uā
 Atum, p̄iorum
 herā mundi re

Recta



Recta ὀρθὴ σφαῖρα est, in qua uterq; polus insi-
 stit & innititur plano Horizontis, & Æquator,
 qui medium inter polos locum exacte obtinet, cum
 Horizonte rectum constituit angulum sphericum,
 à quo Recta cognominatur. Talem sphaera mundi
 situm habent, qui sub Æquatore uersantur.

Obliqua seu decliuis seu inclinata sphaera, ἐγκλι-
 κλιπλὴν σφαῖρα, est, in qua alter polorum mun-
 di ab Horizonte eluatus eminet, alter infra Hori-
 zontem decumbit & subsidit, et æquator cum Ho-
 rizonte angulos efficit ac conformat obliquos, ob-
 tusum eum, qui polum eleuatum respicit, acutum,
 qui uergit ad oppositum. Talem habent sphaeram,
 qui ultra citraq; æquatorem degunt. Sed non eadē-
 dem est sphaerae oblique habitudo ubiq; nec φαε-
 νομένη

μέγος eadem ratio & conuenientia, Verū ut augeatur
 obliquitas sphaerae tanto plus, quanto partibus
 terrae longius ab aequatore semotis alteruter polo-
 rum altius effertur atq; attollitur, sic parit pluri-
 ma περιουδίων discrimina, quae ut intelligi ex-
 plicariq; possint, artifices circulos excogitarunt,
 quos in primo mobili lineis ad certas stellas uel
 puncta ex o niro terrae deductis, motuq; uel perio-
 dico uel diurno circumactis, describi imaginatur.

Quod Circulorum sphaerae alij
 maiores sint, alij minores,
 & de Circulorum ruz
 merō.

CIRCULORVM sphaerae alij maiores sunt,
 alij minores. Maiores Circuli uocantur, qui ambi-
 tu suo undiq; conuexo sphaerae obducti, & per cer-
 trum eius traiescunt, cum totam in duo Hemisphaeria
 equalia, tum per 15 primi Theodosij de sphaera, se-
 mutuo in equalia hemicyclia diuidunt.

Minores, qui etsi ambitu suo undiq; conuexum
 sphaerae attingunt, tamen nec per centrum eius pe-
 netrant, nec in equalia Hemisphaeria, sed segmen-
 ta in equalia eam dirimunt ac dissecunt, quorum
 id maius

id maius est quo-
 ram.

maiores sex
 distincti.

Equino

Zodiacu

Colurus

Colurus s

Meridian

Horizon

sed plures m
 polos et stellarum

TITVDINVI



id maius est quod centrum continet, minus alterum.

Maiores sex numerantur nominibus, situ, usuq; distincti.

Æquinoctialis.

Zodiacus.

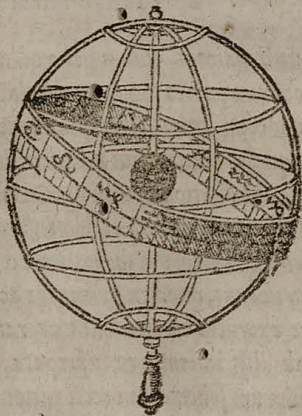
Colurus Æquinoctiorum.

Colurus solstitiorum.

Meridianus.

Horizon.

Sed plures multo sunt, ut Circuli per Zodiaci polos et stellarum centra definiti, qui circuli LATITVDINVM uocantur.



H

Circuli

quam equalem inde, quod zodiacum in arcus par-
titur aequales, denominarunt. Et plures alij, quos
prætereo. Ad institutam enim Elementorum tra-
sitionem non pertinent.

Minores, etsi infiniti propemodum sunt, tamen
quatuor tantum recensentur præcipui, qui et $\alpha\alpha$
 $\rho\alpha$ $\lambda\lambda$ $\delta\delta$ uocantur.

Tropicus Canceri.

Tropicus Capricorni.

Arcticus.

Antarcticus.

Ex maioribus quatuor priores et mobiles sunt,
perpetuoq; cum primo cælo conuertuntur, et nun-
quam mutantur. Duo posteriores & fixi atq; im-
moti cælo circumeunte persistunt & semper mu-
tato in terra situ quoquo uersus uariantur, ut pe-
ne infiniti sint numero.

Vtrosq; Circulos tam minores quam maiores
Astronomi in 360 diuidunt partes, quas $\mu\epsilon\rho\eta$
græci & $\mu\acute{o}\rho\iota\alpha$, latini ueteres partes, Recentiores
gradus ab incessu Solis in zodiaco talia spacia di-
urno progressu metiente ac desiniente cognomina-
runt. Harum partium de maioribus Circulis quæ-
libet in superficie terra, uel 62500 passus, uel
500 stadia, uel miliaria germanica 15 completi
obseruatum ac compertum est. Minorum Circulo-

rum partes singule tanto minus, spacium occupant et comprehendunt, quanto plus à magnitudine Paralleli, qui medius & maximus est, pro ratione distantie deficiunt.

Quamlibet rursus trecentarum sexaginta partium in sexaginta scrupula prima (quæ minuta vulgo uocatur, græcè ἑξήκωσα, id est, sexagesima) partiuntur, scrupula prima in totidem secunda. Secunda rursus in totidem tertia, ac sic deinceps tertia in quarta ad decima usq; distribuunt, quorum omnium ordine, quantum una pars contineat numerum, hæc tabella ostendit.

	1 Grad
	60 Scrupula I.
	3600 Scrupula II.
	216000 III.
	12960000 IIII.
	777600000 V.
	46656000000 VI.
	2799360000000 VII.
	16761600000000 VIII.
	1007769600000000 IX.
	60466176000000000 X.
	3627870560000000000 XI.

Grad

Gradus inter
appellant, & in
(sexaginta scrupula
decim partes ad
exprimunt.

TABE
NENS NO
RES Q
PAR

AS unus

Decunx uel Des

Decunx

Gradus integros latini eruditiores asses etiam
 appellant, & in duodecim partes diuidunt, easq[ue]
 (sexaginta scrupulis primis uelut toto asse in duo-
 decim partes distinctis) nominibus partium assis
 exprimunt.

TABELLA CONTI-

NENS NOTAS SEV CHARACTE-

RES QUIBUS GRADVVM

PARTES EXPRIMVN.

TVR.

AS unus gradus uel 60 scrupula

Grad		29
o Scrupula I.	58	30
o Scrupula II.		14
o III.	56	15
o IIII.	Deunx uel Dextans 55	11
o V.		12
o VI.	54	9
o VII.		10
o VIII.	52	13
o IX.	Decunx 50	15
o X.		5
o XI.	48	6
		4
		5
		46

H, 3

Grad

	46		$\frac{23}{30}$
			$\frac{3}{4}$
Dodrans	45		$\frac{22}{30}$
			$\frac{7}{10}$
			$\frac{2}{3}$
			$\frac{19}{30}$
			$\frac{3}{5}$
			$\frac{7}{12}$
			$\frac{17}{30}$
			$\frac{8}{15}$
			$\frac{1}{2}$
			$\frac{7}{15}$
			$\frac{13}{30}$
			30
			Quin=
Scrupula unius gra dus.	44	Note convers	
	42		
Bes	40		
	38		
	37		
Septunx	35		
	34		
	32		
Scmis	30		
	28		
	26		

Quincunx

Triens

Scrup
Quadrans
unius
dus.

Sextans

Vncia

$\frac{23}{30}$
 $\frac{3}{4}$
 $\frac{22}{30}$
 $\frac{7}{10}$
 $\frac{2}{3}$
 $\frac{19}{30}$
 $\frac{3}{5}$
 $\frac{7}{12}$
 $\frac{17}{30}$
 $\frac{8}{15}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{7}{15}$
 $\frac{13}{30}$
 Quina

Quincunx 25

42

Triens 20

18

16

Scrupula
 Quadrās unius gra
 dus.

15

Notae
comunes

14

12

Sextans 10

8

6

Vncia 5

$\frac{5}{12}$
 $\frac{2}{5}$
 $\frac{11}{30}$
 $\frac{1}{3}$
 $\frac{3}{10}$
 $\frac{4}{15}$
 $\frac{1}{4}$
 $\frac{7}{30}$
 $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{6}$
 $\frac{2}{15}$
 $\frac{1}{11}$
 $\frac{1}{12}$
 4

H 4

4

 $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{30}$

2

 $\frac{1}{30}$

Utuntur etiam Latini non raro unciarum partibus in designatione & explanatione scrupulorum, si his iam commemoratis pauciora sint effe-
renda aut de notanda.

2

 $\frac{1}{2}$

Semuncia 2 Scrup. 30 Scru. sec:

1

 $\frac{2}{3}$

Scrupula Duella 1 Scrup. 40 Scru. sec:

1

 $\frac{1}{3}$

prima in- uel bina

1

 $\frac{1}{4}$

tegrigra sextula.

4

dus.

Id est 1 Scrup. 15 Scru. sec:

1

 $\frac{1}{3}$

Sicilicum.

2

 $\frac{1}{3}$

Sextula. 50 Scrupula sec:

1

 $\frac{1}{4}$

Semuncia Drachma 37 Scrup. sec: 30

4

(Scrup. ter.)

DE ÆQUINOCTIALI.

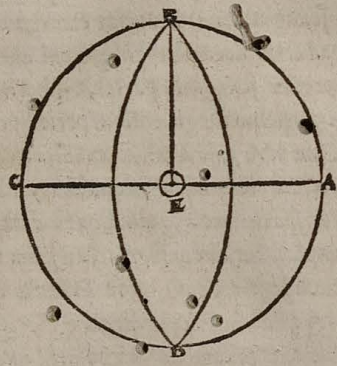
ÆQUINOCTIALIS, quem ἰσημερινός
Græci uocant, est Circulus maior, medio sphaerae loco
inter utrumque polum mundi collocatus, & ab
utroque aequalibus spatijs disidens, mobilis, zodia-
cum in

cum in duobus
occupat, efficit
nomen hic Circ
adequat.

Describit hu
ne ex centro ter
plano Æquinoct
le usq; aut ad al
ri octaua spher
rum, qua cum te
riore cingulum
primi motus con
cum, unde exier
Causas, pro
pserrint artifices

$\frac{1}{15}$
 $\frac{1}{30}$

cum in duobus punctis interfecans, quæ cum Sol
 occupat, efficit æquinoctium in tota terra, unde et
 nomen hic Circulus acquisiuit, quòd dies noctibus
 adæquat.



Describit hunc linea recta protensa cogitatio-
 ne ex centro terræ per centrum corporis Solis in
 plano Æquinoctialis consistentis ad primum mobi-
 le usq; aut ad aliquam stellarum fixarum æquato-
 ri octauæ spheræ inherentium, ut alterutram ea-
 rum, quæ cum tertio aliquanto inferiore et obscu-
 riore cingulum Orionis constituunt, et continua
 primi motus conuersione circumducta, donec ad lo-
 cum, unde exierat, reuoluatur.

Causas, propter quas Æquinoctialem assump-
 serint artifices, officia quæ attribuerunt ei, usq;
 cum in

H 5 quos

unciarum par-
 tione scrupulo-
 riora sint effe-
 p. 30 scrup. sec:
 p. 40 scrup. sec:
 p. 15 scrup. sec:
 scrupula sec:
 scrup. sec: 30
 (scrup. ter.
 NO:
 nem in æquino-
 medio spheræ lo-
 collocatus, et ab
 mobilis, zodia-
 cum in

quos prestat multiplices, demonstrant.

Primo mensurat motum primi et extimi orbis, cumq; pari perpetuo atq; equabili celeritate obuersari ostendit. Nam singulis horis quindenæ ex trecentis sexaginta partibus eius emergunt, totidemq; ex aduerso decumbunt atq; occultantur, & omnes trecentæ sexaginta partes, 24 horis, statis uicibus ac perpetuo congruentibus periodis conuertuntur. Cum uero ipse à polis mundi, circa quos primum cælum conuoluitur, equalibus undiquaq; disiungatur spacijs, nec angulum, quem cum Horizonte complectitur ac conformit, unquam mutet: eadem etiam lege eodemq; motu primum cælum circumferri euidentes, demonstrat.

Secundo anomaliam motus zodiaci (quæ ei ex obliquo situ accidit) uelut Canon ac regula dirigit, designatq; initia, metas et tempora, quibus singulæ zodiaci partes exoriuntur uel occidunt. quibus hos illæ mundi cardines attingunt. Æquatoris enim arcus quilibet certo conformiq; motu semper euehuntur. Zodiaci partes, quod ipse & æquatori oblique obductis non paribus à polis mundi interuallis disidet, & non circa suos, sed eosdem mundi polos, qui longo à suis interuallo discrepant, uoluitur, dissimillimo & neutiquam inter se congruente motu circumferuntur. Citius efferuntur aliæ, aliæ tardius

tardius procedunt
re consumunt,
Cum uero & in
uagentur atq;
lum seu Eclipt
quom loca refer
tempora ortus
tariq; possent, ni
bus, estimarentu
Tertio dieru
lium, desinit ac
primi cæli motu
impetu in contr
stiumq; uides, tu
efficit in zodiac
us motu spacia
sunt propter an
census emerfus
omnium æquato
ascensiones arc
æquatoris confir
runtur, & dies
non illarum dis
ei distinguuntur
Greci has in
sturnaq; tempo

tardius procedunt. Haec plus temporis emerſu lentio-
re conſumunt, illae praeterunt breuiori ſpacio.
Cum uero ☿ in Zodiaco errantia ſydera perpetuo
uagentur atq; oberrent, et ad medium in eo circu-
lum ſeu Eclipticam omnium errantium ſtella-
rum loca referantur atq; accommodentur, nunquam
tempora ortus aut occaſus ſtellarum cognofci no-
tariq; poſſent, niſi ex conſinibus æquinoctialis arcu-
bus, æſtimarentur ☿ elicerentur.

Tertio dierum tam artificialium quam natura-
lium, definit ac metitur ſpacia. Eſt enim Sol (qui
primi caeli motu circumagiſus, ☿ proprio intesea
impetu in contrarium proceſſus, cum dierum no-
ctiumq; uices, tum naturalium dierum diſcrimina
efficit) in zodiaco fertur ac decurrit: Tamen ex ei-
us motu ſpacia diurna nocturnaq; colligi non poſ-
ſunt propter anormaliam, ☿ diſſimilitudinem aſ-
cenſus emerſusue diuerſarum partium. Cum uero
omnium æquatoris partium idem ſit motus, ideo
aſcenſiones arcuum zodiaci ad emerſus partium
æquatoris conſinium pariterq; coorientium confe-
runtur, ☿ dies horæq; ex æquabili harum motu,
non illarum diſſimili ☿ inæquali perueſtigantur,
et diſtinguuntur.

Graeci has inde quod conſtanti lege diurna no-
cturnaq; tempora deſignant, eademq; in horas
æquales

æquales partiuntur ac discernunt, χρόνος, id est, tempora uocarūt, ut à zodiaci gradibus distinguerent. Quelibet enim quindena æquatoris partes motu emerſuq; suo horā unam, ſingule partes uero quatuor horæ ſerupula, ſingularum deniq; quadrantes ſeu quindena ſerupula, unum horæ ſerupulum gignunt ac producant.

Quarto diſtinguit Æquinoctia. Zodiacum enim oblique ſibi inflexum et obuolutum in punctis duobus interſecat oppoſitis, quæ cum adit et obſidet Sol, paria diei ac noctis ſpacia efficit. Puncta illa Græci ἑορτικὰ ἰσημερινὰ, latini æquinoctialia uocarunt.

Fiunt autem quouis anno æquinoctia gemina. Alterum Sole ingrediente principium Arietis, ſeu punctum interſectionis zodiaci et Æquinoctialis uernum ueris initio. Id Æquinoctium uernum latini, græci ἰσημερινὰ ἔαρινον, et punctum Æquinoctij eiufdem cœleſte, illi ἑορτικὸν ἰσημερινὸν ἔαρινόν, noſtri punctum æquinoctij uerni nominant. Alterum fit Sole principium Libræ occupante autumni ingreſſu, idq; ἰσημερινὰ μετοπωρινὸν græci, latini Æquinoctium autumnale. Et punctum cœleſte, in quo contingit, μετοπωρινὸν ἑορτικὸν illi, noſtri punctum Æquinoctij autumnalis appellant.

Hæc puncta non in uno cœli loco fixa permanent.

manent, ſed in præſentibus, et loca ſtetitum enim æquinoctium de ſequatur præſentibus 5 partibus. 5 2 duri uno gradu, 5 rum Iulij Cæſaris natiuitatis Chriſti mei ætate 6 partibus præceſſit, hoc ſerupulis præit.

ideo et temporibus aguntur, et à interuallo præcedunt. Æquinoctium prima uel ſecunda 2 5 Martij. Tempus 2 3 uel 2 4 die Martij contigit. Martij, hoc anno ſerupulis 3 2 poſt Chriſti Saluatoris euenit, hæc ætate cæſar, hoc anno die 14, ſerupulis 2 4.

Quinto ab æquinoctio

manent, sed in præcedentia sub octauo orbe proce-
dunt, & loca stellarum fixarum præuertunt. Pun-
ctum enim æquinoctij uerni quod prima olympia-
de sequebatur primam stellam arietis octauæ sphae-
ræ 5 partib. 5 2 scrup. Anno uero mortis Alexan-
dri uno gradu, 5 8 scrupulis. Idem post initio anno-
rum Iulij Caesaris 4 gradibus 5 0 scrupulis, Anno
natiuitatis Christi 5 partibus, 2 6 scrupulis. Ptole-
mæi ætate 6 partibus 4 0 scrupulis, eandem stel-
lam præcessit, hoc anno eandem 2 7 partibus, 3 5
scrupulis præit.

Ideo & temporum æquinoctiorum annuatim re-
tro aguntur, & à ueteribus annotatos dies longo
interuallo præcurrunt & anteuertunt. Vernum æ-
quinoctium quod sub initium Olympiadum
prima uel secunda Aprilis, initio annorum Caesaris
2 5 Martij. Tempore natiuitatis Christi Saluatoris
2 3 uel 2 4 die Martij. Ptolemæi ætate 2 2 uel 2 3
Martij contigit. Nostro seculo incidit in 1 1 uel 1 2
Martij, hoc anno 1 5 1 labente, 1 1 Martij, hora 6,
scrupulis 3 2 post meridiem fiet. Autumnale quod
Christi Saluatoris tempore 2 4 aut 2 3 Septembris
euenit, hac ætate ad 1 3 uel 1 4 Septemb. redactum
est, & hoc anno die 1 3 Septemb. hora pomeridiana
1 4, scrupulis 2 4 continget.

Quinto ab æquatore tanquam à termino à quo
declina-

declinatio partium Eclipticæ, quam $\lambda\omicron\epsilon\sigma\tau\upsilon\pi$ &
 $\epsilon\gamma\kappa\lambda\iota\sigma\tau\upsilon\pi$ Ptolemæus uocat, & stellarum declina-
tiones, & locorum latitudines numerantur. Vocan-
tur enim declinat[i]o[n]es stellarum, distantia earun-
dem ab æquatore uersus alterutrum polorum mū-
di. Latitudines locorum uero interualla ab æqua-
tore ad eorundem uertices in meridiano uerticibus
insidente & imminente collecta.

Sexto in eodem circulo ut subiecto longitudo
& totius terræ, et locorum particularium in diuer-
sis terræ partibus collocatorum, consideratur &
mensuratur. Nam secundum exactam triangulo-
rum sphericorum doctrinam, longitudo locorum,
et differentia longitudinum, semper est arcus æ-
quinoctialis, nunquam Paralleli.

Septimo plurimum confert Astrologica doctri-
na. Etenim ductu eius atq; indicio peruestigantur
initia duodecim domiciliorum cœli, cum themata
ad prognostica Astrologica conformantur, quæ
neutiquam sine æquatore indagari & comprehen-
di possent propter partium zodiaci dissimillimum
motum.

DE ZODIACO ET

ECLIPTICA SEV VIA
SOLIS.

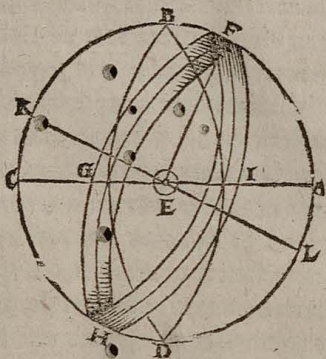
DVC

DVCTVM
mam latiori zon-
tarum uagi uar-
primo motu circ-
primo motui con-
liter dissidentia,
trario motu tend-
onem & Meridien-
cillari ac proprii.



Est autem zo-
uocant, Circulus
bens, mobilis ad f-
idem, sub quo plan-
runt motu.
Aristoteles &

DVCTVM situmq; Zodiaci obliquum, et for-
 mam latiori zone similem, Solis Lunæq; et Plane-
 tarum uagi uarij; ambitus denotarunt. Etenim
 primo motu circumducti non interualla inter se, &
 primo motui congruentia, et ab quatore æquabi-
 liter disidentia, conseruant. Sed tum in ortum con-
 trario motu tendunt, tum euagantur ad Septentri-
 onem & Meridiem, uarietate mira & Angulis pe-
 culiari ac propria.



Est autem zodiacus, quem signiferum latini
 uocant, Circulus maior, obliquus, latitudinem ha-
 bens, mobilis ad spheræ motum cui inhaeret, ubiq;
 idem, sub quo Planetae perpetuo, feruntur ac decur-
 runt motu.

Aristoteles & Ptolemaeus λόγος κύκλου, lati-
 ni obli-

ni obliquum ab obliquo situ nominant. Aequator
 enim spheram mundi spacio inter utrunq; volum
 exquisite medio cingit. At Zodiacus oblique tum
 sphaera mundi tum aequatori obductus, quibusdam
 partibus polis eius propior est, quibusdam longius
 distat. Cumq; ab Aequatore dissectus in duo aqua-
 lia hemicyclia, unum eorum in Septentrionem, al-
 terum in Meridiem extendat: (quorum illud hemi-
 cyclium boreum uel Septentrionale, hoc Austrinum
 uel Meridionale nuncupabimus) ideo continua cœ-
 li uertigine circumuectus, tum ad Horizontem
 quemcunque rectum & obliquum secundum obli-
 quos inclinatur angulos, tum eosdem continuo mu-
 tat & uariat. Quibusdam enim arcibus rectiores,
 quibusdam obliquiores effingit atque conformat
 diuersa illa ad Horizontem inclinatione, quae si-
 tum sequitur. Et diuersitas inclinationis eius ad
 Horizontem etiam in motu uarietatem efficit. Tar-
 dius enim emergunt, qui rectos cum Horizonte an-
 gulos constituunt: citius efferyuntur & transeunt
 qui obliquos gignunt. In sphaera decliui, cum ipsa
 obliquitate sphaerae angulorum etiam, quos Hori-
 zon & Zodiacus concludunt, augetur obliquitas.

Latitudo zodiaco tributa est, qua à reliquis
 cœculis, qui simplici perimetro circumscribuntur
 differt, ut latiore spacio Planetas oberrantes ultra
 citraq;

citiq; complecter
 dent. Ptolemæus
 dem in uno perpe
 quouam nutare
 fixa loca ortus atq;
 berno et æstiuo temp
 les in partes opposi
 teros uero nec uesti
 tramite prouchi, se
 bitando & Arcoed
 peruagari, & aust
 adire, indeq; ad it
 oculis deprehendi a
 Hanc ob causam
 collocarunt artifices
 tribuendam æstima
 6 gradibus determi
 trinq; adiectis auxe
 ris à Solis itinere
 octo gradibus rece
 est, ut uniuersi zoa
 cludatur, et 8 grad
 li circulo uersus z
 Principium long
 li ambitu nec initi
 quod undiq; in s

Equator
nunc; polum
oblique tum
s, quibusdam
sdam longius
in duo aqua=
trionem, de
in illud hemi=
hoc Austrini
continua co=
Horizontem
secundum obli=
continuo mu=
ubus rectiores,
ue conformat
tione, qua si=
ationis eius ad
tem efficit. Tar
Horizonte ay=
r & transeunt
clini, cum ipsa
am, quos Hori=
tur obliquitas.
qua à reliquis
remseribuntur
errantes ultra
citraq;

citraq; complecteretur, ne limitibus definitis exci-
derent. Ptolemaeus inde $\pi\gamma\lambda\omicron$ uocat, Solem qui
dem in uno perpetuo itinere progredi, neq; ab eo
quoquam nutare aut deflectere, immota stata &
fixa loca ortus atq; occasus in π r q; cardine, hy=
berno et aestiuo tēpore, et declinationes Solis equa=
les in partib; oppositas ab equatore ostendunt. Cae=
teros uero nec uestigijs Solis insistere, nec directo
tramite prouchi, sed ultra citraq; Solis uiam exor=
bitando $\pi\lambda\kappa\omicron\epsilon\delta\omega\epsilon$ ac flexuoso incessu zodiacum
peruagari, & austrum petere uel Septentrionem
adire, indeq; ad iter Solis cursum reflectere, uel
oculis deprehendi ac iudicari potest.

Hanc ob causam Solis iter medio zodiaci loco
collocarunt artifices, & ab eo latitudinem zodiaci
tribuendam estimauerunt, quam ueteres utrinque
6 gradibus determinauerunt, Recentiores binis ut=
trinque adiectis auxerunt, Propter Martis & Vene=
ris à Solis itinere digressiones, quos paulò minus
octo gradibus recedere obseruatum. & notatum
est, ut uniuersi zodiaci latitudo 16 gradibus con=
cludatur, et 8 graduum spacio utrinque à medio So=
lis circulo uersus zodiaci polos exporrigatur.

Principium longitudinis zodiaci, etsi in Circu=
li ambitu nec initium assignari nec finis potest,
quod undiquaque in se uergit, seq; concludit ac con=
tinet;

emmet: tamen artifices in puncto Equinoctij uerni
constituerunt ex prima & uetustissima doctrina
sanctorū Patrū, quos à Solis accessu ad Equinoctij
punctum, uel uerig; à Nouilunio quod Equinocti-
um uersum pro me consequutum est, annum in-
choasse dubium non est. Exorsi sunt autem ab eo
puncto zodiacum, sequenti motus effectiōnesq; So-
lis annui spācij autoris ac monstratoris, qui die no-
ctibus adequata ulterius ad nos progrediens ter-
ram gelu constrictā, rigentemq; et horrentem gla-
cie, ac sopitas terræ uires calore uiuifico soluit, ape-
rit, refouet, & excitat, humorēsq; conclusos laxat
ac diffundit, & germina elicit atq; euocat.

Totum uero zodiacum in duodecim secuerunt
signa, duce & magistra Luna. quæ quotannis zo-
diaco tredecies peragrato, Soli tardius procedenti
duodecies, & in duodecim cæli locis coniungitur.
Ea signa græci ueteres ζώδια uel à figuris animan-
tium, quas stelle fixæ positu exprimunt ac refe-
runt, uel à naturali aliqua conuenientia denomina-
runt. Ptolemæus δωδεκατημόρια, quasi duodeci-
mas partes, latini signa & sydera uocauerunt.

Signa rursus quælibet in triginta distribuerunt
partes, diurna Solis, uelut præcūti imitati iuuerā,
quæ in triginta dierum spacio ferè duodecimam zo-
diaci partem emetiri obseruationes ostendunt &
experientia

experientia. Vnde
qui partes à Solis p
recentiores, uet
larunt. Decem ue
d'æ græci, latini
libet signum conti

Nomina & cha
Aries xp̄
Taurus τ
Gemini δ
Cancer κ
Leo λ
Virgo ω

Hæc quod hemi
in boream uergens
trionalia uocantur

Libra χ
Scorpius σ
Sagittarius
Capricornu
Aquarius υ
Pisces ι

Hæc quod oppo
sens hemicyclium
trionalia nomina
m; etiam hi uer

experientia. Vnde et has ipsas tricesimas unius signi partes à Solis progressu et incessu gradus latini recentiores, veteres partes ut graeci μερη appellarunt. Decem uero cuiuslibet signi partes δ'ικαα δ'αε graeci, latini facies uocant. **S**trum tres quodlibet signum continet.

Nomina et characteres signorum zodiaci sunt

Aries αρι♈ V.

Taurus ταυρ♉ Z.

Gemini δ'ιδιμοι II.

Cancer κρκιν♊ S.

Leo λέων♌ Z.

Virgo ωάρθεν♍ η.

Hæc quod hemicyclium zodiaci ab Æquatore in boream uergens, constituunt, Borea et Septentrionalia uocantur.

Libra χήλα chela ♎ η ζύγοσ, Ciceroni iugū.

Scorpius σκόρπι♏ m.

Sagittarius τοξότησ Z.

Capricornuσ άιγοκέρωσ B.

Aquarius υδροχόοσ♑ m.

Pisces ιχθυεσ X.

Hæc quod oppositum et in Meridiem prominens hemicyclium zodiaci tenent, Austrina et Meridionalia nominantur. Numerum eorundem, si eumq; etiam hi uersus docent:

Sunt Aries Taurus Gemini Cancer Leo Virgo, Libra
Scorpius Arcitenens Caper Amphora Pisces.

Distinguuntur autem bifariam precipue, situ
& qualitatibus.

Situ in cardinibus, in firma & communia.

Cardinalia sunt, quæ quatuor zodiaci punctis
cardinalibus proxime succedunt, duo ex his Æqui-
noctialibus Contigua ἰσημερινός, ut ♈ & ♎, duo
reliqua solstitialibus punctis proxima, τροπικά, ut
♊ & ♋ cognominantur.

Firma seu fixa seu solida, στερεά, cardinalibus
proxima sunt, ut ♄ ♀ ♃ & ♁.

Communia seu Medii seu bicorpora, δίκορα,
reliqua quatuor, quæ ut situm inter cardinalia &
solida medium, ita naturam utriusque communem
sortita sunt, ut ♀ ♃ ♄ & ♁.

Qualitatibus discernuntur in quatuor trigo-
na, quæ latini triangula et triquetra, uulgus Tri-
angularitates & triplicitates appellat.

Primum Trigonum ♃ ♄ ♁ complectitur,
quæ signorum quatuor inclusive seu 120 partium
interuallo distant. Calida & sicca sunt ignea, cho-
lerica, masculina.

Secundum Trigonum ♄ ♃ ♁ comprehen-
dit, quæ eodem distantia spacio frigida sunt & sicca,
terrea, melancholica, femina.

Tertium

Tertium habet
hida, sanguinea,

Quartum
humida signa, aqua

DECE

V

MEDIUM
dissepit orbita So-
læ, uiam Solis &
& Eclipticam, quæ
Sol, oppositis Luna
sunt uicinosque dicitur



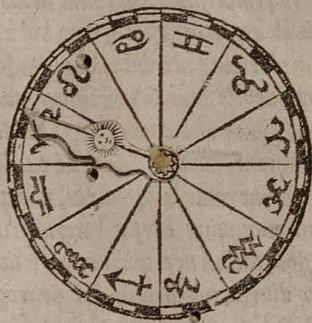
Est autem Ecl

Tertium habet ♄ ♀ ☿ ♁ signa calida et hu-
mida, sanguinea, aërea, masculina.

Quartum ♄ ♀ ♁ ♁ continet, frigida &
humida signa, aquea, phlegmatica, foemina.

DE ECLIPTICA SEV VIA SOLIS.

MEDIUM zodiacum secundum latitudinem
dispercit orbita Solis, quam inde ἡλιακὸν κύκλον
græci, uiam Solis & planum Solis latini: Nonnulli
& Eclipticam, quæd Luminaribus in ea coniunctis
Sol, oppositis Luna deficit, uocarunt. Ptolemæus δὲ
σὺν κύκλῳ διὰ μέσῳ τῶν ζῳδίων ποικίλατ.



Est autem Ecliptica circulus, maior in medio

I 3 . zodiac

zodiaci consistens, cumq; Υ ω λ ϵ θ in duos
 dirimens aequales ambitus octo graduum spacio de-
 finitos, quem annuo motu proprio Sol in uno per-
 petuo tramite oblique incedens, efformat. & distin-
 guitur quatuor punctis cardinalibus, scilicet duo-
 bus Aequinoctialibus totidemq; Solstitialibus, in
 quatuor quadrantes. Ut enim totus zodiacus, ita
 Ecliptica aequatori in duobus tantum punctis uelut
 insidens, reliquo toto ambitu descedit ab eodem
 uirinq; uersus oppositos mundi polos, uno hemicy-
 clio in boream, altero in Austro demisso.

Puncta contactus ι ω μ ϵ ρ α seu aequinoctialia
 uocantur, de quibus supra dictum est. Reliqua duo
 ab aequatore remotissima, quae sunt uelut metae re-
 cessus Solis ab aequatore, quaeq; cum Sol attingit non
 prouehitur ulterius, sed inhibet eursum, seq; ad op-
 positum conuertit mundi cardinem, ab hac Solis
 conuersione θ ω π μ α dicuntur. Latini Solstitialia
 puncta nominant. Non quod Sol ad ea delatus in-
 sistat & commoretur aliquandiu, nunquam enim
 conquiescit, nunquam cursus intermitit suos, sed
 cum aliquod diebus nec umbræ uariantur Meri-
 diane, nec diurna nocturnaq; uel prorogentur &
 augetur, uel decrescant & decrescant spacia
 notabiliter, cunctari et consistere uidetur. Horum
 illud

illud, quod in hemi-
 plurimum ab est
 tum Solstitij aestiu-
 postum θ ω π μ α ρ
 male uocant. Solsti-
 nam, aestiuum uergo
 θ ω π μ α ρ ω μ ν ρ
 Mutant sedes su-
 secundum longitudi-
 proropendo, tum ad
 cidendo. Primum ut
 lerum fixarum con-
 unt, ideo et Solstitio-
 Solstitium aestiuum
 na die Iulij, quae
 exortu matutino in-
 uitas Christi uero
 1553, in quartam
 lunij labentis incid-
 nente ad primam
 Christo ad 25 Decem-
 bris Saluatore
 Eadem hoc anno in-
 bris incurrit.
 Secundo accedu-
 tur inflexa, tum rem-

illud, quod in hemicyclio septentrionali ab equato
re plurimum abest, Ἰουλιὸς ἡμερῶν græci, pun-
ctum Solstitij æstiu latini, alterum ex diametro op-
positum Ἰουλιὸς ἡμερῶν illi, hi punctum bru-
male uocant. Solsticium enim hibernium latini bru-
mam, æstiuum uero Solsticium absolute, græci illud
Ἰουλιὸς ἡμερῶν, hoc Ἰουλιὸς ἡμερῶν uocant.

Mutant sedes suas hæc puncta adæquiter, tum
secundum longitudinem zodiaci in præcedentia
proprendo, tum ad equatorem accedendo & re-
cidendo. Primum ut puncta æquinoctialia, loca stel-
larum fixarum contra seriem signorum præter-
unt, ideo et Solstitiorum dies anticipant. Cum enim
Solstitium æstiuum circa Olympiadum initium pri-
ma die Iulij, quæ annum Græcis inchoabat Syriæ
exortu matutino insignis ac nota: tempore Nati-
uitatis Christi uere 24 Iunij contigerit. Hoc anno
1551, in quartam horam pomeridianam 12 diei
Iunij labentis incidit. Bruma prima Olympiade
ineunte ad primam Ianuarij uel circiter: Nascente
Christo ad 25 Decembris, qua die hora noctis duo-
decima Saluatorem natum perhibent, congruebat.
Eadem hoc anno in octauam horam 12 diei Decem-
bris incurrit.

Secundo accedunt ad equatorem Ecliptica ye-
lut inflexa, tum remouentur iterum eadem recedē-

te. Testantur enim obseruationes multorum tem-
porum, arcum Coluri solstitionum his punctis &
aequatori interiectum, quem maximam Solis obli-
quitatem seu declinationem uocant, sensim decre-
uisse.

Ante Ptolemaeum annis quodringentis Aristar-
chus Samius eam 23 graduum, 51 scrupulorum,
20 secundum fuisse deprehendit. Tantam et
Ptolemaeus se inuenisse annotauit.

Mahometes Aratenfis à Ptolemaeo annis 749.
23 graduum, 35 scrupulorum.

Arzahel Hispanus 190 annis post Albategnia-
um, 23 graduum, 34 scrupulorum.

Prophatius Iudaeus 230 annis post Arzaha-
lem, 23 graduum, 32 scrupulorum.

Dominicus Maria anno Christi 1491, 23 gra-
duum, 29 scrupulorum.

Vuernerus anno Christi 1514, 23 graduum,
28 scrupulorum, 30 secundorum.

Copernicus tandem 23 graduum, 28 scrupu-
& duarum quintarum unius scrup. reperit.

Ex his (sed consideratis pluribus) & decreuiss-
regulari motu aequalitatem et adhuc decreturam
donec assequatur extremum diminutionis termi-
num, quem 23 graduum, 28 scrup. ponit, post rur-
sus accreturam colligit Copernicus, & maximam
que sic

que fieri potest So-
23 graduum, 52 se-
duum, 28 scrupulorum,
minima 24 scrupu-
vero accessus uel
nis, totidemq; recessus
tegram obliquitatis
fuit. Vt deficiente
clinationis, quae 8
scrupulis primis 6,
9. Dieum uero scrupu-
demq; quartis, pro-
tur, & augetur
ditione, eodemq; m-
Ut uero Aequi-
hemicyclium bore-
Solstitialia eandem
descendens dirim-
pricorni init, &
tur, complectitur
sces, Arietem, Ta-
principio Cancr-
Cancrum, Leonem
Sagittarium conti-
firma regione as-
austrium digreditur

qua fieri potest Solis uel Eclipticæ obliquitate
23 graduum, 52 scrupulorum, Minimam 23 gra-
duum, 28 scrupulorum. Differentiam maxime &
minimæ 24 scrupulorum esse statuit. Periodicum
uero accessus uel diminutionis motum 1717 an-
nis, totidemq; recessus & incrementi motum, et in-
tegram obliquitatis restitutionem annis 3434 de-
finit. Vt deficiente obliquitate puncta maxime de-
clinationis, quæ Solstitialia uocantur annuatim
scrupulis primis 6, secundis 17, tertijs 24, quartis
9; Diutim uero scrupulo secundo uno, Tertijs 2, toti-
demq; quartis, propius ad æquatore[m] admouean-
tur, & augete obliquitate eadem lege & con-
ditione, eademq; motu rursum abducantur.

Vt uero Æquinoctialia puncta Eclipticam in
hemicyclium boreum & austrinum discescunt, sic
Solstitialia eandem in hemicyclium ascendens ac
descendens dirimunt. Ascendens à principio Ca-
pricorni inquit, & Gemorum extremo puncto fini-
tur, complectiturq; Capricornum, Aquarium, Pi-
sces, Arietem, Taurum, Geminos. Descendens à
principio Cancræ ad finem Sagittarij pertingit, &
Cancrum, Leonem, Virginem, Libram, Scorpium,
Sagittarium continet. In illo hemicyclio Sol ab Au-
strina regione ascendit ad nos: in hoc à nobis in
austrum digreditur, indeq; nomina sumpta sunt.

Vsus Eclipticæ præcipuus est ad peruestiganda tempora ortus atq; occasus stellarum errantium et fixarū. Omnes enim et referuntur, et maximis Circulis ductis per stellarū loca atq; Eclipticæ polos, accommodantur ad p̄nsa Eclipticæ, quæ ipse extra planum eius sita uersus alterutrū polorum respiciunt. differūt enim uera stellarū loca in Ecliptica ab his, quos cum exoriuntur et occidunt.

Et horum quidem Circulorum alij arcubus, qui stellarum ueris locis & Eclipticæ intercedunt, tum denotant uera stellarum loca, tum distantiam eandem à plano Eclipticæ, quam ω & τ & græci, latitudinem latini uocant, demonstrant. Alij loca quibus cum euehuntur, & rursus circulo peractō, sub occasum deuoluuntur, designant. Referuntur autem stellæ ad Eclipticam propter Solem, qui in eo delatus circulo uices ac discrimina dierum noctiumq; parit, ac mira uarietate temperat, & reliquos cursus regit ac moderatur.

DE COLVRIS.

COLVRI uocantur generaliter omnes circuli maiores per mundi polos ducti. Nomen inde sortiti sunt, quod in mundi conuersione integri nunquam ut reliqui circuli, sed mutili cernuntur. Arcus enim utriusq; circa polos oppositi in obliquo spheræ

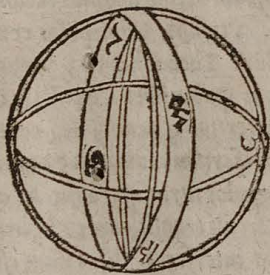
hære situ ambo si
cum perpetuo oculis
in mouentur aut a
uio polo uicini su
inspectum, sed late
Sed hæsit appellat
culis per quatuor cas
quinoctialia scilicet
& in polis mundi se
rijs suis angulos con
Zodiacum atq; æqua
quadrantes diuellunt
insidens Colurus æqu
continens, colurus Sol



Colurus Equino
mobilis, idem ubiq;

Sphæra situ ambo simul non conspiciuntur, Aut enim perpetuo oculis obuersantur, neq; ex conspectu amouentur aut abducuntur unquam, ut qui cleuato polo uicini sunt. Aut non producentur in conspectum, sed latent perpetuo, ut oppositi.

Sed hæsit appellatio Colurorum in duobus circulis per quatuor cardinalia puncta Eclipticæ, æquinoctialia scilicet & solstitialia transmissis. qui & in polis mundi se mutuo contingents, peripherijs suis angulos conformant rectos sphericos, & Zodiacum atq; equatorem in quatuor æquales quadrantes diuellunt. Æquinoctialibus punctis insidens Colurus æquinoctiorum: Alter Solstitialia continens, colurus Solstitiorum dicitur.



Colurus Æquinoctiorum est Circulus maior mobilis, idem ubiq; ductus per mundi seu æquatoris polos.

ris polos, & puncta æquinoctialia scilicet principia Arietis & Libra, cum æquatore angulos rectos sphericos, cum zodiaco obliquos constituens. Quotiescunq; enim in sphaera maximi Circuli mutuo contactu rectos efficiunt angulos, bisariam seu in equalia hemicyclia, & per polos se inuicem secant, & econuerso cum se inuicem per polos secant, tum rectos per ueris suis effingunt & complectuntur angulos, tum se bisariam in equalia diffundunt, ut ostendit Theodosius proposit. 18. 19. 20. & 21 libri primi de sphaera.

Colurus Solstitiorum est Circulus maior, mobilis, idem ubiq; ductus per puncta Solsticialia seu principia Cancri & Capricorni ac polos zodiaci & æquatoris, cum utroq; angulos rectos sphericos conformans. Vtriusq; enim polos complectitur. Nam secundum Theodosium 3 proposit. lib: 2 de sphaera duobus quibuslibet Circulis se inuicem secantibus cum tertius quicunq; segmenta utriusq; æqualiter ac bisariam diuidit, is & maior Circulus est & per polos utriusq; transit. At qui per polos alterius Circuli transit, eum & bisariam & ad angulos rectos interfecat. Vfus illius est æquinoctiorum, huius Solstitiorum puncta notare & discernere. Vterq; Zodiacum & æquatorem in duo equalia hemicyclia difsecat, Ambo uero utrumq; circulum

circulum in quatuor
tu. Sed Colurus
pellat. in eo enim
obliquitas numerati
dimatio arcus Colu
ri & æquatori in
minue Eclipticæ uel
rem & uelut reflexu

Deinde idem Circ
ridiani, cum in qua
mi cæli bis in locum
plano eius iungatur

DE HOR
ME

QUATVOR
nu descripsimus, &
tur, & ubiq; ijdem
Meridianus contra
uuntur, sed immoti
omnibus, sed contin
tato. Proprios enim
Meridianos habent

Ambo cum mut
formant, totum cæli

circulum in quatuor aequales dirimunt quadrantes. Sed Colurus solstitiorum plures alios usus prestat. In eo enim maxima Solis declinatio seu obliquitas numeratur. Est enim maxima Solis declinatio arcus Coluri solstitiorum principio Cancri & aequatori in usus, quem arcum augeri minime Eclipticæ uelut inflexu quodam ad aequatorem & uelut reflexu, supra dictum est.

Deinde idem Circulus fungitur saepe uice Meridiani, cum in qualibet diurna revolutione primi caeli bis in locum Meridiani succedat, seu bis plano eius iungatur.

DE HORIZONTE ET MERIDIANO.

QUATVOR Circuli maiores, quos hactenus descripsimus, & motu sphaera circumuoluntur, & ubiq; ijdem sunt. Reliqui duo Horizon & Meridianus contra, nec sphaera circumacta reuoluuntur, sed immoti fixiq; persistunt, nec ijdem sunt omnibus, sed continuo mutantur, situ in terra mutato. Proprios enim qualibet loca Horizontes & Meridianos habent.

Ambo cum mutuo contactu angulos rectos efficiunt, totum caelum in quatuor partes aequales perpetuo

perpetuo diuidant, & quatuor cœli cardines seu
angulos designant ac constituunt. Ad quos conti-
nua cœli conuersione aliæ atq; aliæ stelle uelut or-
dinata successione deductæ efficacius uires exerūt,
expromunt atq; in subiecta elementa exercent su-
as quam alibi, præcipue uero Sol ad eos deuolutus
limites tum inchoat ac finit dies nocterq; tum eos-
dem in mōijs quasi articulis æquabiliter distin-
guit.

Horizon cardines Orientis atq; Occidentis con-
stituit, quorum illum ὄριος κορυφῆς græci & ἑπιτο-
λῶ, et ὄριζοντα πρὸς ἀνατολάς, latini ortum et
cardinem uel finitorem orientalem. Hunc uero
græci δύσις & ὄριζοντα πρὸς δύσιμα, latini
occasum & cardinem occidentis uocant.

Meridianus imi summiq; cœli cardines seu me-
dios diurni nocturniq; motus limites definit, quo-
rum qui in superiori hemisphærio consistit, μεση-
μέριον græci & μεσημέριον, culmen fastigium
& medium cœli latini. Alterum in imo cœlo op-
positum huic ὑπόγειον ἰλλί, hi imum cœli nun-
cupant.

Est autem Meridianus circulus maior, immotus
non unus idemq; ubiq; sed cuilibet loco peculiaris
ac proprius, ductus per loci uerticem et mundi po-
los, ad quem Sol primi cœli motu delatus, interdum
meridiem

meridiem, noctu m
quæpiam & quæpiam
horos nuncupantur

Mutantur Me
conuexo terra seu
enim ortum uel occi-
tes, nouos acquirunt
manico miliari per
uersum à priori, &
lis disfuncium, uert
uersus alterutrum
uno perpetuo Merid
Meridiani numero,
diuersis terra parti
tum atq; occasum d

Ysus præstant n
dies noctesq; in æqu
antemeridianum se
nami seu uestertin
horas, quæ median
consequuntur.

Secundo, in sph
plent uicem Horiz
xanti obliquo ad an
m Astronomi suu
propter Horizōis o

meridiem, noctu mediam noctem efficit. Græce με
μεσημεριον & ημερα κενος ο δια ηω πολωρ η ορι
ζοντος nuncupatur.

Mutantur Meridiani perpetuo uariato situ in
conuexo terre secundum longitudinem, Continuo
enim ortum uel occasum uersus recta progredien
tes, nouos acquirunt Meridianos. Non uel uno ger
manico miliari peragrato, aliud cæli punctum di
uersum à priori, & quatuor unius gradus scrupu
lis distinctum, uerticibus imminet. At qui directe
uersus alterutrum polorum mundi tendunt, sub
uno perpetuo Meridiano procedunt. Tot ergo sunt
Meridiani numero, quod uerticalium punctorum
diuersis terræ partibus incumbentium uersus or
tum atq; occasum differentie.

Vsus præstant multiplices Meridiani. Primo,
dies noctesq; in æqualia spacia distinguunt, diem in
antemeridianum seu matutinum, & pomeridia
num seu uespertinum tempus. Noctem itidem in
horas, quæ mediam noctem antecedunt, & eandem
consequuntur.

Secundo, in sphaera obliqua præstant & sup
plent uicem Horizontis recti. Cuius enim Hori
zonti obliquo ad angulos rectos insistant. Ideo di
em Astronomi suum non ab ortu uel occasu Solis
propter Horizontis obliquitatem, quæ inclinationis
zodiaci

zodiaci ad Horizontem, angulorum, atq; amplitu-
dinis ortus, uarietatem efficit & differentiam in-
signem. Sed à meridie aut media nocte Sole ad-
eunte & occupante Meridianū ordiuntur, propter
eam, quam Meridiani quibus habent cum Horizon-
te recto conuenientiam, et quod, minor minuiq; di-
uersa inclinationis zodiaci ad Meridianum, angu-
lorumq; quos cum Meridiano conficit, uarietas
contingit.

Tertio, terra & particularium in terra loco-
rum longitudinem inchoant ac finiunt, & longitu-
dinum diuersarum discrimine continent ac patefa-
ciunt. Cuiusuis enim loci longitudo à Meridiano
Fortunatarum insularum iniens ad Meridianum
uertici eiusdem insidentem finitur ac desinit. Est
enim spatium duobus inclusum Meridianis, quo-
rum unus Fortunatis insulis, alter uertici loci pro-
positi incumbit.

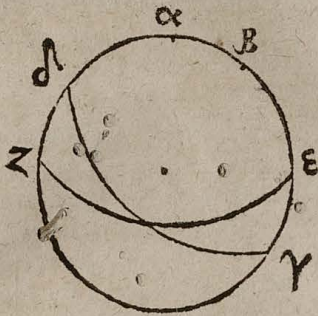
Quarto in Meridianis ut subiecto distantie stel-
larum ab æquatore, Locorum latitudines, quas τὰ
πρὸς ὀρθῶν ἐκλίματα Ptolemæus uocat, &
poli exaltationes seu ὕψηματα numerantur. Ob-
seruent autem studiosi locorum latitudines & po-
li exaltationes non quantitate, sed solo differre si-
tu. Est enim exaltatio poli arcus Meridiani ad
Horizonte ad polum eleuatum. Latitudo loci est
arcus

etiam eiusdem Meri-
diale punctum, quod
paci uocant, compo-
nentes, magnitudi-
describatur enim
polo quidem mun-
quatoris y d. Puncti
rizontis, ad eum pe-
igitur & polus æqua-
quadrans maximi
polus distat. Sic eu-
lus Horizontis e q;
maximi circuli. Vi-
sunt d & e, ideo
differatur ab utroq;
inter α & medius, quod
les. Æqualis est
et d arcus est a pu-
qui uocatur latitudi-
zonte ad polum, quod
dlatio. Latitudinis
qualis est, q; erat of

arcus eiusdem Meridiani inter equatorem et uer-
 ticale punctum, quod $\alpha\kappa\mu\epsilon\omicron\pi$ $\Gamma\Delta$ $\kappa\alpha\pi\upsilon\phi\lambda\upsilon$
 greci uocant, comprehensus. Hos arcus situ discre-
 pantes, magnitudine congruere, manifestum est.
 Describatur enim peripheria Meridiani $\alpha\epsilon$, ϵ
 polo quidem mundi δ definiatur $\omega\epsilon\pi\iota\phi\epsilon\pi\epsilon\iota\alpha$ ϵ
 quatoris $\gamma\delta$. Puncto uerticali uero α seu polo Ho-
 rizontis, ducatur peripheria Horizontis $\alpha\epsilon$ ϵ δ . Quis
 igitur δ polus equatoris $\gamma\delta$. Arcus igitur δ δ
 quadrans maximi circuli, quo α δ γ equatore δ
 polus distat. Sic cum α punctum uerticale sit po-
 lus Horizontis ϵ δ . Erit arcus α ϵ itidem quadrans
 maximi circuli. Vnius igitur circuli quadrantes
 sunt δ ϵ δ ϵ , ideoque inter se aequales. Si igitur
 auferatur ab utroque idem commune, id est, arcus
 inter α ϵ medius, qui remanent arcus erunt aequa-
 les. Aequalis est igitur arcus α δ , arcui ϵ δ . Sed
 α δ arcus est a puncto uerticali ad equatorem,
 qui uocatur latitudo Loci. ϵ δ arcus est ab Hori-
 zonte ad polum, qui uocatur $\epsilon\lambda\epsilon\upsilon\sigma\iota\alpha$, seu poli ex-
 altatio. Latitudini igitur loci, poli exaltatio α
 qualis est, δ erat ostendendum.

K

Quinto



Quinto, Meridiani cum Horizonte quouis re-
cto uel obliquo, & quatuor alijs Circulis maiori-
bus caelum totum in duodecim spacia distinguunt,
quae domicilia caeli uocantur.

Ex his quatuor quae caeli angulos occupant,
græci κέντρα, latini cardines, quatuor his proxi-
ma ἐπικαφοράς, latini succedentes, postrema suc-
cedentibus & cardinibus inclusa ἀποκλιμαξία,
latini declinantes domus, & Cadentes ab angulis
nominant.

Primum, quod inchoat hemicyclium Horizontis ori-
entale, ἀνατολή & ὠρόσκοπος & ὄριζων πρὸς
ἀνατολὰς, latine Cardo & angulus Orientis.

Secundum, quod succedit primo infra terram, ἀνα-
φοράς,

hoc, latine inferna
hu solem cateras
pam euehit.

Tertium à prim
& sic à bonorum &
tionum significatio
natur.

Quartum, quod ab
init, ἑπὶ γαορίδ est.

Quintum, ἀγὰθ

Sextum, κεντὰ τῶ

sia & aduersa pos

præcedens dequinciat

Septimum, δὲ ὅτε

ne occasus & cardo

Octauum, ἰδιώκ

Solem decumbentem

uelut reclusis portis

Nonum, θεός, id

uentum ad Religio-

nium, præstare ac su-

Decimum, μεσση

dium caeli, culmen se-

Vadecimum, ἀγ

presensione & aetig

Duodecimum, κεν

ἑρπύς, latine inferna porta, quod uelut apertis for-
bus Solem ceterasq; stellas oriturus ad Horosco-
pum euehit.

Tertium à primo infra terram, θεός, id est dea,
et sic à bonorum et felicitum euentuum atq; effe-
ctionum significatione ac denotatione cognomi-
natur.

Quartum, et ab arcu Meridiani subterraneo
inuit, ὑπόγειον, id est, inum cœli à situ.

Quintum, ἀγαθὴ τύχη, id est, bona fortuna.

Sextum, κακὴ τύχη, id est, mala fortuna, et tri-
stia et aduersa portendit, ut læta et prospera
precedens denunciât.

Septimum, δύσις et διάμετρος δυλῶδες, lati-
ne occasus et cardo occidentis.

Octauum, ἰνδία καταφορὰ, superna porta, quod
Solem decumbentem, et ad occasum properantem
uelut reclusis portis deducit.

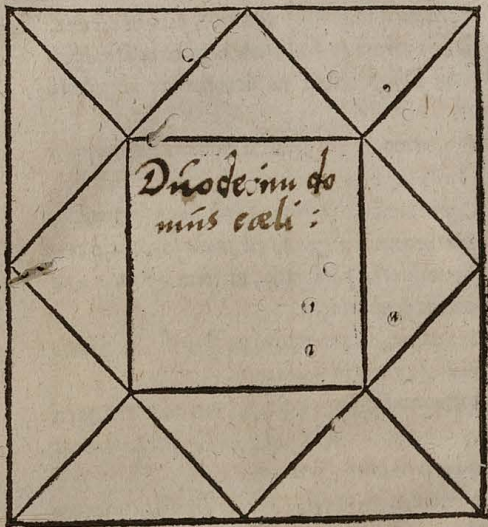
Nonum, θεός, id est, Deus, et significationes eu-
uentuum ad Religionem et res diuinas pertinen-
tium, prestare ac suppeditare existimatur.

Decimum, μεσσηρία uel μεσσηρία, Mes-
dium cœli, culmen seu fastigium cœli.

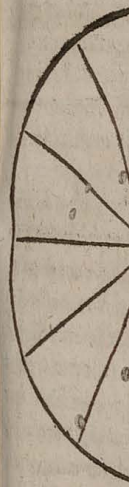
Vndecimum, ἀγαθὸς αἰμωρ, Bonus demon, à
presensione et designatione felicitum euentuum.

Duodecimum, κακὸς αἰμωρ à tristium, Tragi-
corum

eorum, & exitialium euentuum indicationibus,
 quas exhibere & præbere creditur.



DE HORIS



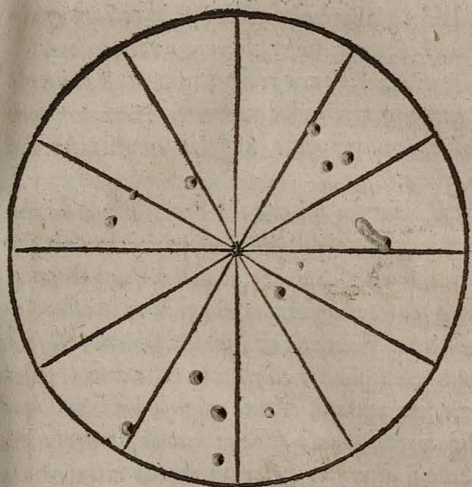
DE HO

FINITORE
 hemispherij, quem
 quod usum finit ac
 Est autem Hor
 non unus idemq; ub
 a puncto uerticali,
 ans & totam mun
 spheria equalia, qu
 spectatur supra nos,

ndicationibus,



DE HORIZ



DE HORIZONTE.

FINITOREM latini uocant & circulum hemispherij, quem ὁρίζωντα græci, ἀπὸ τῆς ὁρίζεσθαι, quod uisum finit ac terminat.

Est autem Horizon circulus maior, immotus, non unus idemq; ubiuis, sed cuilibet loco proprius, à puncto uerticali, circumqua; equabiliter distans & totam mundi spheram, dirimens in hemisphæria equalia, quorum alterum eminet & conspicitur supra nos, alterum sub terra occultatur.

K 3

Distin

Distinguitur bisariam primo in rectum & obliquum. Secundo in sensibilem & rationalem.

Rectus uel sphaerae rectae Horizon est, cuius plano uterq; mundi polus incumbit. Aequator enim cum eodem perpetuo angulos constituit rectos sphaericos.

Obliquus seu sphaerae obliquae Horizon à cuius plano poli mundi distant, alter exaltatus, alter depressus. Et obliqui nomen, ab obliquis angulis, quos cum aequatore conformat, acquisiuit. Rectus Horizon unus est, ut una & simplex sphaera recta, obliquus multipliciter uariatur uersus mundi polos terrae situ mutato. Tanto enim situm adipiscitur obliquiorem, quanto sphaera mundi sit decliuor, quantoq; alteruter polorum mundi altius educitur atq; effertur.

Sensibilis Horizon est terrae spacium rotundo definitum ambitu, quod in plano & patenti campo prospectus oculorum assequitur & complectitur.

Diameter eius de Macrobij sententia 360 est stadiorum, qualium 700 secundum Eratosthenem & 5 germanis congruunt miliaribus. Semidiameter uero 80 est stadiorum, quibus quatuor fere nostratia miliaria aequivalent, & tanto ferè interuallo acies oculi naturaliter affecti, non laesi aut uiciati, nec officientibus collibus, in planicie sese extendit. Eodemq;

tenq; spacio conue
relatis augetur &
abitis, hic non sub
bo. Necessè est enim
spacio, quam 360
portionem, utrisq;
pluribus dissident sp
cum actu ambitus, di
& comprehendunt
Rationalis Horiz
psimus, nimirum Cir
reni incumbens, et ob
coelum pertingens, a
uèr pòg in aequalia
supra nos usum, alte
enim plana Horiz
ra centrum penetra
diem planum & obs
suet, tamen eam coe
sphaera, euidenter
commemorata. Quo
Zodiaci supra terram
hac diuiderari po
uim fugiunt. Voc
culorum neq; excu
q; neq; hanc coeli in

celum & ob
tionalem.
est, cuius pla
Equator enim
nstituit rectos
orizon à cuius
atus, alter de
angulis, quos
t. Rectus Ho
hera recta, ob
mundi polos
um ad ipsiatur
i sit decliuor
di altius educia
acium rotundo
patenti campo
complectitur.
tentia 360 est
m Eratosthenem
Semidiameter
or fere nostratia
intervallo acies
ut nciati, nec of
e extendit. Eo
demq;

demq; spacio conuexa terræ rotunditas montibus
exclusis augetur & crescit 250 pedibus, seu 125
cubitis, Hic non subito mutatur, nec breui interual
lo. Necessè est enim eos, qui minori distunguntur
spacio, quàm 360 stadijs, semper aliquam terræ
portionem, utrisq; comunem contueri. Qui uero
pluribus distident spacijs, diuersos oculorum cir
cumactu ambitus, diuersosq; Horizontes definiunt
& comprehendunt.

Rationalis Horizon, is est, quem supra descri
psimus, nimirum Circulus maior conuexo globi ter
reni incumbens, et circumquaq; ad extremum usq;
cælum pertingens, atq; orbes cælestes mundo è quo
uertit in æqualia hemisphæria distinguens, unū
supra nos uisum, alterum occultatum. Quamquam
enim plana Horizontis superficies non per ter
ræ centrum penetrat, sed conuexo eius ex quo nos
cōtemplamur & obseruamus cælestia corpora in
sistet, tamen eam cælum in æqualia partiri hemi
sphæria, euidenter ostendunt φαινόμενα supra
commemorata. Quouis enim momento sex signa
Zodiaci supra terram extant, ut noctu oculis nota
ri ac dinumerari possint, sex demersa sub terram
uisum fugiunt. Vocatur Rationalis, q; cum acies
oculorum neq; excurrat ad extremum cælum us
que, neq; hanc cæli in æqualia diuisionem percipi
at, mens

piat, mens tamen ratiocinando colligat ac conclusa
dat sensu uelut praeunte, & stellarum emerfus ac
decubitus monstrante, morasq; earundem in utroq;
hemisphaerio considerante. Vocatur et Artificialis,
& beneficio artis Astronomice inuentus sit.

Polus Horizontis rationalis est punctum uerti-
cale. Circum quac; enim quadrante maximi circu-
li ab ambitu Horizontis abest, sed non omnibus u-
num et idem est ubiq;. Aliud enim atq; aliud tras-
lata sede quoquo uersum subinde oboritur. Ideo
noui quoq; Horizontes exurgunt, tam uersus mun-
di polos & ortum aut occasum recto ductu, quam
ad diuersos cardines simul. Quod est, ad Boream & or-
tum uel occasum, aut contra obliquo itinere pro-
gredientibus.

Versus polos innouato situ Horizontes muta-
ri, diuersae poli altitudines certo argumento sunt.
Simile respectu oppositorum cardinum ortus atq;
occasus mutationem fieri euidenter declarant &
confirmant diuersa dierum & noctium initia, ad-
eoc; uniuersaliter stelle discrepantibus tempori-
bus in diuersis locis prodeuntes & sese rursus con-
dentes. Vna enim eademq; Eclipsis, quae Arabe-
lis quinta hora noctis conspecta est, Carthagini
secunda apparuit. Ergo tribus horis citius Arabe-
lis Sol occubuit quam Carthagini. Ideoc; Horizon
Arabela

Arbelarum multo u-
Carthaginensium.

Eundem Horiz-
nicie terrae expan-
ocelum usq; Meridi-
qualia dirigit horu-
alteru uergit, unde
dicitur, latine Car-
tem, unde opus
dicitur.

Vtrumq; hemicy-
occidentis Solis u-
noctialis & occasu-
αὐτολι, hunc d-
nant, quic; sunt H-
quatore collocatu-
trumq; hemicy-
drantes. Cum his
dunt.

Vtroq; rursus
occasus in duos ar-
duorum quadrant-
ad ortum spectat, &
alterum occasus So-
bus Australibus u-
αὐτολι καμ. q;

Arbelarum multo in Orientem longius distat quam
Carthagenensium.

Eundem Horizontem rationalem uelut in pla-
nicie terræ expansum ac diductum ad extrema
ecelum usq; Meridianus ex alto demissus in duo æ-
qualia dirigit hemicyclia. quorum ad Orientem
alterū uergit, unde à Grecis ὀρίζων πρὸς ἀνατο-
λάς, latine Cardo Orientis: alterum ad occiden-
tem, unde ὀρίζων πρὸς δυσμὰς, Cardo occidentis
dicitur.

Utrunq; hemicyclium diuersa loca Orientis atq;
occidentis Solis uarie diuidunt. Primū ortus æqui-
noctialis ☉ occasus æquinoctialis (quorum illum
ἀνατολῶν, hunc δύσις ἡμερίων, græci nomi-
nant, quiq; sunt Horizontis puncta, quæ Sol in æ-
quatore collocatus oriens uel occidens præterit)
utrumq; hemicyclium in æquales diuellunt qua-
drantes. Cum his punctis poli Meridiani coinci-
dunt.

Utrosq; rursus, quadrantes, reliqui duo ortus et
occasus in duos arcus findunt inæquales. Etenim
duorum quadrantum Septentrionalium illum, qui
ad ortum spectat, ortus Solstitialis ἀνατολὴ θ' ἡμερίων,
alterum occasus Solstitialis δύσις θ' ἡμερίων. Ex duo-
bus Australibus uero orientalem ortus brumalis.
ἀνατολὴ χαμῶδων. Occiduum δύσις χαμῶδων,
K 5 id est,

id est, occasus brumalis dissecat. Quanto uero hi or
tus atq; occasus interuallo à priori medio disside-
ant in quolibet Horizonte, amplitudo ortiua quam
Ptolemæus περιφρασιον τῶν ὀρίζωντος ἕνεκα ἰσημῆ-
ρῶν ἡμῶν τροπικῶν uocat, edocet. In hac cæli ele-
uatione est 40 Graduum, 15 scrip.

De umbris quas Sol in his punctis Horizontis
oriens uel occidens gignit, consideratu dignum est,
q; umbræ æquinoctiales, quæ nascente et rursus de-
cumbente Sole in æquinoctialibus punctis fiunt, per-
petuo εἰς ἑσπέρια, id est, secundum rectas lineas con-
gruunt. Reliquæ non eodem modo, sed Solstitiales
in ortu cum brumalibus in occasu, & contra bru-
males in ortu cum Solstitialibus in occasu rectas
constituunt, seq; inuicem decussatim secantes χῆμα
μὲν efficiunt.

Vsus plurimos præstat Horizon, abdita atq;
occultata quæuis in imo hemisphærio à conspicuis
in superiore separat, & metas stellis tum emergen-
tibus atq; illucescentibus, tum sese rursus abscon-
dentibus præfigit, seruit peruestigandis ortibus at-
que occasibus omnium stellarum & signorum zo-
diaci, exaltationibus poli, & æquatoris, locorum
latitudinibus, amplitudini ortiuæ, quæ est arcus
Horizontis stellis punctuæ Eclipticæ, & æquatoris
simul & orientibus interclusus, initijs domorū cæli.

DE

DE PA

PARALLE

alterutro maiorum
re obduktorum, æqu
uersus eorumdem po
in hemisphæria æqu
disscunt. Cum eni
tremos uertices sens
ta acuminetur, par
ximis, equalibus un
se est contrahi et an
to ad polos propius
positis primū libri d
dum eundem prop
& secundi, omnes P
matoribus circuli

Referuntur aut
æquatoris, alij ad pl
fixa quàm errantes
gitate circa axem
& mundi centrum
in axe zodiaci const
ximus est Ecliptica.
lia puncta quorum

DE PARALLELIS.

PARALLELI sunt Circuli minores, qui ab alterutro maiorum Circularum, transuersim sphaerae obductorum, aequatore aut Zodiaco equabiliter uersus eorundem polos disident, & sphaeram non in hemisphaeria aequalia, sed segmenta inaequalia dissecunt. Cum enim sphaera a medijs uersus extremos uertices sensim coarctata & uelut angustata acuminetur, parallellos etiam qui a medijs et maximis, aequalibus undiq; spacijs disiunguntur, necesse est contrahi et angustiores fieri, tanto plus quanto ad polos propius accedunt. ut demonstratur proposit: 6 primi libri de sphaera a Theodosio, & secundum eundem propositione 14 primi de sphaera & 6 secundi, omnes Paralleli eosdem polos habent cum maioribus circulis, ad quos sunt Paralleli.

Referuntur autem Parallelorum alij ad planum aequatoris, alij ad planum Eclipticae. Hos stellae tam fixae quam errantes extra Eclipticam posita & aegitate circa axem traiectum per Eclipticae polos & mundi centrum describunt: Centra uero omnia in axe zodiaci consistunt, & medius eorum ac maximus est Ecliptica. Illos eadem stellae & uertigalia puncta quorumlibet locorum aut quacuis alia, ad planum

ad planum æquatoris relata, & primo motu circa mundi axem & polos uelut rotata definiunt. Centra horum in axe mundi uel æquatoris sunt, medius uero & maximus æquator est.

Vtriq; ut maiores Circuli in trecentas sexaginta particulas distribuuntur, quæ tanto minores sunt maiorum circumferentiarum gradibus, tantoq; minus cum in cælo, tum in superficie terræ spacia occupant & cõplectuntur, quãto plus à maximi Circuli ambitu atq; amplitudine, pro ratione distantie deficiunt. Et quanquam quantitate cedunt, tamen ad gradus maximorum circulorum ἀνάλωγοι sunt et similes iuxta propositionem 14 secundæ Theodosij de sphaera. Exempli gratia, Una æquatoris pars ad unam paralleli Meroe incumbentis, rationem habet sesquiicesimam nonam, quæ 30 est ad 29, Ad unam in parallelo Syenes sesquiundecimam, quæ est 12 ad 11. Ad unam itidem in Parallelo Rhodio ἡντιεὶ αὐτοῦ, id est, sesquiquartam, quæ quinque ad quatuor. Ad unam deniq; in medio Palestinæ parallelo sesquiquintam, quæ 6 ad 5, & hæc proportio partium maiorum ad minores, spacia minorum nota facit, Cum quãtum in terra expleat interualu gradus maioru Circuloru usu, obseruationibus et peregrinationibus exploratũ ac compertũ sit.

Vtili

Vtilitates hi min
rimo paralleli, qu
liurno motu annu
equalitatis dierum
qualitatis in obliqu
spacia augetur ac
antur ac decrescant

Secundo, Paralleli
formant, cum limites
nunt, tum subiecta su
tudines seu ab occasu

Tertio, Paralleli,
ad æquatorem relata
tionum earundem ab
te ad Eclipticam de
signant, et quanto te
commorentur, singul
Quarto, utilitate
quos in terra habitã
lis artifices, quantis
quadrante augetur
terram habitatam in
na spacia distinguun
incrementa, & quid
agentibus comune sit

Utilitates hi minores Circuli conferunt uarias.
Primo paralleli, quorum ultra citraque equatorem
diurno motu annuatim 182 Sol describit, causas
æqualitatis dierum in sphaera recta perpetuae, inæ-
qualitatis in obliqua patefaciunt, et ubi diurna
spacia augetur ac prorogentur, nocturna minu-
antur ac decrescant uel contra, ostendunt.

Secundo, Paralleli, quos uerticalia puncta con-
formant, cum limites latitudinum locorum propo-
nunt, tum subiecta sunt, in quibus eorundem longi-
tudines seu ab occasu distantie numerantur.

Tertio, Paralleli, quos planetae uel stellæ fixæ
ad equatorem relate delinquant, terminos declina-
tionum earundem ab equatore. Reliqui quos rela-
tæ ad Eclipticam desinunt, latitudinum limites de-
signant, et quanto tempore supra uel infra terram
commorentur, singulæ demonstrant.

Quarto, utilitates maximæ sunt Parallelorum,
quos in terra habitata tantis disiungunt interual-
lis artifices, quantis dies artificiales maximi horæ
quadrante augentur atque extenduntur longius. Nā
terram habitam in certa et obseruatu necessa-
ria spacia distinguunt, indicant dierum regularia
incrementa, et quid quibusque sub iisdem Paralleliis
degentibus commune sit, quoad quantitates augmen-
ta et

ta & diminutiones dierum ac noctium, ortus & occasus Syderum, umbras Meridianas, naturam hyemis & aestatis, quæ contra diuersitas et differentia habitantium sub Parallelis diuersis, Sunt etiam necessarii ad climatum distributionem & descriptionem.

Esti uero infinitus horum Circulorum est numerus, ut stellarum et punctorum uerticalium infinita est uarietas: tamen uisitate in his elementis quatuor tantum recensentur peculiaribus insigniti nominibus, eam, ut mihi uideatur, ob causam, quod totum cæli terræq; globum in quinq; zonas distinguunt, & hi ad planum æquatoris commodantur.

Tropicus Canceri uel æstiuus, τροπικὸς θερινός.

Tropicus Capricorni uel brumalis, τροπικὸς χειμερινός.

Arcticus ἀρκτικός.

Antarcticus ἀνταρκτικός.

Tropicus Canceri est Circulus minor, quem Sol, principium Canceri ingressus, & diurno primi cæli motu conuersus describit. Nomen à situ acquisiuit. Est enim limes itineris Solis uersus boream, & proximi eius ad nos accessus, ad quem delatus reflectit sese & cursum dirigit in Meridiem, inde τροπὴ locus ille dicitur. Distat ab æquatore perpetuo in boream quantitate maxime declinationis Solis, quæ ho-

ue hodie 23 gradibus
rorum & duarum
blare, & cum reli
isq; zonas diuidit.

Tropicus Capricorni
uallo in Meridiem di

principio Capricorni

recessus Solis à nobis

longissime) definitur

Meridie terminat, &

ratam Austrinam in

Arcticus est Circulus

ei boreus tantum à p

quanta est maxima

placet, prior maioris

mat. Ab æquatore 6

est, & ijs terre partibus

29 scrupulis ferè polo

perpetuo apparet.

lum secludit à proximis

Parallelus Antarcticus

solus zodiaci Austrinus

li uerticem diurno u

iodem et ab æquatore

duo abest spacio, quo

que hodie 23 graduum est, 28 scrupulorum primorum & duarum quintarum fere, claudiiq; iter Solare, & cum reliquis tribus Parallelis cœli terzæq; Zonas diuidit.

Tropicus Capricorni eodem ab æquatore interuallo in Meridiem disidet, & à Sole constituto in principio Capricorni (quod est terminus maximi recessus Solis à nobis & digressionis ad Austrum longissime) desinitur atq; effingitur. Iter Solare à Meridie terminat, & zonam torridam ac temperatam Austrinam intersepit.

Arcticus est Circulus minor, quem polus zodiaci boreus tantum à polo mundi arctico seuindus, quanta est maxima Solis declinatio, uel ut Proclo placet, prior maioris urse pes, diurno motu efformat. Ab æquatore 66 gradibus, 31 scrup. fere abest, & ijs terre partibus, quibus altius 23 gradibus, 29 scrupulis fere polus arcticus extat atq; eminet, perpetuo apparet. Intemperatam zonam borealem secludit à proxima temperata.

Parallelus Antarcticus circulus minor est, quæ polus zodiaci Austrinus, circa Meridionalem mundi uerticem diurno uelut rotatus motu depingit. Eodem et ab æquatore medio ei polo mundi antartico abest spacio, quo arcticus ab opposito, atq; in temperata

temperatam zonam Austrinam à uicina tempera-
ta separat.

Et congruere distantiam polorum Eclipticæ à
polis mundi, cum maxima Solis uel Eclipticæ ob-
liquitate manifestum est. Cum enim poli à suis cir-
culis, quadrante circuli perpetuo distent, assumen-
tur Colurus solstitiorum qui utriusq; polos com-
plectitur. Cumq; quadrantes polis & polorum cir-
culis interiecti inter se sint æquales, utpote eiusdē
Circuli arcus, mediū arcus comunis utriq; , qui
mundi polis & Eclipticæ intercedit exemptus, re-
linquit æquales. Est autem residuorum arcuum
æqualium alter à polis Eclipticæ ad polos mundi,
alter à remotissimo Eclipticæ puncto ad equato-
rem. Tanta igitur est distantia polorum Eclipticæ
à polis mundi, quanta maxima Solis obliquitas.

DE QVINQVE ZO- NIS.

QUATVOR Paralleli, quos iam descripsi-
mus, totum cœlum uersus polos in quinque diri-
munt spacia, quæ q; his uelut laxioribus fascijs cœ-
lum cingeretur Zonas, id est, cingula Astronom
uocarunt. Cosmographi eadem imaginatione in
continuum globi terreni translata ita disposuerun
ac distri-

ac distribuerunt, u-
rentur, & propor-
zonarum Vergiliu-
rum, cum inquit:

Quinq; tenent cœl-
Semper sole rubens

Quam cœli in extre-
Cerulea glacie conc-

Has inter medianq;

Munere concessa di-

Obliquis quo se figi-

Ouidius Terrenas

Totidemq; p-

Quarum quæ medi-

Nix tenet alta duas

Temperiemq; dedit

Sunt autem Zo-

bitus inclusi duob;

lelis & mundi polis

xum ceu cingulis

plagas habitationi

nis commodas distri-

Zonarum alie

cœli, cogitatione A-

untur, alie terrena-

sunt, alie temper-

ae distribuerunt, ut caelestibus & directe subijc
rentur, & proportione congruerent. Coelestium
zonarum Vergilius meminit in primo Georgico
rum, cum inquit:

Quinq; tenent caelum zone, quarum una corusco
Semper sole rubens & torrida semper ab igne est,
Quam cir Am extreme dextra leuaq; trahuntur.
Cerulea glacie concreta, & nubibus atra,
Haec inter mediamq; duae mortalibus agris.

Munere concessit diuum & uia secta per ambas,
Obliquus quo se signorum uerteret ordo.

Ouidius Terrenas describit 1. Metamorphoseo v.

Totidemq; frigore tellure prementur.

Quarum quae media est, non est habitabilis aestus
Nix tenet alta duas, totidem inter utramq; locavit,
Temperiemq; dedit mixta cum frigore flamma.

Sunt autem Zonae orbiculares & latiores am
bitus inclusi duobus Parallelis proximis uel parala
lelis & mundi polis, quibus caelum terrae conue
xum ceu cingulis redimitum ac circumdatum in
plagas habitationi animantium commodas & mi
nus commodas distinguitur.

Zonarum aliae caelestes sunt, quas in concauo
caeli, cogitatione Astronomi depingunt & disparti
untur, aliae terrene. Virarumq; aliae temperatae
sunt, aliae imperate.

L

Coelestes

Cœlestes, & si omnium qualitatum elementaria
um expertes sunt, non enim calore uruntur ac
torrentur, nec frigore obrigescunt, nec temperata
qualitatum mixtura constant, tamen qualitatum
nominibus insigniuntur & discernuntur, ut terre-
nae, quas à Sole, & caloris et luminis autore ac for-
te in media cœli zona perpetuo circū ueunte, di-
uersimode p^{ro} distantia ratione affici experimur.

Torrída intemperata media est, & utriq; iti-
neris Solaris limitibus, quos duo Tropici constitu-
unt, includitur 47. gradus in cœlo, utriq; uero ul-
tra citraq; equatorem, qui in torrida mediam seu
dem obtinet, 23 gradus, 29 scrupula serè, in terræ
conuexo miliaria nostratia 685, seu stadiorum
23500, complectitur.

Cumq; radijs Solis directis, subdita sit, ardore
æstuq; nimio ac perpetuo feruēt ac torretur. Et
quanquam quidam non esse incommodam uitæ ani-
mantium contendunt, q̄ tum aquis abundet, quæ ca-
lore fotæ ac resolutæ tantum halituum frigidorū
expirent, quantum ardoribus Solis leniendis mol-
liendisq; uel frequentibus atq; impetuosis pluuijs
mouendis sufficiat. Tum noctu (Sole procul remoto,
& uelut ad innum terræ præcipitato) abunde per-
frigeretur. Vt nouus Sol exoricens, frigus aëri im-
pressura

pressum statim disci-
men refragantur e-
sa figura hominum
beluini mores ac m-
Si halituum cop-
æstus Solis reprimi-
de Aethiopia ex illa
cida cerebræ, exigua
sus hebetes ac stupia
da ac contorta omni-
riq; calores, quo lo-
mur ex borealibus

Torridae zone
rate, una septentrio
initia calidiora, ex
site temperata sunt
æstus plus excedit,
quanto uel ad torri-
rutram extremam
tuo gelu

Causa huius dis-
Sol enim in medio co-
nito, perpetuo inced-
tas egrediens, radio-
eodem modo diffund-

pressum statim discutere atq; euincere nequeat. ta-
men refragantur et animantium omnium monstro-
sa figura hominum precipue, & eorundem feri ac
beluini mores ac monstrosa ingenia.

Si halituum copias, pluuijs nocturno frigore,
estus Solis reprimatur, hebetatur & mitigatur, un-
de Æthiopiæ exilia capita, modica exucca ac flac-
cida cerebrata, exigua corpuscula, capilli crispis, sen-
sus hebetes ac stupidi, nigredo corporis, minuta, ari-
da ac contorta omnia? Et quidem intendi auge-
riq; calores, quo longius ad Meridiem progressi-
mur ex borealibus locis, sentimus.

Torridæ zone utriusq; uiciniæ sunt duæ tempe-
rate, una septentrionalis, altera Austrina. Vtriusq;
initia calidiora, extrema frigidiora, media exqui-
site temperata sunt, in reliquis partibus tanto uel
estus plus excedit, uel uincit ac dominatur rigor,
quanto uel ad torridam uergunt propius, uel alte-
rutram extremam, quæ rigent horrentiq; perpe-
tuo gelu

Causa huius diuersitatis est à radijs Solaribus.
Sol enim in medio cœli itinere tropicis utriusq; defi-
nito, perpetuo incedens, nec præfixis à natura me-
tas egrediens, radios ad diuersas terræ partes non
eodem modo diffundit, sed ad subiectos sibi & tor-
rida

rida zona comprehensos tractus, radios normales seu orthogonios demittit, qui superficiei terre ad angulos insistent rectos. Ad utriusq; temperate zone plagas obliquos spargit, qui cum superficiei terre angulos conformant obliquos. Ad extremas uero intemperatas frigiditas utriusq; radios Horizonti uel plano terre parallelos proicit, qui nec in superficiem terre impingunt, nec angulos efficiunt, sed aequabili ad eam distantia conseruata, sine fine excurrunt.

At iidem Solis radij nec illuminant, nec calefaciunt nisi reflectantur. Reflexio enim (quae est radij ab obstaculo solidiore, penetrationem prohibente, repercussio quaedam & reuerberatio) directi radij uim auget & duplicat, uel reflexo radio illi adiungit, uel saltem uirtute eius accomodata & communicata.

Cum igitur et reflexio caloris potissima sit causa, & anguli reflexionum angulis incidentiae perpetuo adequentur: ideo dissimiliter radiorum directorum uim auget atq; effectus insigniter uariant. In zona Torrida reflexio fit ad angulos rectos. Radij Normales enim restringuntur in sese, sic ut directi ac reflexi coeant atq; uniantur, hac uelut duplicatione uirtus directorum adeo intenditur ut incendat, urat & consumat.

In utraq;

In utraq; zona quos angulos. Nam terra radij Solis, reflectunt angulos, qui propius utrosq; radios torridae propiores perueniunt, & eo longius quo magis ad extremum plus calefaciunt per quorum calor paulatim remotiores, quae peratis parum differunt.

At qui in medianem delabuntur ac rectos & extremos directis nec iunguntur, uel uirtute in proprio, nec ex tam longinquo. Ideo temperatam signant.

In extremis zona equabiliter enim ad infinitum. Ideo non remouent, nec quicquam, uel serenescent.

In utraq; zona temperata reflexio fit ad obli-
quos angulos. Nam & oblique incidunt superficiei
terre radij Solis, & ad obliquos retorquentur ac
resiliunt angulos, qui eo fiunt similiore rectis, eoq;
propius utrosq; radios coniungunt, quo in partes
torrida propiores procidunt: eo uero obtusiores e-
vadunt, & eo longius radios utrosq; disiungunt,
quo magis ad extremos feruntur limites. Ideo &
plus calefaciunt priores temperatarum partes,
quarum calor paulo torrida aestu mitior est, mi-
nus remotiores, quarum frigus ab extremis inter-
peratis parum discrepat.

At qui in medijs temperata utriusq; regio-
nem delabuntur ac pertingunt, ad angulos inter
rectos & extreme acutos medios replicantur, &
directis nec iunguntur, nec ex tam propinquo in-
teruallo uirtutem comunicant suam, ut in princi-
pio, nec ex tam longinquo ut in fine, sed medio pro-
pmodum. Ideo temperatum in ea calorem cient et
gignunt.

In extremis zonis nulla radiorum fit reflexio,
aequaliter enim à terra distantes protenduntur
in infinitum. Ideo nec splendorem edunt, nec calo-
rem mouent, nec zone illa uel percalefcunt un-
quam, uel serenescent aut collustrantur, sed perpe-
tuo squala

tuo squallent horrentq; & stupent frigore, & ne-
 bulis caligant continuis, tantoq; plus quanto pro-
 pius ad polos accedunt, estq; de his uerissimum
 quod de uicinis cimnerijs Homerus prodidit. ἤφα
 ἠὲ ἠεφείλη κενάχυμυλλοί, οὐδέ τις αὐτὸς ἡε-
 λιος φάεθωρ ἐπίδ' ἔρηκε κατ' ἰεσσίη.

Hæc uera est causa diuersarum & uniuersali-
 um constitutionum aeris ac primarum qualita-
 tum in zonis singulis. Particularium κατὰ σὰς αἰ-
 ῶν cause sunt aliæ. Sed ad Temperatas redeo.
 Vtriusq; temperate latitudo a 43 graduum fe-
 re, miliarium germanicorum 645, stakiorum ue-
 ro 21500. Borea à Tropico Canceri inies arctico
 circulo seu gradu latitudinis 66, scrupulo 31 fini-
 tur. Austrina à Tropico Capricorni ad antarcti-
 cum circulum seu Austrine latitudinis gradum
 66, scrupulum 31 protenditur.

Temperatas, extremae utriusq; frigide intem-
 perate, extremis mundi subnixæ uerticibus, & in
 acumen fastigiatae claudunt, quæ pruina perpetuo
 & glacie rigent. Radij enim Solis etsi quidem eo
 penetrant ac pertingunt: tamen q̄ non reflectun-
 tur, neq; reflexione roborantur & acuiuntur, nec fo-
 uere eas dissoluta glacie & terra liquefacta, nec
 ea ignem discutere possunt. Intemperata borea à

66 gra

6 gradu 31 scrup
 nciens polo arcti
 meridiane latitudi
 cum polum desinit

Qui zonam tor
 cantur, in q̄ umbra
 temporibus uersus
 guntur. Bis enim q̄
 eorum consistit, ut q̄
 remate φαινομένη
 Meridianas nullas h
 fistissimam illis insiste
 flos, qui pl. o terra
 Reliquo anni tempo
 sta uersante, umbra
 uel boream ferunt
 Sol à uerticibus digi
 diem desectit.

Qui temperata
 uer nominantur, qu
 lineam perpetuo umb
 dunt. Borealibus es
 ad antarcticum decl
 nunquam attingit.
 flus obliquos ac finit
 os obliquos perpetuo

66 gradu 31 scrupulo latitudinis Septentrionalis incipiens polo arctico finitur. Austrina ab eodem meridiane latitudinis termino exorsa in Antartica cum polum desinit.

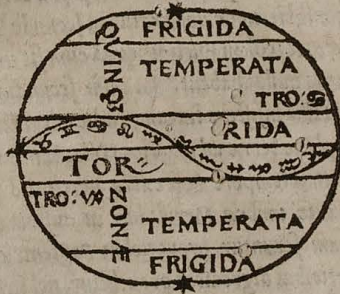
Qui zonam torridam incolant, $\alpha\mu\epsilon\iota\sigma\kappa\iota\omicron\iota$ uocantur, in quibus umbræ illis meridiane diuersis anni temporibus uersus utrumque mundi cardinem sparguntur. Bis enim quouis anno Sol supra uertices eorum consistit, ut demonstratur in secundo Theoremate $\phi\alpha\upsilon\upsilon\omicron\mu\upsilon\omega\pi$ Euclidis, quod cum sit umbras Meridianas nullas habent. Sol enim secundum rectissimam illis insistentem lineam, radios demittit rectos, qui plano terræ ad angulos rectos inmittuntur. Reliquo anni tempore Sole extra uerticalia puncta uersante, umbræ Meridiane in austrum illis uel boream feruntur, prout uel in Septentrionem Sol à uerticibus digrediens prouehitur, uel in Meridiem deflectit.

Qui temperatam alterutram obtinent, $\epsilon\tau\theta\omicron\sigma$ uocantur nominantur. quod uersus unum tantum cardinem perpetuo umbræ illorum Meridiane prociidunt. Borealibus enim ad Arcticum, Australibus ad antarticum declinant. Sol uero uertices eorum nunquam attingit. Sed radios spargit in illos tractus obliquos ac finitos, qui cum plano terræ angulos obliquos perpetuo conformant.

L 4

Deni

Denique qui utramq; intemperatam possident,
 & sic uoi appellantur. quod umbra eorum uelut
 in orbem circumagantur in plano terra. Non enim
 rectos, non obliquos, sed Horizonti Parallelos radi-
 os ad ea loca Sol transmittit, qui ut in infinitum ex-
 currunt, sic umbras in planum terra procumben-
 tes, & in infinitum extensas gignunt.



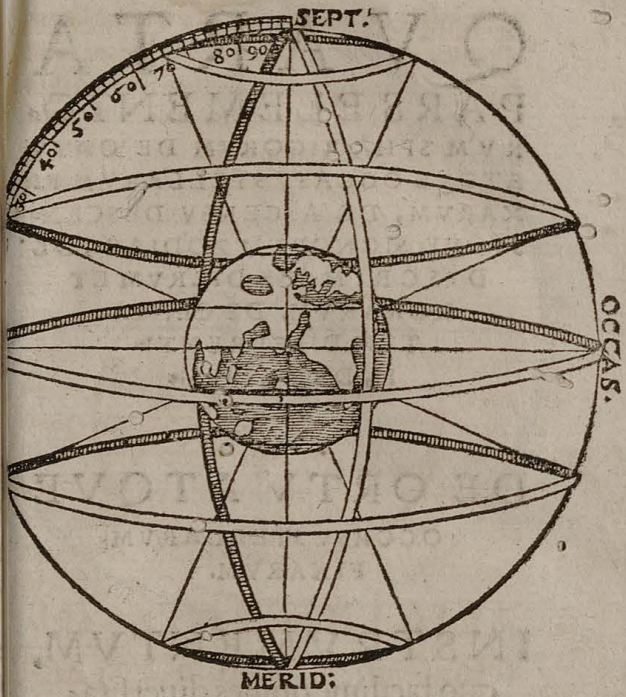
ALIA FIGVRA DE DI-
 stinctione Zonarum, qua si-
 mul causæ distributionis
 earum & in coelo &
 in terra cernun-
 tur.

QVAB

am possident,
eorum uelut
rra. Non enim
arallos yadi
in infinitum ex
rocumben

TA
ROS
DA
TA

DE DL
qua se
tionis
&
QVAR



L S QVAR

QVARTA

PARSELEMENTO

RVM SPHERICORVM DE ORTV

ATQVE OCCASV STELLARVM FI

XARVM, DE ASCENSV DESCEN

SVQVE SIGNORVM ZODIACI, DE

DISCRIMINE DIERVM ET

HORARVM, DE CLIMA

TVM DIFFERENTIA

IS, DE ECLIPSI

BVS.

DE ORTV ATQVE

OCCASV STELLARVM

FIXARVM.

INSTRUMENTVM,

quo facillime omnes diuersitas

tes ortus Poetici, oculis

subijciuntur.

ORTVS

ME
ORTVS atq
em relata faciunt, p
his poetis frequente
graphi, distincta qua
riorum, solstitiorum
ationum aeris, temp

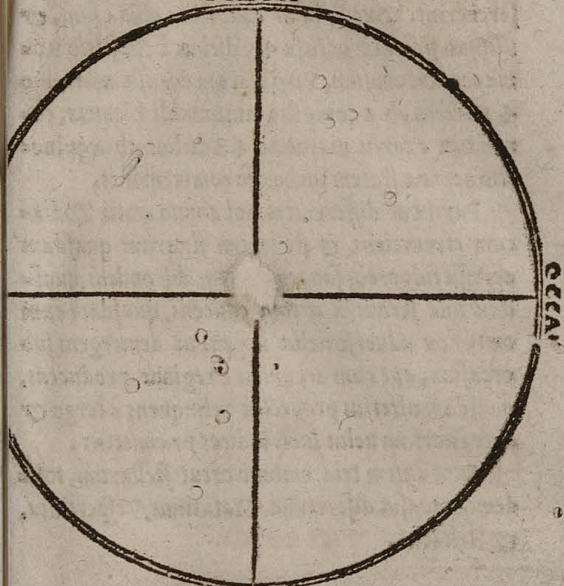
T
A
NTO,
DE ORTV
ARVMFI
DESCEN
IACI, DE
VM ET
MA

QVE
RVM

TVM,
erfita
ulis

ORTVS

MERI



MEDIA NOX

ORTVS atq; occasus, quos stelle fixæ ad So-
lem relatæ faciunt, poeticos uocare consueuimus,
p. his poetæ frequenter, etsi non rarius & historio-
graphi, distincta quatuor anni cardinum, equino-
stiorum, Solstitorum, arationis, sationis, mensis, mu-
tationum, aeris, tempestatum, rerum gerendarum
& ge-

Et gestarum tempora notarint, indicarint et discernerint. Exempla in autoribus obuia sunt, et Plinius fidiculae occasu 45 diebus à Solstitio Romanos autumnum, Virgiliarum occasu matutino 43 diebus ab æquinoctio autumnali hiemem, eandem exortu matutino 48 diebus ab æquinoctio uerno æstatem inchoasse commemorat.

Parit hæc differentias Sol annuo motu Zodiacum circumiens, et stellarum fixarum quasdam accessu fulgoreque suo tegit etque abscondens, quasdam una secum in ortum educens, quasdam cum oritur ex aduerso uelut urgens ac demergens sub occasum, aut cum decumbit et regione producit, quasdam ulterius prouectus relinquens à tergo et ante exortum uelut lucis indices præmittens.

Sunt autem tria omnino ortus stellarum, totidemque occasus discrimina. Matutinus, Vespertinus, et Heliacus.

MATUTINVS ortus, uulgo Cosmicus, græce ἀνατολή ἐώρα, est, quando stella cum Sole uel paulo post Solem exoritur. Obseruent autem studiosi, differre uera stellarum loca in Ecliptica ab his, quibus cum oriuntur et occidunt, earum uidentur stellarum, quæ extra planum Eclipticæ posita alterutri polorum zodiaci propiores sunt se
que

et die
sunt, et
in Ro
ratino
nem, in
equino
t.

Zodia
quasdam
ns, quas
dam cum
rgens sub
roduens,
tergo et
ens.
um, totia
spertimus,

icus, gra
Sole uel
autem stu
liptica ab
rum uide
tica posi
sunt seu
que



TABVLA CONTINENS GRADVS ECLIPTICÆ, CVM QVIBVS STELLÆ INSI- gniores olim oriebantur & occidebant.

NOMINA stellarum.	ALEXANDRIÆ		ROMÆ		NOMINA stellarum.	ALEXANDRIÆ		ROMÆ	
	Oritur	Occidit	Oritur	Occidit		Oritur	Occidit	Oritur	Occidit
Caput Arietis	26 Pisc	9 Ari	22 Pisc	9 Ari	Corona	7 Lib	14 Sag	27 Vir	2 Cap
Pes Arietis	23 Ari	14 Ari	25 Ari	13 Ari	Libra lanx meridiona:	18 Lib	19 Lib	18 Lib	9 Lib
Capella.	21 Ari	6 Gemi	25 Ari	24 Ge	Lanx Septentrionalis	20 Lib	3 Scor	19 Lib	10 Scor
Hædi aurigæ	29 Ari	29 Tau	10 Ari	5 Ge	Boote brachia	6 Lib	1 Scor	5 Virg	25 Sag
Pleiades	28 Ari	4 Tau	26 Ari	4 Tau	pedes	2 Lib	15 Sco	25 Virg	2 Sag
Hyades et oculus Tauri.	19 Tau	11 Tau	12 Tau	10 Tau	Arcturus	22 Virg	14 Sco	5 Virg	5 Sag
Caput Gemini præced:	15 Gemi	0 Can	10 Gemi	4 Can	Lyra lucida	15 Scorp	22 aqu	27 Lib	2 aqu
Caput sequentis	22 Gemi	1 Can	19 Gemi	4 Can	testa	25 Scorp	9 aqua	6 Scor	28 aqu
Humerus dex: Orionis	17 Gemi	26 Tau	22 Gemi	22 Tau	Serpentaria	9 Scorp	25 scor	29 Lib	2 sag
Cingulum Orionis	19 Gemi	19 Tau	27 Gemi	14 Tau	Spondyli Scorpionis	25 Scorp	28 scor	29 Scor	14 Lib
Pes sinister Orionis	19 Gemi	12 Tau	29 Gemi	6 Tau	Cor Scorpionis	14 Scorp	8 scor	15 Scor	5 Sco
Leporis media.	2 Can	22 Tau	13 Can	4 Tau	Miluius, Gallina	12 Sagit.	29 Lib	6 Sag	8 aqu
Procyon, canis minor	9 Can	20 Ge	14 Can	16 Ge	Aquila	16 Sagit	19 Cap	10 Sag	26 Cap
Præsepe	11 Can	11 Can	10 Can	10 Can	Delphini caput	29 Sagit	8 aqua	19 Sag	15 aqu
Asini.	28 Can	16 Can	11 Can	17 Can	pars posterior	25 Sagit	3 aqua	15 Sag	12 aqu
Sirius, seu canis maior	14 Can	0 Ge	23 Can	22 Tau	Sagittarij pars superior	13 Sagit	3 sag	15 Sag	0 sag
Anguis sine	21 Can	3 Can	25 Can	28 Ge	pars inferior	20 Sagit	10 sag	23 Sag	7 sag
Hydra.	7 Leo	12 Can	12 Leo	5 Can	Capricornus	2 Capri	12 cap	0 Cap	14 cap
Cor leonis	4 Leo	5 Leo	4 Leo	6 Leo	Pegasi pars anterior	22 Aqua	27 pisc	9 Aquar	2 ari
Cauda leonis	22 Leo	11 Virg	20 Leo	21 Vir	Pars posterior	4 Aqua	1 pisc	26 Cap	4 pisc
Vindemitor.	14 Virg	8 Lib	10 Virg	19 Lib	Aquarij media	16 Pisc	12 aqu	1 Ari	15 aqu
Spica	27 Virg	24 Vir	27 Virg	22 Vir	Piscis australis	13 Aqua	0 pisc	12 Aqua	2 pisc
Crater	1 Virg	6 Leo	6 Virg	20 Can	Piscis borealis	12 Pisc	2 arie	4 Pisc	4 ari
Coruus.	16 Virg	14 Leo	18 Virg	14 Leo					

latitudinem ho
puncto eue
no sunt. Sed qua
verum locum præce
dem sequente decum
fitæ contra sam ph
prodeunt, cum alio e
tur.
Hec loca Eclipticæ
culis globi ostendunt
orbem erecto, & E
la Horizontem præ
to. Ut Canicula seu
terni, cum in octavo
Ecliptica 4. o fere g
to, prima Augu
am affurgit.
At cum quibus
tar Romæ uel Ale
merint, hec tabella
Ouidij, Columella
ta de ortibus aqu
non magno interua
strabit atq; explic

ue latitudinem habent. Non enim cum eo Eclipticæ puncto euehantur et demerguntur stellæ in eo sunt. Sed quæ in boream distant cum puncto eorum locum præcedente eleuantur, cum alio eundem sequente decumbunt. Reliquæ in austrum distatæ contra eum puncto uerum locum sequente rodeunt, cum alio eundem præcedente deuoluuntur.

Hæc loca Eclipticæ, recentibus congruentia stellarum globi ostendunt, polo arctico ad latitudinem habitam erecto, & Eclipticæ puncto, quo cum stellæ Horizontem præteruehitur & stringit obseruanda. Ut Canisula seu Syrius stella in ore Canis maioris, cum in octauo gradu Canceri consistat, & ab Eclipticæ 40 serè gradibus absit uersus Meridiem, 7 diebus prima Augusti supra nostrum Horizontem surgit.

At cum quibus punctis Ptolemæi tempore eorum Romæ uel Alexandriae prodierint uel occurrerint, hæc tabella demonstrat, quæ Plinij, Vergij, Ouidij, Columellæ, Varronis, & similium annotata de ortibus atque occasibus, ut qui Ptolemæum non magno interuallo antecesserunt, perspicue illustrabit atque explicabit.

A

TABELLA

R. M. E.	Occidit
r	2 C
b	9 L
b	10 S
rg	25 S
rg	2 S
rg	5 S
b	2 a
	28 a
	2 s
or	14 L
or	5 S
g	8 a
g	26 C
g	15 a
g	12 a
g	0 s
g	7 s
p	14 c
uar	2 a
p	4 p
	15 a
ua	2 p
	4 a

Homeri, Hesiodi, Arati, Polybij, et similibus scriptis minus aliquanto conferret, à quibus longius abfuit Ptolemaeus.

MATVTINVS occasus, uulgo occasus Cosmicus, græce δ'ύσις εὐώ, est quādo stella cardinem occidentis subit, Sole è regione illucescente, fiunt ambo sub Solis ortum.

ORTVS uesperinus, aliàs Acronychus, græce ἀνατολή ἐσπέρια ἔ ακρονυκτός ἀνατολή. Est quando stella occidente Sole ex aduerso supra Orientis cardinem attollitur et emicat, in principio noctis ἀκρονυχῶς.

OCCASVS uesperinus, δ'ύσις ἐσπέρια, ἢ ἀκρονυκτός, uulgo acronychus, est quando stella cum sole uel paulo post sub occasum desertur, unde stella quæ κοσμικῶς oriuntur, occidunt ἀκρονυχῶς, et è conuerso quæ ἀκρονυχῶς, id est, in eunte nocte emergunt, occidunt κοσμικῶς iuxta uulgares uersiculos.

Cosmice descendit signum quod acronyche surgit, Chronice descendit signum, quod cosmice surgit.

ORTVS Heliacus, latine emerfus, græce ὠρολή, est quando stella, quæ uicini Solis radijs tecta latuerat, profert se in emerfum, et mane ante exortum Solis enitescit ac conspicitur.

OCCA

OCCASVS
Solis occasum
lentis, fulgore
euanescit ex
mandu. incipim
eriri rursus se d
inis Sole 1 2 gra
dinis eodem 1 3
Quartæ 15. Quim
stima quæq; stell
occasum amoto er
upiter 10, Mars 1
10 graduum. In te
conspicuum. Prisel
occasus ueros,
tunt.
Consueuerunt
presso speciem ori
ut in Ouidij Fa
scriptoribus ut
ortus uel occa
denotare, ut inde
iosa coniectura.
Tempore exp
eruestigabitur l

OCCASVS Heliacus, latine occultatio, grae-
κοίτης ἢ ἀφανισμός, est quando stella, quae
post Solis occasum apparuerat supra cardinem oc-
cidentis, fulgore Solis accedentis propius obscura-
ta, euanescit ex oculis, occultaturq; & latet ali-
quandiu. Incipiunt autem tegi atq; abscondi, & a-
periri rursus ac detegi, stellae fixae primae magnitu-
dinis Sole 12 gradibus dissidente. Secundae magni-
tudinis eodem 13 distante partibus. Tertiae 14.
Quartae 15. Quintae 16. Sextae 17. Nam & minu-
tissimae quaeq; stellae, Sole octodecim gradibus sub
occasum amoto emicant. Ex Planetis Saturnus 11,
Iupiter 10, Mars 11, semisse, Venus 5, Mercurius
10 graduum interuallo seiunctus à Sole prodit in
conspectum. Prisci Mathematici priores duos ortus
& occasus ueros, posteriores apparentes nomina-
runt.

Consueuerunt autem autores uel tempore ex-
presso speciem ortus aut occasus generatim indica-
re, ut in Ouidij Fastis, historiographis, & rei rusti-
cae scriptoribus uidere est: uel tempore non defini-
to ortus uel occasus speciem aliqua circumstantia
denotare, ut inde tempus erui & elici possit artifi-
ciosa coniectura.

Tempore explicato ortus uel occasus species
peruestigabitur loco Solis ad tempus ab autore de-
finitum

OCC

finitum inquisito & ad hunc puncto Ecliptica qu
 cum stella oritur uel occidit collato. Quod si coin
 cidit locus stelle cum loco Solis, ortus Cosmicus ue
 occasus acronychus. Si opponitur occasus cosmicus
 uel ortus acronychus intelligendus erit. Locum So
 lis recentibus hi temporibus motuum tabulae au
 Ephemerides suppeditant, aut instrumenta demo
 strant. Sed ad uetusta Ptolemai secula congruen
 tem haec tabella suggeret & exhibebit.

B

Tempore non designat ex ortus uel occasu
 specie periphrasi aliqua denotata, tempus aestima
 bitur. Primum diligenter ortus uel occasus speci
 cuius mentio fit, considerata. Secundo puncto Ecl
 ptica, quo cum stella erigitur uel deuoluitur per
 uestigata. Si enim ortus matutinus uel occasus ue
 spertinus exprimitur, stelle locus cum loco Soli
 congruit. Si occasus cosmicus uel ortus uespertinus
 stelle locus Soli opponitur. Ambo igitur coniuncti
 & ortus uel occasus species, et stelle locus, Solis lo
 cum ostendent, hic uero tempus indicabit. Heliacus
 occasus acronychum aliquod diebus praecedit,
 deducti ab acronycho occasu, relinquent tempus
 occasus Heliaci. Ortus uero Heliacus cosmicus
 aliquo

T A S

DIES	14
1	16
2	17
3	18
4	19
5	20
6	21
7	22
8	23
9	24
10	25
11	26
12	27
13	28
14	29
15	30
16	31
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	

B

TABVLA CONTINENS INGRESSVM

SOLIS IN XII SIGNA ZODIACI. VERVM ITEM LOCVM SOLIS,

ad singulos dies Anni, ueterum Poetarum temporibus accommodata.

DIES	Ianuarij Capricor.	Februarij Aquarius	Martij Pisces	Aprilis Aries	Maij Taurus	Iunij Gemini	Iulij Cancer	Augusti Leo	Septemb. Virg	Octobris Libra	Novembr. Scorpius	Decemb. Sagittar.
1	16	17	15	15	14	14	12	12	13	13	14	14
2	17	18	16	16	15	15	13	13	14	14	15	16
3	18	19	17	17	16	15	14	14	15	15	16	17
4	19	20	18	18	17	16	15	15	16	16	17	18
5	20	21	19	19	18	17	16	16	17	17	18	19
6	21	22	20	20	19	18	17	17	18	18	19	20
7	22	23	21	21	20	19	18	18	19	19	20	21
8	23	24	22	22	21	20	19	19	20	20	21	22
9	24	25	23	23	22	21	20	20	21	21	22	23
10	25	26	24	24	23	22	21	21	22	22	23	24
11	26	27	25	25	24	23	22	22	23	23	24	25
12	27	28	26	26	25	24	23	23	24	24	25	26
13	28	29	27	27	26	25	24	24	25	25	26	27
14	29	30	28	28	27	26	25	25	26	26	27	28
15	30	Pisces	29	29	28	27	46	26	27	27	28	29
16	Aquarij	2	30	30	29	28	27	27	28	28	29	30
17	2	3	Aries	Taurus	30	29	28	28	29	29	30	Capricor.
18	3	4	1	1	Gemini	30	29	29	30	30	Sagittar.	2
19	4	5	2	2	1	Cancer	30	30	Libra	Scorpius	2	3
20	5	6	3	3	2	1	Leo	Virgo	2	2	3	4
21	6	7	4	4	3	2	1	2	3	3	4	5
22	7	8	5	5	4	3	2	3	4	4	5	6
23	8	9	6	6	5	4	3	4	5	5	6	7
24	9	10	7	7	6	5	4	5	6	6	7	8
25	10	11	8	8	7	6	5	6	7	7	8	9
26	11	12	9	9	8	7	6	7	8	8	9	10
27	12	13	10	10	9	8	7	8	9	9	10	11
28	13	14	11	11	10	9	8	9	10	10	11	12
29	14		12	12	11	10	9	10	11	11	12	13
30	15		13	13	12	11	10	11	12	12	13	14
31	16		14		13		11	12		13		15

TABVLA CAELI ET TERRAE INGRESSVM
SOLIS IN XII SIGNA DIACONVM MATHEVM BOVM SOLIS

Signum	Gradus	Minuta	Secunda	Terza	Quarta	Quinta	Sexta	Septima	Octava	Nona	Decima	Undecima	Dodecima
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

alio diebus sequi
in adiectis Helio

Exemplum
ortu

Ante tibi eos At
Cnosiaq; ardentia
Debita quam sul
Poeta in priori uer
certam occasus spec
antides abscondan
tine.

Loquitur ergo a
regione cum opposi
cum 4 Tauri ferè o
ergo qui oppositi s
nimram 4 Scorpj
demonstrat in tabe
diacri.

Cumq; tempus
in specie quaritur
at Corona bo
prijt, Alexandri
qui sequitur Solis
Vicus, qui ante S

Aliquot diebus sequitur, quibus ad ortum Cosmici
um adiectis Heliaci tempus colligetur.

Exemplum occasus Cosmici & ortus Heliaci.

Ante tibi eae Atlantides abscondantur,
Cnosiaq; ardentis decedat stella cordae
Debita quam sulcis committas semina etc.

oeta in priori uersu, omissa mentione temporis,
ortum occasus speciem annotauit, cum inquit At-
lantides abscondantur Eoae, id est, occidant matu-
ine.

Loquitur ergo de occasu Cosmico, qui fit Sole in
egione cum opposito signo prodeunte, At Pleiades
um 4 Tauri ferè occiderunt Vergilij tempore. Sol
rgo qui oppositi signi eundem gradum obtinuit
imirum 4 Scorpij. tempus, hoc est, 22 Octobris
emonstrat in tabella ingressus Solis in 12 signa
zodiaci.

Cumq; tempus notum sit, in altero uersu de or-
us specie quaritur. 22 Octobris Sol 4 Scorpij te-
nuit, at Corona borealis cum 27 uirginis Romae
prodijt, Alexandriae cum 7 eiusdem signi. Vterq;
locus sequitur Solis locum. intelligendus ergo ortus
Heliacus, qui ante Solem in Scorpio uersantem ma-

M us cordae

ue coronam prouehit & producit in conspectum,
Estq; Hypallage, decedat pro liberetur à radijs so-
lis. Eodem modo eadem occasus specie designat
tempus arationis Hesiodus lib. 2. cum inquit:

αὐτὰρ ἔπειτα δὴ

πληθιάδες δ' ὕαδες τε, τότε δὲν ὄριον ὄ-
δύωσιν, τὸ τ' ἐπατ' ἀρόξιν μὲν ἠμύλω εἶναι.
ἴσσις enim occasum cosmicum significat.

Hesiodus lib. 2. ἔργων καὶ ἡμερῶν.

πληθιάδων ἄτα γενέων ἐπιτελλομένων
ἀρχεῶν ἀμκτῶ, ἀροτοιο δὲ δύωσιν ἠμύλω
ἐπὶ δὴ τοὶ νύκτας τε, καὶ ἡμέρας τε ἀράκοντα
κεκρύφατ', αὐτῆς δὲ πῆπι λομένους ἑαυτῶν
φαίνοντες.

Speciem ortus Hesiodus exprimit, ὡς τοῦ ἡ-
enim ortum Heliacum significat. Oriebantur au-
tem & occidebant cum principio Tauri cosmice,
& sole ad geminos accedente mane incipiebant
conspici in fine Maij aut circa principium Iunij,
quo tempore messem inchoare iubet in regione ca-
lidiore, Arationem uero Pleiadibus cosmice occi-
dentibus in autumno, ut antea dictum est. Quod
latere eos dicit 40 diebus, de tempore ab occasu
heliaco ad ortum heliacum intelligendum est.

Columella Nonis Octobris hœdi oriuntur ue-
speri.

pen. Vtrumq;
finitus scilicet
Plinius lib.
de quinoctio
num obseruati-
dit, sidus per se
occidere neces-
sus heliacus ca-
Sirius Alexan-
minorum. Rom-
das Maij tum ob-
eius occasus ac-
um subire ceppi-
pius accedentis
Tauri Sol quat

Exemplum
eriti Idyllio 6
ram, tranquill
nnali tempore
quod turbulen-
cos ὄρα γένου-
χ' ἄρα ἐφ' ἑσπ-
ματα. ἄρα
Ortus speciem
reg uocat. Int

spectum,
radis so-
e designat
nquit.

nspectum,
radis so-
e designat
nquit.

capitulum.
eiveta.
t.
p.
uap
eap
paxiaovta
avt

ιδιολι
bantur au-
ri cosmice,
incipiebant
oium lunij,
egione ca-
smice occi-
est. Quod
ab occasu
um est.
iuntur ue-
speri.

speri. Vtrumq; hic expressum est, ortus species ue-
sperinus scilicet & Tempus.

Plinius lib. 18. cap. 29. Post dies undeuiginti
ab æquinoctio uerno, per id quadriduum uaria gen-
tium obseruatione quarto Calend. Maij canis occi-
dit, sidus per sese uehemens, & cui caniculam præ-
occidere necesse est, Tempus definiuit ex quo occa-
sus heliacus canicule colligitur. Occidebat enim
Sirius Alexandria ἀκρονυχως cum 0 gradu ge-
minorum. Romæ cum 2 2 Tauri, Sol uero 4 Calen-
das Maij tum obtinuit 11 Tauri. Cum igitur Helia-
cus occasus acronychum præcedat, sequitur Siri-
um subire cæpisse radios Solis et fulgore Solis pro-
pius accedens obscuratum euanuisse, tum, cum 11
Tauri Sol quarto Calend. Maij adiit.

Exemplum ortus acronychi pulchrum in Theo-
eriti Idyllio 6 habetur, ubi optat amico prospe-
ram, tranquillam & sælicem nauigationem autu-
nnali tempore sub ortum hœdorum uesperinum,
quod turbulentum alioqui & flatusum esse solet.
ἄσπερ ἄγεάνακτι καλὸς πλοῦς ἐς μιτυλάναρ,
χ' ὥταρ ἐφ' ἑσπερίοις ἐρίφοις νότος ὑγρὰ δίκαια
κίματα, χ' ὥριώρ ὄτ' ἐπ' ὠκεανῶ πῶδάσ' ἴχθι.
Ortus speciem indicat Poeta, & quod ἑσπερίος ἐρί-
φος uocat. intelligit ergo ortum acronychum, qui

M 2 fiesz

fiat in Octobri uesperis oriente Tauro, & Sole occidente in Scorpio.

Ptolemæus has ortuum atq; occasuum species $\chi\mu\alpha\tau\iota\sigma\mu\acute{o}\varsigma$, id est, aspectus stellarum ad Solem uocat. Sed nequem recenset differentias, Quarum quatuor fiunt Sole in alterutro cardine orientali uel occiduo consistente, stellis uero Soli uel iunctis uel oppositis. Tres fiunt sole meridianum obiter te & stellis uel ei ibidem coniunctis uel oppositis, uel in alterutro cardine orientali aut occiduo collocatis. Duo postremi fiunt Sole alterutrum cardinem, ortum uel occasum possidente, stellis uero in Meridiano supra uel infra $\epsilon\lambda\iota\alpha$ constitutis.

Nouem differentia aspectuum.

Aspectus Matutinus subsolanus, $\pi\epsilon\omega\iota\nu\acute{o}\varsigma\ \acute{\alpha}\pi\tau\eta\ \lambda\iota\acute{\omega}\tau\eta\varsigma$, est, quando stella Sole ex oriente simul effertur. Triplex est.

ORTVS Matutinus subsequens, $\epsilon\acute{\omega}\alpha\ \epsilon\pi\alpha\nu\alpha\ \tau\omicron\lambda\iota$, cum post Solis exortum stella confestim oriatur, sed non cernitur.

ORTVS Matutinus uerus, $\epsilon\acute{\omega}\alpha\ \sigma\omega\nu\alpha\tau\omicron\lambda\ \acute{\alpha}\lambda\eta\theta\iota\nu\acute{\eta}$, quando stella cum ipso Sole eodem momento educitur.

OR

ORTVS Mat

na, quando stell
ateuerit, & ma
tur, hunc $\omega\delta\ \tau\omicron\lambda\iota$
duas species sub or

Secunda differ
 $\tau\omicron\delta\ \lambda\iota\ \epsilon$, quando So
mergitur. Inidem tr

MATUTIN

na $\tau\epsilon\acute{\alpha}\delta\ \upsilon\sigma\iota\varsigma$, cum st
sub occasum praecip

OCCASVS

$\tau\epsilon\acute{\alpha}\delta\ \upsilon\sigma\iota\varsigma\ \acute{\alpha}\lambda\eta\theta\iota\nu\acute{\eta}$,
prodit, stella e regi

OCCASVS

$\delta\ \upsilon\sigma\iota\varsigma$, cum paulo

sub occasum abrip
solum supra Horos
nes nomine occasu

Tertia differen
nus subsolanus, $\delta\ \epsilon\pi\iota$
dente stella oriur.

ORTVS uespe

$\tau\omicron\lambda\iota$, cum stella So
duelo, confestim
fit.

ORTVS Matutinus precedens, ἑὼς προδὲ
τολῆ, quando stella ex ortu suo emersitue Solem
antevertit, & mane supra Horoscopum conspici-
tur, hunc ὠπτολῶ Poetae proprie uocant, priores
duas species sub ortu cosmico complectuntur.

Secunda differentia. Occasus matutinus, πρὸς
τὸς λιψ, quando Sole oriente stella è regione de-
mergitur. Itidem triplex est.

MATVTINVS occasus sequens, ἑὼς ὑπὸ
κατὰ δύσε, cum stella, Sole iam euecto, confestim
sub occasum precipitatur.

OCCASVS matutinus uerus, ἑὼς συγκα-
τὰ δύσε ἀληθινῆ, cum eodem momento, quo Sol
prodit, stella è regione occumbit.

OCCASVS matutinus precedens, ἑὼς προδ
δύσε, cum paulo ante Solis ortum, stella ex oculis
sub occasum abripitur, ut cum euanuit illa, Sol con-
festim supra Horoscopum effulgeat. Has species om-
nes nomine occasus Cosmici comprehendimus.

Tertia differentia. Aspectus uel ortus uesperti-
nus subsolanus, ὁψινοῦ ἀπικλιωτῆς. Cum Sole occi-
dente stella oritur. Triplex itidem.

ORTVS uespertinus sequens, ἑσπέρια ἐπικλι-
τολῆ, cum stella Sole iam demerso, & à conspectu
abducto, confestim ex opposito surgit ac splende-
scit.

ORTVS uespertinus uerus, εἰς ὧρα ἀνατο-
λῆ ἀλκιδινῆ, cum stella eo ipso momento, quo Sol oc-
casum perstringens descēdit, ex aduerso eleuatur.

ORTVS uespertinus præcedens, εἰς ὧρα
προανατολῆ, cum stella paululum ante Solis de-
fluxum, Sole nondum sub occasum condito, exori-
tur, sed adhuc Solis splendore obfuscata latet, nec
cernitur nisi eo amoto. Has tres species acronychi-
srius nomine complectimur.

Quarta differentia. Aspectus uel occasus ue-
spertinus ὀψιμῶς ἀνατολῆ, quando stella una cum So-
le occasum subit. Triplex itē.

OCCASVS uespertinus sequens, εἰς ὧρα
ὀψιμῶς κατὰ δύσεως, cum stelle Solem iam delapsam
ex interuallo sequitur, ut Sole iam demerso adhuc
conspici possit supra occasum. hunc ἠψιμῶς alias
græci, latini occultationem uocant.

OCCASVS uespertinus uerus, εἰς ὧρα συγ-
κατὰ δύσεως ἀλκιδινῆ, quando stella cum Sole pari-
ter defertur.

OCCASVS uespertinus præcedens, εἰς ὧρα
προδύσεως, quando stella paululum ante Solem de-
fuit, ut Sol euestigio consequatur.

Quinta differentia, quæ sequentium trium pri-
ma est. Aspectus Meridianus subsolanus, μεσημε-
ρινοῦ ἀπὸ κλιώτης, cum sole meridianum occupan-
te, stel-

stella horoscopu
unus est non ap
nummum celi cul
terdiu. Nocturnus
ad unum celi sole
fle.

Sexta differen-
lem in medio celi lo
μεσημερινοῦ. Du
cum soli celi fastig
tur, uel ex diametr
Nocturnus νυκτερι
dia nocte occupant
tet, uel in medio celi

Septima differ-
εἰς ὧρα ἀνατολῆ
stella occidit. Dupl
nante occasum stell
ad unum celi deu
prior ob solis splend

Octaua differen-
prima est. Matuti
μεσημερινοῦ
cui medium atting
εἰς ὧρα μεσημερι

te, stella horoscopus conscendit, duplex est. Diurnus unus & non apparens, ἡμέρινον, cum sole ad summum cœli culmen euecto, stella attollitur interdiu. Nocturnus & apparens, νυκτέρινον, cum ad inum cœli sole delato, stella prodit media nocte.

Sexta differentia. Aspectus Meridianus ad solem in medio cœli locatum refertur, μεσημερινον μεσσημερινον. Duplex est, Diurnus, ἡμέρινον, cum soli cœli fastigium possidenti stella uel iungitur, uel ex diametro obijcitur, sed non apparet. Nocturnus νυκτέρινον, cum soli inum cœli de media nocte occupanti stella uel adest ibidem & latet, uel in medio cœli opponitur & apparet.

Septima differentia. Meridianus occasus, μεσημερινον λιπον, cum Sole meridianum adeunte stella occidit. Duplex est Diurnus cum Sole culminante occasum stella petit. Nocturnus cum eodem ad inum cœli deuoluto mergitur. Hic cernitur, prior ob solis splendorem latet.

Octaua differentia, quæ postremarum duarum prima est. Matutinus stelle in Meridiano situs ηγώριον μεσσημερινον, cum sole oriente stella cœli medium attingit. Triplex est.

ἑσπέρων ὠριον μεσσημερινον. Cum sole iam exorto, stella

stella cœli fastigium occupat, quasi delatio stellæ
ad Meridianum.

ἔωρ μεσθράνμα ἄλθινον, cum eo ipso ten-
poris puncto, quo horoscopus sol superat, stellæ
Meridianum obsidet.

ἔωρ προμεσθράνμα, cum priusquam so-
cardinem orientis euicerit, stella ad cœli culme
peruenit. ☉

Nona differentia. Vespertinus stella in meri-
diano situs ὀψινον μεσθράνμα, cum sole occide-
te stella Meridianum habet. Triplex est.

ἔωπριον ἐπιμεσθράνμα, quando stella, Sol
iammerso & occultato, ad Meridianum defertur
infra supraue terram.

ἔωπριον μεσθράνμα ἄλθινον, cum parite
& sol occasum condens sese, & stella Meridianum
preteruehitur imo summoue cœli loco.

ἔωπριον προμεσθράνμα, cum stella Meri-
dianum præterit, priusquam Sol occidit.

Has stellarum ad Solem habitudines & confi-
gurationes, situsq; in cœlo & collocationes confi-
derare non parum refert, cum propter alias cau-
sas tum hanc uel maxime, quod in cardinibus colle-
catas, et aliquo horum aspectuum Soli configura-
tes, uires effectusq; insigniter uariare & exere-
atq; expromere efficacius plerumq; experimur.

Loc

Uu Elliptica, qui
quos cardines deo
lum tempora, glo
pbe meridibus assa

DE ASC
& descen

run

PLVRIMAS
hic locus de ascensio-
rum. Nam & in tot
pauis est, & in eo tr
se anomalie dierum
ualium. quas nosse
ta uilissimum, tum
rium est. Neq; eni
cia comprehendi di
stitui ac conform
præfinita atq; asti
uestigari possent, n
tum ac descension
tum. Etsi autem in
tur ex fundamen
πυράνε στωρά

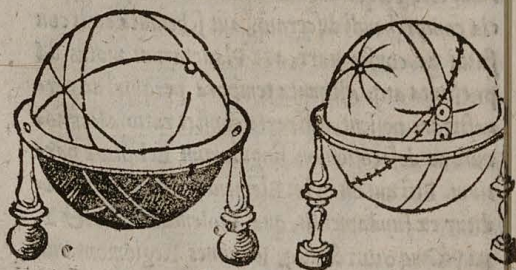
Loca Eclipticæ, quibus cum ad quatuor cœli præcipuos cardines deducuntur, & singulorum aspectuum tempora, globi, sed solis loco ex tabulis aut Ephemeridibus assumpto adhibitoq; demonstrant.

DE ASCENSIONIBVS & descensionibus signorum Zodiaci.

PLVRIMAS & insignes habet utilitates hic locus de Ascensionibus et descensionibus signorum. Nam & in tota doctrina præmi mobilis præcipuus est, & ex eo tractantur & explicantur cause anomalie dierum tam artificialium quam naturalium. quas nosse ac considerare cum in civili vita utilissimum, tum in Astronomia summe necessarium est. Neq; enim aut annua aut menstrua spatia comprehendere discerniq; aut schemata cœli constitui ac conformari, aut Planetarum motus ad præfinita atq; æstimata tempora perquiri ac peruestigare possent, nisi certa constet ratio ascensionum ac descensionum singularum Eclipticæ partium. Etsi autem in his Elementis non integra traditur ex fundamentis, quæ Ptolemæus I. lib. & 2. $\mu\epsilon\gamma\acute{\alpha}\lambda\eta\varsigma\ \sigma\omega\tau\acute{\alpha}\xi\epsilon\omega\varsigma$, Iohannes Regiomontanus

lib. 2. Epitomes in Almagestum Ptolemei, Copernicus lib. 2. de Revolutionibus orbium coelestium exponit: Sed breues tantum ac nude Regule recensentur sine demonstrationibus: tamen earum cognitio & incipientibus admodum utilis est, & aliquantum progressos multis de rebus admonet, ut experientur studiosi cum perceptis Elementis fontes degustarint. Itaque hanc doctrinam paulo uberius, ea tamen qua fieri potest breuitate ac perspicuitate trademus atque exemplis illustrabimus, ut studiosi huius artis, & usum tabularum, que directionum & ascensionum tabule vocantur, perspiciant, & ad paulo uberiores fructum inde percipiendum preparentur & adiuuentur.

Priusquam autem regulas utriusque sphaerae recitemus, & ad collationem utriusque accedamus,



Primo

Primo, quid sit ascensio
 auctore, non in Zodiaco
 sed fit usus tabularum
 ascensionum ac descensionum
 docebitur.

ASCENSIONIS
 arcus zodiaci, dicitur
 eo signo vel arcu coelestium

DESCENSIONIS
 cuius arcus zodiaci dicitur
 cum eo signo vel arcu coelestium
 distinguuntur arcus

seretos. Continui uero
 ditionis uerne continentur
 ti uero qui à quouis
 tur, quam signo equinoctialis
 eclipticæ &

Quod uero ortus
 non in ipsa ecliptica
 ratur, hec est causa.

re situ æquabili &
 conuertitur, ita ut pa
 re arcus & perorian
 dum & motus cœlestium
 eorum ac mensura di
 diuisis undequaque e-

olemei, Copern
ium celestium
de Regule re
tamen eorum
utilis est, et
ous admonet, in
Elementis fona
am paulo uberi
te ac perspicua
abimus, ut stu
m, que directio
antur, perspicua
m inde percipi
asq; sphaera re
sq; accedamus

primo, quid sit ascensio aut descensio, et cur in a
quatore, non in Zodiaco numeretur. deniq; quotu
plex sit usus tabularum directionum, et quo modo
ascensiones ac descensiones ex his eliciendae sint,
docebimus.

A S C E N S I O uel ortus signi uel cuiusque
arcus zodiaci, dicitur portio aequatoris, quae cum
eo signo uel arcu cooritur. Ptolemaeo ἀναφορά.

D E S C E N S I O uel occasus signi uel ali
cuius arcus zodiaci dicitur portio aequatoris, quae
cum eo signo uel arcu zodiaci una demergitur. Et
distinguuntur arcus zodiaci in continuos et Di
cretos. Continui uocantur, qui à puncto interse
ctionis uernae continua serie mensurantur. Discre
ti uero qui à quouis alio Eclipticae puncto inchoan
tur, quam signo aequinoctij uerni seu confectione
mutua Eclipticae et aequatoris.

Quod uero ortus et occasus partium signiferi
non in ipsa ecliptica, sed uicino aequatore nume
ratur, haec est causa. Aequinoctialis in quouis sphae
ra situ aequabili et perpetuo conueniente motu
conuertitur, ita ut pari temporis spacio aequales de
eo arcus et perorientur et ex opposito decumbat.
Nam et motus caeli cuius aequinoctialis circulus
canon ac mensura dicitur, propterea quod à muni
di polis undequaq; aequaliter distat, Regularis est.

et omnes



primo

Et omnes partes aequatoris ad Horizontem tam obliquum quam rectum perpetuo inclinantur equaliter, nec angulum, quem cum Horizonte aliquo uelut subtus expanso complectuntur, caelo reuoluto unquam variant.

At zodiaci partes dissimili prorsus et iniqua li motu circumaguntur. Cum enim circa alieno uersentur polos, a quibus alibi minus distant, alibi longius, idcirco uel euectae supra ortum uel ad occasum inclinatae angulum cum Horizonte magnitudine uarietate uel augent atque amplificanc, uel contrahunt rursus atque coarctant. Porro cum stellarum tam fixarum quam errantium loca ad zodiacum referantur, et motus quoque corporum caelestium in eo considerentur, nec ascensiones partium Eclipticae cum inaequales sint et insigniter uariantur, deprehendi certo queant, nisi per medium aliquod regulare, quod sit norma et mensura motus, idem in aequinoctiali numerantur, ut ea ratione motu Planetarum et reliquarum stellarum inuestigare commodius, et tempora ortuum atque occasuum facilius certiusque cognosci possint. De Aequinoctiali enim singulis horis emergunt 15 gradus, quouis horae quadrante 3 gradus, et 45 scrupula, quibus suis 4 scrupulis horae 1 gradus, denique quouis uno horae 15 scrupulis

Tempo, 15 scrupula
tempore occasu
Zodiaci partes u
nis consumunt, qu
u cooritur, quam e
uicuntur, quod cum
similes consiciunt. A
poris requirunt, quib
re gradus attolluntur
tur, quod obliquiores
cum Horizonte angul
dant.

Proinde in tabulis
que ex tabulis ascen
tuntur, graece ἀναφ
Aequator enim cum
sios sphericos conf
Ascensio obliqua
nam obliquarum elia
ni, siue recte ascen
καὶ ὀρθὰ ἐπὶ τῆς ἑ
ratione quouis ascen
tutime carentium pe
uu, quae explicandis
potendis spacijs at
uon conferunt, stell

Scrúpulo, 15 scrúpula unius gradus: totidemq; eor-
dem tempore occasum subeunt.

Zodiaci partes uero, aliæ plus exortu suo tem-
poris consumunt, quibus cum maior æquatoris ar-
cus cooritur, quàm est zodiaci, & illæ recte oriri
dicuntur, quod cum Horizonte angulos rectis ferè
similes conficiunt. Aliæ minus in emergendo tem-
poris requirunt, quibus cum pauciores & æquato-
re gradus attolluntur, illæ oblique ascendere dicun-
tur, quod obliquiores, magisq; uarios & dissimiles
cum Horizonte angulos componunt & conclu-
dunt.

Proinde in tabulis Ascensio recta ea appellatur,
quæ ex tabulis ascensionum in sphaera recta depro-
mitur, græce ἀναφορά ἐπὶ τῆς ὀρθῆς σφαιρᾶς.
Æquator enim cum Horizonte recto angulos re-
ctos sphericos confirmat.

Ascensio obliqua uero, quæ ex tabulis ascensio-
num obliquarum elicitur, cuiuscunq; sit eleuatio-
nis, siue recte ascendant signa siue oblique, græce
ἀναφορά ἐπὶ τῆς ἐγκλιμένης σφαιρᾶς. At qua
ratione quæuis ascensiones partium Eclipticæ lati-
tudine carentium peruestigentur, paucis subiunge-
mus, quæ explicandis dierum discriminibus & co-
gnoscendis spacijs atq; interuallis eorundem pluri-
mum conferunt, stellarum ab ecliptica remotarum
ortus,

ortus indagare docent prolixè problemata tabuli
præmissa, inde studiosi petant.

DE INVENIENDA
ascensione arcus cuiusvis continui
à principio Arietis inchoati, seu
cuiusvis puncti Eclipticæ lati-
tudine carentis, & discre-
ti aliunde quàm à prin-
cipio Arietis in-
choati.

INVESTIGATURUS ascensionem eu-
iusvis puncti Eclipticæ cum eo puncto tabulas in-
gredere, & signum in fronte tabulæ, gradum in si-
nistro scrutare limite. Quòd enim de æquatore u-
proselide angulari inuenies, ascensio eius erit. Re-
cta si ex ascensionibus spheræ rectæ, Obliqua si e-
tabulis spheræ obliquæ desumpta fuerit. ut ascen-
sio 14 gradus Ω , Recta, est 136 graduû, 29 scrup-
pulorum: Obliqua in obliquitate spheræ 52 gra-
duum, eiusdem puncti ascensio, est 113 graduum
56 scrupulorum.

At indagaturus ascensionem arcus alicuius E-
clipticæ

clipticæ discreti, non
rini ducti, sed ab ali-
ore arcum Equino-
ppositi assurgente
ante tabulæ, gradu
oris in ea area cellu-
concurrunt, eodemq;
cum sine arcus propo-
arcu priorem aser-
quatoris eclipticæ arc-
seu ascensionem prod-
ascensionum tabulis,
collecta ac depromp-
onis in spheræ rectæ e-
pulum æquatoris, cum
136 gradus, 29 scrup-
clia subtractione reman-
la. Et tanta est Ascen-
um Leonis.

DE INV
descensione
Eclipticæ
d

blemata tabulis
END A
is continui
choati, seu
ptica latia
discre
prins
no

ascensionem eu
uncio tabulas in
le, gradum in sa
m de equatore in
sio eius erit. Re
le, Obliqua si ex
fuerit, ut ascen
graduū, 29 scrup
sphere 52 gra
st 113 graduum
arcus alicuius E
clipticæ

elipticæ discreti, non continua serie à principio A
rietis duci, sed ab alio quouis initio numerati, in
quire arcum æquinoctialis cum principio arcus
propositi assurgentem quesito eharactere signi in
fronte tabule, gradu in sinistro scldio, arcu equa
toris in ea areæ cellula, ubi signum signiq; gradus
concurrunt, eodemq; modo æquinoctialis partem
cum sine arcus propositi emergentem elige, ab hoc
arcu priorem aufer: quod relinquitur, arcum æ
quatoris eclipticæ arcui consinem ac congruentē,
seu ascensionem producet, Rectam, si ex rectarum
ascensionum tabulis, Obliquam si ex obliquarum,
collecta ac deprompta fuerit. Ut cum principio Le
onis in sphaera recta effertur 122 gradus, 12 scrup
pulum æquatoris, cum 4 graduum eiusdem signi,
136 gradus, 29 scrupulum æquatoris euehitur, facta
subtractione remanent 14 gradus, 17 scrupu
la. Et tanta est Ascensio recta, priorum 14 gradu
um Leonis.

DE INVENIENDA descensione cuiusuis arcus Eclipticæ continui uel discreti.

IN sphaera recta descensio eadem est cum ascensione, ut infra docebitur. Sed in obliqua discrepat.

Perscrutaturus igitur descensionem obliquam arcus continui uel alicuius Eclipticæ puncti continua serie principio Arietis coherentis: oppositi puncti ascensionem ex tabula obliqvarum ascensionum ad certi loci latitudinem accommodata erue. ab eadē 180 gradus deduc, adiectis si subtrahito fieri nequit 360 gradibus, seu integro circulo (quod in compute Astronomico usitatum est) & si pererit descensio obliqua, ut cum 14 gradu Aquarij, qui 14 Leonis opponitur, in regione cuius latitudo 52 graduum est, detoluitur 339 gradus, scrupulum æquatoris, hinc si abijciantur 180 gradus, relinquentur 159 gradus, 1 scrupulum, & tanta est obliqua 14 gradus Leonis descensio, ascensione eiusdem obliqua multo maior.

At alterius arcus cuiuscunq; auulsi ac distincti ab Arietis initio, descensionem obliquam cognosce totius oppositi arcus ascensione obliqua peruestigata. Ut prioribus 14 gradibus Leonis, priores 14 Aquarij opponuntur. Ascensio horum obliqua in nostra regione 8 graduum est, 43 scrupulorum, & intus æquatoris arcus cum 14 gradibus Leonis decumbit.

Sed cur

sed cum raro offe
tilis locorū integ
rentibus scrupul
ationem inueniend
m considerare qu
gradus Eclipticæ hie
gantur, paucas de us
mus, eorum gratia, qu
gredi, & absolutiore
doctrinae uolent.

REGVL
tabular

VTIM VR
dis. Aut enim arcu
congruentem & coo
cum Eclipticæ rect
mus. Aut econuerso a
ce respondentem, cum
pice uero huic conu
Prior usus introitu se
dissoluitur, cum nun
margines seu latera

Sed cum raro offerantur uel Eclipticæ uel latitudinis locorū integri gradus sine annexis & adherentibus scrupulis, & utile sit non solum nosse rationem inueniendarum ascensionum, uerum etiam considerare quomodo cognitis ascensionibus, gradus Eclipticæ his respondentes uice uersa colligantur, paucas de usu Tabularum regulas trademus, eorum gratia, qui ab his elemētis uiderius progredi, & absolutiorem sibi parare noticiam huius doctrinæ uolent.

REGVLA DE VSU tabularum ascensionum.

VT IMVR tabulis directionum duobus modis. Aut enim arcum æquatoris arcui eclipticæ congruentem & coorientem, id est, ascensionem arcuum Eclipticæ rectam uel obliquam inuestigamus. Aut econuerso arcui æquatoris arcum eclipticæ respondentem, cum ascensio nota est, Arcus eclipticæ uero huic conueniens ignoratur, quærimus. Prior usus introitu seu ingressu in tabulas laterali absolutur, cum numeros arcuum Eclipticæ notas margines seu latera tabularum continent, ignotos

N

uero

uero ascensionum numeros ex area elicimus: Posterior introitu areali perficitur, cum notos ascensionum numeros aree habent, ignotos uero Eclipticae gradus ex latere, sinistro è directo eruiamus. Quoscunque uero horum numerorum inquiramus, cum alter utro, qui notus est, latitudinem regionis notam esse necesse est seu poli exaltationem. Ea enim tabulam demonstrat ex qua uel Eclipticae uel aequatoris arcus deprehendi sunt.

DE INVENIENDO
arcu aequatoris qui noto Eclipticae
arcui respondet, seu deueni-
enda ascensionè alicuius ar-
cus Eclipticae in quo-
cunque sphaerae situ.

CUM arcuum Eclipticae notorum ascensionem querimus ingressu laterali, duo semper offeruntur numeri, quorum alter gradus scrupulorumque eclipticae quorum ascensio indaganda est, alter latitudinem regionis, qua inuenienda uerae ascensionis seruit complectitur. Aut igitur uterque integris constat gradibus, aut alter praeter integros gradus

gradus scrupula habet
gradibus scrupula ad
Primo, quando uel
integris definitur gra-
rea signo signique gra-
bet ascensionem quae

Secundo, quando
ut uel latitudinis uel
non suppeditant exa-
ptica proposito con-
rem, quam parte
ita corrigimus. Ad
censiones crescant,
crescunt. Ut cum quae
decimi quarti gradus
exaltatur 51 gradibus
scrupula annexa sunt
pars proportionali
latitudinem graduum
nisi emergit 114 gra-
In sequente ad latitudi-
gradus 56 scrupulorum.
polorum est 51. pa-
minutis respondens
scrupulorum ad di-

gradus scrupula habet, alter his caret, aut utriusque gradibus scrupula adherent.

Primo, quando uterque scrupulis destituitur, & integris definitur gradibus, proles angularis in aerea signo signique gradui communis, offert & exhibet ascensionem quæ sitam, ut antea ostensum est.

Secundo, quando alteri scrupula adiuncta sunt, ut uel latitudinis uel Eclipticæ gradibus, tabule non suppeditant exactam ascensionem arcui Eclipticæ proposito congruentem, sed proxime minorem, quam parte proportionali addita uel detracta corrigimus. Adatur autem ea quotiescunque ascensiones crescunt, aufertur cum minuuntur et decrescunt. Ut cum querimus ascensionem obliquam decimi quarti gradus Leonis, in regione cui polus exaltatur 5 1 gradibus, 50 scrupulis: latitudini scrupula annexa sunt, quibus quanta respondeat pars proportionalis, sic scrutamur. In tabula ad latitudinem graduum 5 1 minorem cum 14 Leonis emergit 1 14 grad: 47 scrupulum æquatoris. In sequente ad latitudinem 5 2 grad: maiorem. 1 13 grad: 5 6 scrup. Differentia horum arcuum, scrupulorum est 5 1. pars proportionalis adherentibus minutis respondens secundum proportionem 60 scrupulorum ad differentiam inuentam, est 4 4

fere scrupulorum. Hæc detracta ab arcu æquatoris ad minorem latitudinem reperto scilicet 114 grad. 47 scrup. (Decrescit enim ascensio in latitudine sequenti) ascensionem 14 Leonis ueram in regione cui polus 51 grad. 50 scrup. eminet, residuam facit 114 grad. 3 scrup.

At cum indagamus ascensionem 14 grad. 45 scrup. Leonis in regione cui polus 51 grad. extat, latitudo absq; scrupulis est, sed arcui Eclipticæ scrupula adsunt. Partem proportionalem, his congruentem proportio 60 scrupulorum ad differentiam duarum ascensionum, quarum unam minorem ad 14, alteram maiorem ad 15 in area tabulæ offendimus, ostēdit. Cum 14 gradu Leonis, 114 grad. 47 scrup. cum 15 sequente 116 grad. 12 scrup. æquatoris assurgit, differentia 85 scrupulorum est, pars proportionalis 64 scrupulorum, quæ minori & primæ ascensioni adiuncta (augetur enim sequens) 115 grad. 51 scrup. gignunt, ueram scilicet ascensionem 14 grad. 45 scrup. Leonis.

Tertio, quando uterq; numerus scrupulis constat præter integros gradus, partes proportionales utriusq; scrupulis cum arcuum Eclipticæ, tum graduum latitudinis conuenientes inquirimus, & primo

primo inuenitis ascensionem cum crescant, uel alteram a prout ratio augescensionum exigit. Ut cetera 14 grad. 45 scrupulorum grad. 50 scrup. eleuatur

In tabula latitudinis æquatoris 114 grad. sequente 116 grad. 12 scrupulorum graduum eclipticæ addenda. Ascensionem 15 grad. 51 scrup.

In tabula latitudinis eiusdem signi, 113 grad. 15 grad. 23 scrupulorum est 87 scrupulorum da 65 scrup. Vera latitudo Eclipticæ in obliquitate 11 grad. 1 scrup.

Differentia Ascensionum, pars proportionales 60 ad differentiam

primo inuentis ascensionibus, uel coniungimus ambas cum crescunt, uel deducimus ambas cum deficient, uel alteram adijcimus, alteram detrahimus, prout ratio augescentium & deficientium ascensionum exigit. Vt cum inuestigamus ascensionem 14 grad. 45 scrup. Leonis, in regione cui polus 51 grad. 50 scrup. eleuatur.

In tabula latitudinis 51 grad. cum 14 grad. α equatoris 114 grad. 47 scrup. cum gradu 15 sequente 116 grad. 12 scrup. extollitur. Differentia 58 scrupulorum est, pars proportionalis scrupulis graduum eclipticæ conueniens 64 scrupulorum addenda. Ascensio igitur uera est 115 grad. 51 scrup.

In tabula latitudinis 52 grad. cum 14 grad. eiusdem signi, 113 grad. 65 scrup. cum 15 sequente, 115 grad. 23 scrup. equatoris educitur. Differentia est 87 scrup. pars proportionalis adijcenda 65 scrup. Vera igitur ascensio eiusdem puncti Eclipticæ in obliquitate sphaeræ 52 grad. est 115 grad. 1. scrup.

Differentia Ascensionis ueræ utriusq; repertæ in diuersarum latitudinum tabulis, 50 est scrupulorum, pars proportionalis secundum proportionem 60 ad differentiam ascensionum, congruens

N 3 scrupu

serupulis latitudini adherentibus est 41 serup: de-
trahenda ex ascensione uera primo inuenta in ta-
bula latitudinis 51 grad. decrescunt enim in se-
quenti ascensione. Detracta igitur ex 115 grad.
51 serup. uerae arcus Eclipticæ dati producit as-
censionem 115 grad. 10 serup.

DE INVENIENDO arcu Eclipticæ, qui datæ ascensi- oni respondet, id est, qui cum præfinito æquato- ris puncto emergit.

CUM arcubus æquatoris (quos ascensiones
partium Eclipticæ uocamus) cognitis, loca Eclipti-
cæ consinia, pariterq; cum his Horizontem aduen-
tia & superantia inuestigamus introitu areali, ut
in constitutione thematum cæli usu uenit, duo rur-
sus noti occurrunt numeri, alter ascensionis datæ,
alter latitudinis loci seu exaltationis poli supra
circulum hæmispherij. Horum numerorum semper
uel alter integris constat gradibus, alter etsi ser-
pula gradibus coniuncta habet, præcise tamen in
artæ tabularum exprimitur, id est, uterq; in tabu-
lis exacte primo ingressu inuenitur: uel alter inte-
gris

quidem gradibus
na adherent expr
st, alter in tabulis
neuter in tabulis int
Primo, cum latitu
gradibus sine serupu
ue gradibus connexa
um expersit, præci
mus, frons tabulæ di
scensionis caractere
ro latus transuer sim
cit. nec ulteriore in
47 seru. æquatoris
respondet 14 grad.

Secundo, cum la-
gros habet gradus, a
cise & expresse non
scensionis proxime m
in prima sinistri late
bule notato, assumin
uero respondentem
tis & datæ sic serup
bus, quarum altera
ne maior est, quàm
mittiam subtractionem

gris quidem gradibus absoluitur, alter uero cui mi-
nuta adherent expresse in area non continetur, id
est, alter in tabulis habetur integer, alter non: uel
neuter in tabulis integre reperitur.

Primo, cum latitudo regionis in *gris* definitur
gradibus sine scrupulis, ascensionem datam uero si
ue gradibus connexa habeat scrupula, siue omni-
um expers sit, precise in area tabularum inueni-
mus, frons tabulae directe supra locum inuenta a-
scensionis characterem signi zodiaci, sinistrum ue-
ro latus transuersim e directo, signi gradum obij-
cit. nec ulteriore inquisitione opus est, ut 114 gra-
47 scrup. aequatoris in obliquitate sphaerae 51 gra-
respondet 14 grad. Leonis.

Secundo, cum latitudo regionis quidem inte-
gros habet gradus, data uero ascensio in area praeci-
se & expresse non habetur gradum Eclipticae a-
scensionis proxime minori congruentem e regione
in prima sinistri lateris columna, signo in apice ta-
bulae notato, assumimus. Partem proportionalem
uero respondentem differentiae minoris Ascensio-
nis & datae sic scrutamur. Ex duabus ascensio-
nibus, quarum altera proxime minor, altera proxi-
me maior est, quam ascensio oblata, elicimus diffe-
rentiam subtractione minoris a maiore, eamq; sen-
-

per primo loco regula proportionum collocamus.
 Eodem modo ex minore ascensione in tabula re-
 perta, atq; altera data differentiam colligimus,
 quam tertio loco reponimus. Medium locum 60
 semper scrupulis unius eclipticæ gradui tribui-
 mus. Operatio secundum regulam proportionum
 partem proportionalem constituit, ut cum indaga-
 mus graduum Eclipticæ 115 grad. 51 scrup. æqua-
 toris congruentem in tabula destinata 51 grad. la-
 titudinis. Ascensio proxime minor ad 14 Leonis
 pertingit, est autem proxime minor 114 grad. 47
 scrup. Proxime maior 116 grad. 12 scrup. differen-
 tia 85 scrup. differentia minoris & oblate ascen-
 sionis 64 scrup. est, pars proportionalis his qua-
 drans secundum proportionem 85 scrup. ad 60,
 est 45 scrupulorum, quæ adiecta ad 14 grad. 47
 uerum eclipticæ locum datæ ascensioni conformem
 & congruum producit, 14 grad. 45 scrup. Leo-
 nis.

Tertio, quando neuter eorum numerorum qui
 exhibentur, definite exacteq; continetur in tabulis,
 locum eclipticæ respondentem arcui æquatoris hac
 uia exploramus. Sit ascensio data 115 grad. 51
 scrup. locus eclipticæ huic congruus sit indagandus
 in regione cui polus 51 gradus, 50 scrup. eri-
 gitur.

gior. Neuter expres-
 in Inquisitionem er-
 Ad latitudinem
 miori respondet 14
 minor ascensio 114 g-
 grad. 12 scrup. Differ-
 rentia secunda minor
 scrup. pars proportio-
 nus eclipticæ locus dat-
 lo, 51 grad; integris e-
 Leonis incidit. Ad la-
 censioni proxime m-
 spondet. estq; minor
 proxime maior 116
 prima 86 scrup. Diff-
 minoris & datæ 2
 huic competens 19
 grad. 19 scrup. Leo-
 datam ascensionem i-

Cum autem & l-
 clareant, partem
 eclipticæ uerum locum
 eam uel separandam
 eclipticæ æstima-
 60 scrup. ad differen-

um collocamus.
e in tabula re=
am colligimus,
ium locum 60
gradui tribui
proportionum
ut cum indaga=
51 scrup. equa=
ata 51 grad. la=
ad 14 Leonis
114 grad. 47
Scrup. differen=
et oblata ascen=
sionalis his qua=
e scrup. ad 60,
ad 14 grad. d.
nsioni conformē
45 scrup. Leo=

numerorum qui
netur in tabulis,
ai a quatoris hac
115 grad. 51
ens sit indagand=
50 scrup. eri=
gitur.

gitur. Neuter expresse in tabulis numerus habetur. Inquisitionem ergo hoc modo instituimus.

Ad latitudinem 51 grad. ascensioni proxime minori respondet 14 gradus Leonis, estq; proxime minor ascensio 114 grad. 47. proxime maior 116 grad. 12 scrup. Differentia prima 85 grad. Differentia secunda minoris ascensionis et oblatae 64 scrup. pars proportionalis ergo 45 scrup. Et uerus eclipticae locus datae ascensionis conueniens polo, 51 grad: integris elato, in 14 grad. 45 scrup. Leonis incidit. Ad latitudinem uero 52 grad. ascensionis proxime minori 15 Leonis ex aduerso respondet. estq; minor ascensio 115 grad. 23 scrup. proxime maior 116 grad. 49 scrup. Differentia prima 86 scrup. Differentia secunda ascensionis minoris et datae 28 scrup. pars proportionalis hinc competens 19 scrupulorum. quae addita 15 grad. 19 scrup. Leonis, uerum eclipticae locum ad datam ascensionem in hoc situ sphaerae producent.

Cum autem et latitudinis gradibus scrupula adhereant, partem proportionalem pro illis ad Eclipticae uerum locum primo inuentum adiungendam uel separandam ex differentia utriusq; ueri loci eclipticae aestimamus. Secundum proportionem 60 scrup: ad differentiam arcuum eclipticae assumptorum,

N 5 ptorum,

ptorum ex tabulis ad integros latitudinum gra-
 dus conditis, quæ est 43 scrup. Colligimus autem
 28 scrup. pro 50 scrup. latitudinis ad 14 grad.
 55 scrup: Leonis accommodanda. Est enim arcus
 zodiaci secundo inuentus ad 52 grad: latitudinis
 maior, & primum ex præcedenti tabula erutum
 superat. Verus ergo eclipticæ locus ad ascensio-
 nem 115 grad. 51 scrup. in latitudine 51 grad. 50
 scrup. congruens, 15 grad. 13 scrup: leonis finitur.
 Ex hac operatione & alteram studiosi facile addi-
 scent, quando latitudo gradibus scrupulisq; con-
 stat, & ascensio uel in utraq; tabula præcise, uel in
 alterutra tantum reperitur.

REGVLÆ ASCENSI- onum in Sphæra recta.

Prima Regula.

IN sphaera recta quadrantes à punctis cardina-
 libus inchoati, eodem momento et æquabiliter exo-
 riuntur cum quadrantibus æquatoris confinibus.
 Cum enim duo coluri, qui diuidunt tam zodiacum
 quam æquatorem in quatuor æquales quadrantes,
 se mutuo transsensu in polis mundi secant ad angu-
 los rec

tantos sphericos, &
 unittatur plano Ho-
 m; colurum in qu
 bis in locum Horia
 ro quadrantes duora
 coluros comprehensos
 spherij eodem modo
 los inclinatur, & ab
 ciji; desistant, pariter
 Exempla in tabula a
 sunt. cum quouis equi
 quatoris gradus eme

Secundo

PARTES aute
 pter uariam & diue
 nationem dissimiliter
 riam initio Arietis &
 rami intersectione iui
 rpes inter se confere
 rpes, minus de equato
 rpes succedentibus p
 rpes a coluro solstitior
 rpes de zodiaco pro
 rpes omnes uno eodem

titudinum gra-
colligimus autem
nis ad 14 grad.
Est enim arcus
rad: latitudinis
tabula erunt
cus ad ascensio-
line 5 1 grad. 50
pileonis finitur.
ios facile addi-
crupulus; con-
la precise, uel in

los rectos sphericos, & in sphaera recta uterq; po-
tus innitatur plano Horizontis, necessarium est ut
trung; colorum in quavis integra caeli conuersio-
ne, bis in locum Horizontis recti succedere, atq; a-
deo quadrantes duorum circulorum, intra eosdem
coluros comprehensos, cum & ad circulum hemi-
sphaerij eodem modo & secundum eosdem angu-
los inclinentur, & ab aequinoctiali equalibus spa-
cijs deflectant, pariter Horizontem conscendere.
Exempla in tabula ascensionum reclarum obuia
sunt. cum quouis enim zodiaci quadrante 90 & =
quatoris gradus emeunt.

Secunda Regula.

CENSI
recta.
a.
punctis cardina
equabiliter exo
oris confinitibus.
t tam zodiacum
ales quadrantes,
i fecent ad angu
los reo

PARTES autem illorum quadrantum pro-
pter uariam & diuersam obliquitatem seu decli-
nationem dissimiliter oriuntur. In quadrantibus e-
nim initio Arietis & Librae succedentibus si a co-
muni intersectione initium sumatur, & arcus con-
fines inter se conferantur, perpetuo de zodiaco
plus, minus de aequatore emergit. In quadrantibus
uero succedentibus punctis solstitialibus, initio fa-
cto a coluro solstitiorum, contra plus de aequatore,
minus de zodiaco prodit. Quadrantes tamen fini-
tini omnes uno eodemq; momento ad Horizontem
perue-

perueniunt. Posteriorum enim partium ascensionibus cuiuslibet quadrantis, aut deest quod supererat prioribus, aut superest quod prioribus defuerat. Vt cum grad. 16 Eclipticæ principium Arietis sequente, 14 grad. 43 scrup. æquatoris. Cum 38 eclipticæ ab eodem incunte puncto, 53 grad. 37 scrup. æquatoris enascitur. Contra cum 16 Eclipticæ à solstitio æstiuo seu principio Cancrī incipiente, 17 grad. 22 scrup. æquatoris cum 38 Eclipticæ ab eodem puncto numerato 40 grad. 26 scrup. æquatoris Horizontem adit.

Tertia Regula.

SIGNA ergo & partes signorum, uel etiam quilibet arcus eclipticæ aliunde quàm à punctis Cardinalibus inchoati, quo sunt propiores punctis æquinoctialibus eo obliquius: quo magis ab his recedunt, & Solstitialibus admoventur propius, eo rectius oriuntur, quòd & plus declinant ab æquatore, & rectiores cum Horizonte angulos efformant. Vt cum prima decade Arietis de æquatore 9 grad. 11 scrup. cum prima Tauri 9 grad. 41 scrup. cum prima Geminorum 10 grad. 33 scrup. cum toto Ariete 27 grad. 54 scrup. cum toto Tauro 29 grad. 54 scrup. etiam toto Geminorum signo, 32 grad. 12 scrup. ascendunt.

☉ ☽ ☿ ♀ ☿ ☽ ☉

Hinc ☉ ☽ ☿ ♀ ☿ ☽ ☉
 or tantum signa rec
 is duobus solstitial
 ilicet, Cancrum, Sag
 liqua octo oblique ori

Quarta

PARTES Eclipticæ
 aliquo punctorum Can
 ribus conueniunt. Nam
 alterutrum colorum
 tes paribus interuallis
 rizontem eductæ, uel
 tes alternatim cum
 rant, sic Ascensio A
 setium. Vtriusq; enim
 so Geminorum ascen
 12 grad. 12 scrup. S
 tant. Ex hac regula
 tar.

PRIMA

Signa opposita in
 æquales. Semper

ῥοπισμα.

Hinc ῥοπισμα sequitur, in sphaera recta qua-
tuor tantum signa recte, quorum ducutrinq; pun-
tis duobus solstitialibus contigua sunt, Geminos
scilicet, Cancrum, Sagittarium, Capricornum, Re-
liqua octo oblique oriri.

Quarta Regula.

PARTES Eclipticae aequales, aequaliter ab
aliquo punctorum Cardinalium distantes, ascensio-
nibus conueniunt. Nam & ab aequatore, uel uersus
alterutrum polorum mundi, uel in oppositas par-
tes paribus interuallis deflectunt, & uel supra Ho-
rizontem eductae, uel inclinatae ad occasum aequa-
les alternatim cum Horizonte angulos confor-
mant, sic Ascensio Arietis aequatur ascensio-
ni piscium. Vtriusq; enim 27 grad. 54 scrup. est. Ascen-
sio Geminorum ascensioni Cancri, utriusque enim
32 grad. 12 scrup. Sed exempla tabulae suppedi-
tant. Ex hac regula duo ῥοπισματα colligun-
tur.

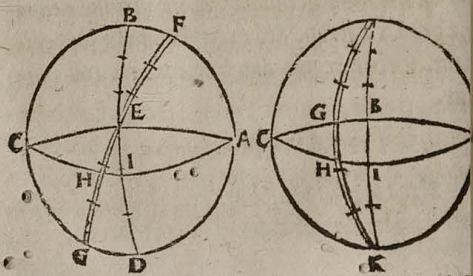
PRIMUM ῥοπισμα.

Signa opposita in sphaera recta habent ascensio-
nes aequales. Semper enim assumi potest tertium si-
gnum.

gnum aliquod intermedium quod cum utrolibet extremorum equaliter distat ab aliquo puncto rum Cardinalium. Ascensio Leonis æquatur ascensionem Tauri Intermedij, qui cum aquario comparatus ab æquinoctio uerno, cum Leone à principio Cancris æquali assidet spacio.

SECVNDVM ΠΟΡΙΣΜΑ.

Descensio signi in sphaera recta conuenit cum ascensione eiusdem. Que enim est habitudo partium Eclipticæ ab ortu uersus Meridianum, eadem est earundem inclinatio à Meridiano ad cardinem occidentum. Cum igitur oppositi arcus declinationes ab æquatore uersus oppositos polorum mundi cardines æquales sortiantur, & ad omnes Horizontis partes secundum eosdem applicentur angulos, necesse est eas eodem tempore occumbere, quæ oriuntur, adeoq; ascensione cognita descensionem etiam rectam innotescere.



REGV

REGVLA
onum in S

IN Sphaera obliqua
ryclia, quæ à punctis
ducunt, cum duobus æ
bus pariter assurgunt.
atione in oppositis æqu
lia dirimant hemicyc
rum simul ad Horizontem
est. Exempla tabulæ
Virginis 18 grad. a
360 eiusdem circuli
terit.

II.

PARTIVM me
ner susq; insigniter
to enim hemicyclio q
tano tractu princip
rent, conferantur ad
ndem inchoatos in
quinoctiali eq

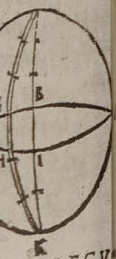
REGVLAE ASCENSI- onum in Sphaera obliqua.

I.

IN Sphaera obliqua tantum duo zodiaci hemicyclia, quae à punctis æquinoctialibus principium ducunt, cum duobus æquatoris hemicyclijs confinebus pariter assurgunt. Cum enim mutua se consensione in oppositis æquinoctiorum punctis in æqualia dirimant hemicyclia, initia & terminos eorum simul ad Horizontem educi deuoluq; necesse est. Exempla tabula proponunt. Etenim cum fine Virginis 18 grad. æquatoris. Cum fine piscium 36 eiusdem circuli Horizontem attingit ac præterit.

II. Regula.

PARTIV M uero in istis hemicyclijs exortus emerfusq; insigniter uariantur & differunt. In toto enim hemicyclio zodiaci boreali, si arcus qui continuo tractu principio Arietis succedunt ac coherent, conferantur ad arcus æquatoris finitimos ab eodem inchoatos initio, perpetuo plus de zodiaco quam æquinoctiali egreditur. In altero hemicyclio austriyo



REGV

austrino, si continui ab interfectione autumnali ar-
 cus zodiaci ad aequatoris arcus ab eodem deductos
 et aestimatos initio comparentur, plus de equino-
 ctiali, minus de zodiaco emergit, et fines tamen am-
 borum hemicycliorum utriusque circuli, qua se mu-
 tuo contingunt, simul Horizontem adeunt et euin-
 cunt, ob eandem causam, qua supra in sphaera re-
 cta recitata est. Posteriora enim signa aut supplē-
 id, quod in prioribus desideratur, aut deficiunt et
 quo priora abundant, ut supra nostrum Horizon-
 tem à quo arcticus polus 52 fere grad: eleuatur
 Cum 16 grad: eclipticæ euehij Ar 16 grad: 35 scrup
 aequatoris. cū 36 eclipticæ, illa est, 16820 grad
 59 scrup: aequatoris in hemicyclo bbreali. In au-
 strino, quod à principio Libræ orditur, cum 36 ec-
 pticæ seu Libræ 22 grad: 52 scrup: aequatoris, cum
 36 eclipticæ, seu 16 scorpij 66 grad. 4 scrup: aequa-
 toris extollitur.

III. Regula.

SIGNA uero et partes signorum Zodiaci
 quecumque aliunde quam à punctis aestimatis aequino-
 ctialibus, eo rectius oriuntur, quo ad punctum aequino-
 ctij Autumnalis accedunt propius. Rectiores
 enim cum Horizonte angulos exprimunt et com-
 prehendunt.

pendunt. Obliqui
 principio disident lon-
 gitudine concluduntur
 eade Arietis in nost
 lam prima Tauri 4
 Leonis 11 grad. 34 se
 grad. 17 scrup: equat
 Ariete 12 grad. 48 se
 29 scrup. Cum Cæcro
 gine 43 grad: equato

Hinc sequitur
 sex signa oriri recte,
 quæ in hemicyclo
 caneri usque ad finem
 tur de aequinoctiali, ce-
 terior est diuersitas, quo
 ducto, augetur ampli-

IIII
 ARCVS Eclipticæ
 alterutro puncto
 nes habent aequale
 diuersas partes a

prehendunt. Obliquius uero eò, quo ab eodem principio dissident longius. Obliquiores enim cum Horizonte concludunt angulos, ut cum prima decade Arietis in nostro Horizonte 4 grad. 5 scrup. Cum prima Tauri 4 grad. 5 7 scrup. Cum prima Leonis 11 grad. 3 4 scrup. Cum prima Libræ 14 grad. 17 scrup. æquatoris cooriuntur. Cum toto Ariete 12 grad. 48 scrup. Cum Geminis 26 grad. 29 scrup. Cum Cæcro 37 grad. 5 5 scrup. Cum Virgine 43 grad. æquatoris ascendunt.

ῥόπισμα.

Hinc sequitur ῥόπισμα. In sphaera obliqua sex signa oriri recte, sex oblique. Cum ijs enim signis, quæ in hemicyclio zodiaci descendente initio Caneri usq; ad finem Sagittarij succedunt, plus oritur de æquinoctiali, cum reliquis minus. Eoq; maior est diuersitas, quo obliquitas sphaeræ polo altius educto, augetur amplius.

III. Regula,

ARCUS Eclipticæ æquales paribus spacijs ab alterutro puncto æquinoctiali distantes, ascensiones habent æquales. Cum enim ab æquinoctiali in diuersas partes æqualiter declinent, ad Horizontem

e autumnali ar
eodem deductos
plus de equino
fines tamen
culi, qua sem
adeunt et cum
ora in sphaera
signa aut suppl
aut deficiunt co
strum Horizont
grad: eleuatur.
6 grad: 3 5 scrup:
16 8 20 grad.
io Ebreali. In au
ditur, cum 36 ecl
ur: æquatoris, cum
ad. 4 scrup: æqua
a.
ignorum Zodiac
is æstimatæ equ
uo ad punctum æ
propius. Rectiore
primunt et con
prehendunt

zontem etiam ut pariter inclinentur necesse est
 cum angulus, quem equator cum Horizonte con-
 stituit, inuariabilis sit. Hanc regulam tria sequun-
 tur porismata.

Primum $\omega\omicron\pi\sigma\mu\alpha$.

SIGNA opposita non habent ascensiones equal-
 es in sphaera obliqua, quod ea quanquam paribus
 interuallis declinent uersus oppositos mundi po-
 los: tamen cum ab alterutro punctorum equino-
 ctialium non equalibus arcubus disjungantur, ne-
 cessario ad Horizontem inaequaliter inclinentur.

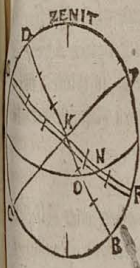
Secundum $\omega\omicron\pi\sigma\mu\alpha$.

Descensio signi non est equalis ascensioni eius-
 dem. Non enim eodem modo se habent partes si-
 gniferi ab ortu ad Meridianum, quo à Meridiano
 ad occasum, Sed oppositè, ita ut quo obliquiores in
 ortu cum Horizonte angulos configurant, eò re-
 ctiores in occasu efficiant.

Tertium $\omega\omicron\pi\sigma\mu\alpha$.

Cum zodiacus sit Circulus maior, atq; adeo ab
 Horizonte necessario secetur in equalia hemicy-
 clia, sic ut sex signa perpetuo sint supra Horizon-
 tem, sex

sex infra: sequitur
 esse descensionem
 signa recte orientis
 so.

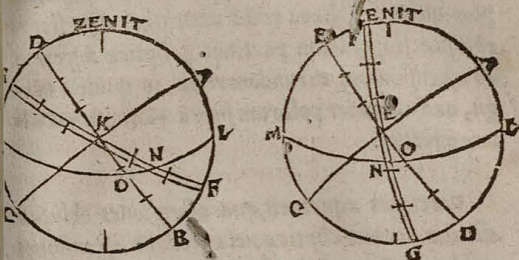


COLLAT

rae rectae
 Hæ regula ad
 ascensionum et de-
 scensionum sufficiunt. Nunc ut
 nem sphaera recta et
 regulis aliquid lucis
 is lectorem admonet
 in omni sphaera situ
 ter, propterea quod
 al quos alie ipsius
 mouentur longius

ntur necesse est
 Horizonte con
 am tria sequun
 ascensionem equa
 anquam paribus
 sitos mundi po
 storum equino
 surgantur, ne
 ter inclinentur.
 ascensionem eius
 habent partes se
 quo d Meridiano
 quo obliquiores in
 figurant, eo re
 ior, atq; adeo ab
 equalia hemicy
 supra Horizon
 tem, sex

tem, sex infra: sequitur cuiuslibet signi ascensio
 nem, esse descensionem signi oppositi, & contra,
 eoque signa recte orientia oblique occidere, & econ
 uerso.



**COLLATIO SPHAE
 ræ rectæ ad obliquam.**

HÆ regulæ ad generalem considerationem
 ascensionum & descensionum partium signiferi
 sufficiunt. Nunc ut tota res fiat illustrior, collatio
 nem sphaeræ rectæ & obliquæ instituemus, quæ &
 regulis aliquid lucis afferet, & de causis cogitan
 dis lectorem admonebit. Dictum autem est supra,
 in omni sphaeræ situ zodiacum ascendere inæqua
 liter, propterea quod circa alienos uoluitur polos,
 ad quos aliæ ipsius partes accedunt propius, aliæ
 remouentur longius.

Ad eam causam etiam altera accedit, quæ or-
tus & occasus signiferi partium magis adhuc ua-
riat, nimirum obliquitas Horizontis, quæ efficit, ut
cum anguli inclinationis eclipticæ ad Horizontem
plus quam in Sphæra recta mutantur: ascensiones
obliquæ singularum partium Eclipticæ differant
ab ascensionibus earundem rectis, eo quidem ma-
gis, quo alteruter polorum supra Horizontem al-
tius effertur.

Portiones æquatoris, quæ ascensiones obliquæ
alicuius arcus Eclipticæ uel excedunt ascensiones
eiusdem rectas, uel ab iisdem deficiunt, differentiæ
ascensionales uulgo dicuntur, harum discrimen ua-
rium & multiplex est. Variantur enim obliquo Ho-
rizonte mutato, & in tabulis ad arcus à principio
Arietis inchoatos collectæ atq; accommodatæ sunt.
Generatim tamen ab Ascensionibus rectis arcuum
in hemicyclio boreo deductæ, & contra ad rectas
in opposito hemicyclio austrino adiunctæ, ascen-
siones procreant obliquas, quæ ut intelligant stu-
diosi, hanc inspiciant tabellam, quæ differentiâs con-
tinet ascensionales inter rectam ascensionem et ob-
liquam in Horizonte nostro uni tantum accommo-
datæ quadranti, sed comunes omnibus: Fronti ta-
bulæ signa uerna & autumnalia, Cæci æstiuæ &
hyberna

edit, que ori
is adhuc uae
que efficit ut
Horizontem
ascensione
ice differan
quidem ma
rizontem al

nes obliquae
ascensiones
differentia
discrimen ua
r obliquo Ho
a principio
odate sunt.
etis arcuum
ra ad rectas
nctae, ascen
elligant stu
fferetas con
ionem et ob
m accommo
s: Fronti ta
ci aestiua et
hyberna

TABULA DIFFERENTIAE
ASCENSIONUM
DIFFERENTIAE



hyberna adscripta sunt. Latera gradus unius zodiaci signi obtinent & claudunt. Inquisiturus ergo differentiam ascensionalem alicuius puncti Eclipticæ, signum inuestiges in fronte uel calce tabulæ, gradum in sinistro margine si signum supra conlitterit: aut margine dextro, si in imo tabulæ notatum fuerit. Proselis angularis offert differentiam quaesitam. Ut ad 22 grad. scorp: occurrit differentia 25 grad. 3 scrup. Hæc ad ascensionem rectam eiusdem gradus addita, quæ est 229 grad. 34 scrup. constituit ascensionem eius obliquam in Horizonte nostro 54 grad. 38 scrup.

Discreti arcus differentiam ascensionalem inuestigaturus, quære utramque eius ascensionem rectam & obliquam. Minori à maiori subducta, differentia remanebit. It ascensio recta Arietis 27 grad. 14 scrup. obliqua in Horizonte nostro 12 grad. 48 scrup. differentia 15 grad. 6 scrup.

C

Ex his quatuor oriuntur porismata.

Primum:

Puncta æqualiter declinantia, differentias ascensionales

○ 3

tionales

tionales aequales habent. Talia autem sunt, quae aequaliter distant ab aliquo punctorum Cardinalium.

Secundum $\tau\omicron\beta\iota\sigma\mu\alpha$.

Loca opposita differentias ascensionales aequales habent. Nam illa quoque pariter declinant, et si ad diuersae partes, ideoque ex altera parte adduntur, ex altera minuuntur.

Tertium $\tau\omicron\beta\iota\sigma\mu\alpha$.

Cognitis differentiis ad unam Zodiaci partem congruentibus innotescunt et reliquae. Omnium enim quadrantum pares ad aequatorem sunt habitudines. Quare sicut crescunt ab initio Arietis ad principium Cancri, ita ab hoc minuuntur in fine usque Virginis.

Quartum $\tau\omicron\beta\iota\sigma\mu\alpha$.

Quia Horizonte mutato, ascensiones obliquae variantur, ideo quod angulus inclinationis aequatoris ad Horizontem illico mutatur, ipse uero Horizon tanto fit obliquior et declinior, quanto alter polorum assurgit altius. Itaque ad singulos gradus latitudinum peculiâres differentiarum ascensionaliâ tabulae supputandae sunt, quibus expeditis et preparatis

preparatis ascensionibus, differentiis Zodiaci, ut dictum est, in altero oppositis

SEQVITUR
tio Sphaerae
& C

Primum

IN Sphaera reclinata quatuor punctis emergunt cum quolibet uero hemicyclio, oritur hemicyclio supra dictum est, ascensiones. In sphaera quadrante, quocumque quadrans equatorem tantum confinia hemicyclis aequinoctialis emergunt, cum alium uisus de aequatore

Secundum

preparatis ascensionum tabulae facillime confici
possunt, differentijs in hemicyclio septentrionali
zodiaci, ut dictum est, deductis ab ascensionibus re
ctis, in altero opposito adiectis.

SEQUIVVR COLLA tio Sphaerae utriusq; Rectae & Obliquae.

Primum discrimen.

IN Sphaera recta quatuor quadrantes zodia
ei a quatuor punctis Cardinalibus inchoati simul
emergunt cum quarto aequatoris vicinis. Cum quo
libet uero hemicyclio zodiaci undecumq; initium su
mat, oritur hemicyclium aequatoris, propterea qd
ut supra dictum est, opposita signa habent aequales
ascensiones. In sphaera obliqua cum nullo zodiaci
quadrante, quocumq; in loco principium statua
tur, quadrans aequatoris pariter exoritur, imo duo
tantum confinia hemicyclia istorum circularum,
punctis aequinoctialibus abscisa & definita, simul
emergunt, cum aliunde inchoatis quibuscumq; plus
minusue de aequatore euehitur.

Secundum discrimen.

O 4 ASCEN

ASCENSIONES rectæ arcuum, qui succedunt in
tio Arietis in toto hemicyclio Septentrionali obli-
quas superant. Ideoq; differentia ascensionalis à re-
ctis subducta ascensionibus, obliquas relinquit. Re-
liquorum arcuum principium Libræ consequenti-
um, oblique ascensiones uice uersa, excedunt re-
ctas. Idcirco differentia ascensionalis rectis accom-
modata ex artibus obliquas gignit.

Tertium discrimen.

ARCVVM uero discretorum, qui non conti-
nua serie ab alterutro punctorum æquinoctiali-
um, sed ab alio quouis initio computantur, alia ra-
tio est. Signa enim signorumq; partes quæ hemicy-
clium signiferi descendens constituunt, in obliqua
sphaera ex ortu rectiore, ascensiones eorundem in
recta sphaera uincunt, & eo quidem plus, quo pun-
cto æquinoctij autumnalis sunt propiores. Contra,
quæ ascendens tenent hemicyclium signiferi, obli-
quiore emerſu iisdem in recta sphaera longe ce-
dunt.

Quartum discrimen.

IN sphaera recta signa uel arcus oppositi ha-
bent æquales ascensiones, atq; adeo eadem est signi
descensio

ascensio quæ ascen-
sit, sed ascensio signi
descensio, hinc fit, ut quæ
ascendunt & e conuerso.

Quintum

DVORVM tan-
rumlibet ascensiones
dem ascensionibus in
enim oppositi arcus
neceſſe est ut quæ
inſectitur & applic-
ctius, quod æquator
te in quouis Sphaera
mutat. Hinc duo ſ

P

Ascensio obliqua
sioni eiusdem æquat
ſuq; eiusdem arcus i

Se

Eadem sunt diff

descensio quæ ascensio. In obliqua non idem contin-
git, sed ascensio signi alicuius est oppositi signi de-
scensio, hinc fit, ut quæ recte oriuntur oblique occi-
dant & econuerso.

Quintum discrimen.

DVORVM tamen oppositorum arcuum quo-
rumlibet ascensiones obliquæ iunctæ, rectis eorun-
dem ascensionibus iunctis iidem, adæquantur. Cū
enim oppositi arcus æqualiter absint ab æquatore,
necesse est ut quælibet alter obliquius ad Horizontē
inflectitur & applicatur, tanto alter inclinetur re-
ctius, quod æquator angulum, quem cum Horizon-
te in quouis Sphæræ situ complectitur, nunquam
mutat. Hinc duo sequuntur $\tau\omicron\pi\sigma\mu\alpha\tau\alpha$.

Primum.

Ascensio obliqua alicuius arcus addita descen-
sioni eiusdem æquatur ei, quod ex ascensu descen-
sionis eiusdem arcus in sphaera recta prouenit.

Secundum.

Eadem sunt differentia in oriendo et occiden-
do, sed

o s

do, sed rationis diuersa, ita cum illic addantur, hic
minuantur. Nam & oppositorum arcuum differen
tia ascensionales aequales sunt. Sed hoc interest, q
ex parte alteri adijciuntur, ex altera auferuntur.

Sextum discrimen.

IN sphaera recta quatuor signa tantum recte
oriuntur, quorum duo, oppositis solstitiorum pun
ctis utrinq; contigua sunt. In obliqua sex recte ascē
dunt, quae hemicyclium significari descendens obti
nent, sex opposita ebligae.

Hæc sunt ferè, quæ in compendio de ortu atque
occasu partium significari dici possunt, Reliqua ex
ipsis studiosi fontibus hauriant. Sed hæc obseruent,
Regulas hæcenus traditas ualere usq; ad situm ter
rae, cui polus zodiaci in quavis diurna reuolutione
semel supra uerticem consistit, seu mundi polus 66
grad: 30 scrup. fere exeritur. His enim cum quoti
die polus zodiaci motu primi caeli semel puncto
uerticali seu polo Horizontis coniungatur, Eclipti
ca etiam plano Horizontis uelut unitur. Amoto ue
ro polo zodiaci à puncto uerticali, necesse est pla
nam Horizontis superficiem subito interfecare Ec
lipticam. Et quia uterq; Circulus maior est, inter
sectio

fito fit in hemispha
lice hemicyclium cō
niguo aequatoris arc
um aequatoris segme

Quibus uero poli
serp: attollitur, his
Cancro, (quæ tanto p
surgit polus) perpetu
tur, nec deuoluitur un
ta circa Capricornum
tur. Signa uero utrius
quidem quæ ascendē
postero oriuntur, recte
uero in hemicyclio de
untur, in uersa occasu
tur, donec polus mūdi
euenatus 90 gradib.
tis uicem prestat, nun
micyclium uero zodi
aciq; eminet, alterum

DE DIS

DIES quotidi

sectio fit in hemisphaera equalia. Vnum igitur eclipticæ hemicyclium cōfestim prodit in momento cū exiguo æquatoris arcu. Cum altero hemicyclio totum æquatoris segmentum reliquum emergit.

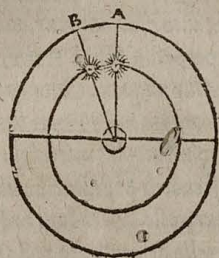
Quibus uero polus Boreus altius 66 grad: 30 scrup: attollitur, his certa zodiaci portio uicina Cancro, (quæ tanto plus augetur, quanto plus asurgit polus) perpetuo supra Horizontem uersatur, nec deuoluitur unquam. Certa et huic opposita circa Capricornum infra Horizontem occulta est. Signa uero utriusque his interclusa arcibus, ea quidem quæ ascendens possident hemicyclium, præpostero oriuntur, recto descendunt ordine: opposita uero in hemicyclio descendente, recta serie egrediuntur, inuersa occasum subeunt. idque eo usque augetur, donec polus mundi uerticem capitis contingat, eleuatus 90 gradib. In hoc situ æquator Horizontis uicem præstat, nunquam oritur nec occidit. hemicyclium uero zodiaci boreum perpetuo extat atque eminet, alterum perpetuo latet.

DE DISCRIMINE dierum.

DIES quotidiana primi cœli solisque uertigine efficitur.

ne efficiuntur, & luce ac tenebris distinguuntur. Sunt autem dierum alij Astronomici, alij Ciuiles seu politici. Astronomicorum alij Naturales sunt, alij Artificiales.

Dies Astronomici naturales spacium temporis complectuntur, quo Sol circumactu primi cœli à Meridiano circa terram ductus ad eundem reuol-



uitur. Ordiantur enim diem Astronomi non ab ortu Solis uel occasu, sed à Meridie uel Media nocte, eoq; ipso momento, quo Sol uel ad cœli fastigium delatus, uel ad imum terræ demersus, Meridianum occupat.

Differentia enim duorum quorumlibet arcuum zodiaci & æquatoris simul orientium circa Horizontem propter Eclipticæ obliquitatem, & in obliqua sphaera declinem Horizontis situm maior est multo,

to, ut que se ad a
q; frequentius Hor
minuta, et angulo in
ntem dilatato uel
Meridianum prætere
que & simplicior est,
te efficitur, propter M
is ad angulos rectos in
conuenientiam.

Est autem dies
ium temporis, quo int
tur, cum tanta portio
eclipticæ, quem prop
tu est, græce $\nu\alpha\chi\theta\eta\mu\alpha$
Ha portiones que
cialis reuolutionem
ne non parum discrep
untur. Et quanquan
derentur, exigua sint
ma: collecta tamen di
riunt. Ideo & consti
& inæqualium, &
mutacione admoner
est. Inæquales eni
rales) non possunt

multo, ut que se ad aliquot horas extendit uaria-
turq; frequentius Horizontis obliquitate aucta uel
diminuta, et angulo inclinationis zodiaci ad Hori-
zontem dilatato uel coarctato, quem earundem
Meridianum prætereuntium. Hæc enim eadem ubi
que & simplicior est, & à sola zodiaci obliquita-
te efficitur, propter Meridiani, qui Horizonti cuius
is ad angulos rectos insistit, cum Horizonte recto
conuenientiam.

Est autem dies Naturalis Astronomicus spa-
cium temporis, quo integer Æquinoctialis conuer-
titur, cum tanta portione quanta respondet arcui
clipticæ, quem proprio motu Sol interea emen-
tus est, græce $\nu\chi\theta\acute{\iota}\mu\omicron\sigma$ & uel $\nu\chi\theta\acute{\iota}\mu\epsilon\sigma\omicron\mu$.

Hæc portiones que quotidie ad integram æqui-
noctialis reuolutionem accedunt, inter se magnitu-
dine non parum discrepant, augentur enim & mi-
nuuntur. Et quanquam, si seorsim notentur ac con-
siderentur, exigua sint singulorum dierum discrimi-
na: collecta tamen diuersitatem non mediocrem
ariunt. Ideo & constitui discrimen dierum æqua-
rum & inæqualium, & de utrorumq; in utrosque
conuolutione admoneri discendum utile ac necessa-
rium est. Inæquales enim (quales reuera sunt dies
naturales) non possunt esse mensura motuum reli-
quorum

quorum propter ἀνωμαλίαν, & tabula motuum
omnes ad æquales dies instituuntur & accommo
dantur.

Æquales igitur seu medijs, seu mediocres dies
ἡμερησίου ἡμερησίου, definiuntur spacio temporis
quo totus æquator semel circumagitur cum addi
tamento 79 scrupulorum primorum, 8 secundorū
quantum æquali mediōne motu diurno Sol confi
cit & absoluit, constant horis 24 & decimaquinta
ta parte fere hore unius.

Inæquales, seu veri, seu apparentes, ἡμερησίου
ἀνωμαλοί, complectuntur tempus, quo integræ æ
quatoris totius conuersio absoluitur cum portione
tanta, quanta arcui zodiaci congruit, quem motu
diurno proprio et uero Sol interea peragrauit.

Addimenta uero, quæ ad integras æquinoctia
lis reuolutiones accedunt quotidie, cum sint inæ
qualia, dies etiam inæquales efficiunt. At addita
menta duabus uariantur causis. Quarum una est
apparens in motu Solis inæqualitas, quam Ptole
maeus φαεινοπλάτων ἀνωμαλίαν uocat, altera in
æqualis partium signiferi ἀναφορά, conuersioq; in
utraq; sphaera recta & obliqua.

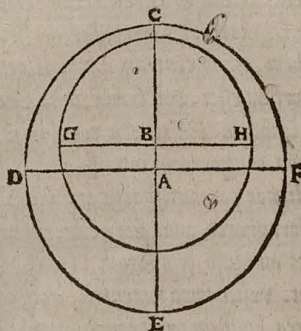
De prima causa.

Solem

Solem in zodiac
ntius progredi, alib
hendit. Commoratu
gnis diebus 92, horis
diebus 93, horis, 10 se
ycilio boreo diebus 18
malibus diebus 89, h
nis diebus 89 horis, 4
astrino diebus 178, h
parentis anomalie soli
sum referrent Solem, e
pariter & regulari
tricum orbem, cuius
terra diuersum esset,
enim statui motum Sol
alioquin non congrue
rae periodi, nec parib
cum Sol peragraret,
seruationes omnium
conuincunt. Posito ue
quod circa eisdem
qualiter & regulari
arentis manifesta sit.
nticyclia æqualia ut
cum uero solis, quo
ntro diuersum disjunt

Solem in zodiaco inæqualiter incedere, alibi
lentius progredi, alibi uero cursum accelerare res
ostendit. Commoratur enim nostra etate in uernis
ignis diebus 92, horis 21, scrupulis 38. In æstiuis
diebus 93, horis, 10 scrupulis 30. In isto uero hemi-
cyclo boreo diebus 186 horis 8, scrup: 8. In autu-
nnalibus diebus 89, horis 17, scrup. 15. In hyber-
nis diebus 89 horis, 4 scrup. 32. In toto demicyclo
austrino diebus 178, horis 21, scrup. 47. Huius ap-
parentis anomalie solis causam ne artifices ad ip-
sum referrent Solem, & concederent Solis motum
pariter & regularem & irregularem esse: Eccen-
tricum orbem, cuius centrum à mundi centro seu
terra diuersum esset, Soli tribuerunt. Necessè est
enim statui motum Solis reuera regularem esse, nã
alioquin non congruerent inter se perpetuo inte-
ræ periodi, nec paribus spacijs annuatim zodia-
cum Sol peragraret, quod fieri experimur & ob-
seruationes omnium temporum id uersimum esse
demonstrant. Posito uero Eccentrico, eoque constitu-
to quod circa eiusdem orbis centrum Sol uehatur,
equaliter & regulariter, causa inæqualitatis ap-
parentis manifesta fit. Horizon enim zodiacum in
demicyclia æqualia ut circulum maiorem, Eccen-
tricum uero solis, quod per eius centrum à mundi
centro diuersum disiunctumq; non penetrat, in se-
gumenta

gmenta dissecit inaequalia, quorum superius et
 maius zodiaci hemicyclo boreo in quo apogeu Solis
 reperitur, respondet, minus alteri quod perigaeu
 um continet. Cum uero non ex centro eccentrici Solis,
 sed centro mundi motus orbium caelestium con-
 templemur ac consideremus, necessario tardius non
 bis Sol per illud hemicyclium, cui maius eccentrici
 segmentum congruit, uelocius per alterum uchi uer-
 detur.



Et quanquam, quae singulis diebus accidunt et
 ferentiae ex hoc inaequali incessu Solis, minus
 sunt: collecta tamen coniuncta; diuersitatem pa-
 riunt non negligendam. Nam de Ptolemaei senten-
 tia uerus seu apprensus motus Solis in hemicyclo
 boreo

re, quod bifariam
 instituto semiditur,
 quimodialis cum do-
 tem partibus super a-
 s a minimo secundu
 bus aequatoris, 30 se-
 re. Vterq; uero a me-
 scrupulis unius hora.

De al

Signiferi partes d
 quibusdam maiores d
 usdam minores cong
 Quod uero confinitu
 differentiae, quae ipsis
 excludunt enim as
 tum est) accidunt, d
 er apparet, si confer
 de inchoati, ubi eu
 equatoris exoritur in
 14 Leonis in hem
 elio a 16 Scorpij
 u zodiaci qui a 16
 88 grad: Ecli
 tore 93 gradus ex

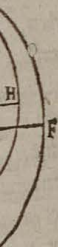
rum superius & boreo, quod bifariam ab apogeo hodie in 7 Cancr
 in quo apogeu constituto scinditur, deficit à mediocri 4 partibus
 teri quod periga equinoctialis cum dodrante. In altero eundem toti
 ntro eccentrici S dem partibus superat. Discrepat ergo maximus di
 m celestium cor es à minimo secundū hanc priorem causam 9 par
 ffario tardius no tibus æquatoris, 30 scrup: seu 38 scrupulis unius ho
 i maius eccentrici re. Vterq; uero à medio 41 pa: 45 scrup: seu 19
 r alterum uehi u scrupulis unius horæ.

De altera causa.

Signiferi parte dissimili motu circumferri, &
 quibusdam maiores de uicino æquatore arcus, qui-
 busdam minores congruere declaratum est antea.

Quòd uero confinium de utroq; circulo arcuum
 differentia, quæ ipsis Meridianum prætereuntibus
 (excludunt enim Astronomi Horizontem, ut di-
 ctum est) accidunt, dies insigniter uariant, euiden-
 ter apparet, si conferantur uicini amborum arcus
 inde inchoati, ubi cum uno eclipticæ gradu unus
 æquatoris exoritur in sphaera recta, ut à 16 Tauri

& 14 Leonis in hemicyclo boreo, in altero hemi-
 cyclo à 16 Scorpij & 14 Aquarij. Cum eo enim
 arcu zodiaci qui à 16 Tauri incipit, 14 Leonis fini-
 tur, & 88 grad: Eclipticæ comprehenditur, de æ-
 quatore 93 gradus exoriuntur. Differentia 5 gra:
 est, seu



diebus accidunt d
 su solis, minut
 diuersitatem pa
 e Ptolemai senten
 solis in hemicyclo
 boreo

P est, seu

est. seu 20 scrup. unius horæ, quibus superant dies longiores mediocres. Cum altero arcu, qui ordiens à 14 Leonis in 16 Scorpij desinit, et 92 grad: concluditur, de æquatore 87 grad. tantum emergunt differentia rursus 5 grad. seu 20 scrup. unius horæ est, quibus à mediocribus ueri, seu apparentis deficiunt. Distat ergo maximus dies à minimo secundum hanc causam 10 grad: seu 40 scrup: horæ, uterque à medio 5 grad. seu 20 horæ scrupulis.

Differentiæ ex utraq; causa collate inter se et additæ mediocribus diebus ubi addi, deductæ ubi detrahi ratio postulat: ostendunt dies naturales, secundum Ptolemæi obseruationes à 15 grad. aquarij per totum hemicyclium boreale ad principium Scorpij usq; minui ac decrescere 8 grad: 20 scrup. æquatoris, seu 33 horæ scrupulis primis, 20 secundis. A principio Scorpij uero ad 15 aquarij totidem accrescere atq; extendi partibus supra mediocres, ut diei maximi à minimo differentia sit unius horæ, 6 scrup. Parit enim inæqualis motus Solis differentiam 3 grad: 40 scrup. inæqualis ascensio uero 4 grad: 40 scrup. addendam mediocribus in parte Austrina, detrahendam in altera.

Sed etate nostra perigæo Solis et Eccentricitate mutatis à 10 Scorpij ad 20 Aquarij usq; augetur

seunt, indeq; per bo
ue ad 10 Scorpij, 7
8 scrup: ut maxima
fiti horæ, 3 ferè scrup

Copernicus his du
equalem æquinoctior
cedentia sub ecliptica
æquinoctiale est ad m
stium equalis sibiq; per

reperitur: ad uerè ta

tia non equalis depre

psa contra signorum

tia ergo precessionis

tis differentijs ex in

sonibus signiferi distan

mediocrium et inæqua

noctialis, uel 40 horæ

ro 20 grad: seu unius

Hæc distinctio equa

necessaria est. Nam, in

inæquales nõ possunt e

tuum, assumi oportuit

hile conderentur atq;

bulis Planetarum u

quam dimidium gra

rescunt, indeq; per borealia signa decurtantur usque ad 10 Scorpij, 7 tantum partibus equatoris, & 8 scrup: ut maxima & minima disci differentia sit 1 hora, 3 fere scrupulorum.

Copernicus his duabus causis tertiam addit, inaequalem equinoctiorum praecessionem, seu in praecedentia sub ecliptica progressum. Reuolutio enim equinoctialis etsi ad medium atq; equale equinoctium aequalis sibiq; perpetuo similis ac congruens reperitur: ad uerum tamen & apparentia equinoctia non aequalis deprehenditur, quod inaequaliter ipsa contra signorum seriem procedunt. differentia ergo praecessionis equinoctiorum addita collectis differentijs ex inaequali Solis incessu, & Ascensionibus signiferi dissimilibus, discrimen maximum mediocrium et inaequalium dierum 10 grad: equinoctialis, uel 40 hora scrup: Maximi et minimi uero 20 grad: seu unius hora, & 20 scrup: efficit.

Hae distinctio equalium et inaequalium dierum necessaria est. Nam, ut supra dictum est, cum dies inaequales non possint esse mensura reliquorum motuum, assumi oportuit aequales, ad quos motuum tabulae conderentur atq; accompararentur. Neq; ex tabulis Planetarum ueri motus Lunae praesertim, quam dimidium gradum et tertiam conficere tanto

tempore animaduersum ac compertum est delicti ac depromi possent, nisi dies inæquales, ut offeruntur, redigantur ad æquales prostapheresi adiecta uel detracta.

DE CONVERTEN- dis diebus inæqualibus in æ- quales uel contra æquali- bus in inæquales.

TABVLÆ omnium motuum, & coniun-
ctionum atq; oppositionum, ad dies æquales com-
positæ sunt. Peruestigaturi igitur inde ueros plane-
tarum motus æstimatum tempus in æquale ut con-
mutemus, et tabularum temporibus conformemus, con-
iunctionum uero & oppositionum momenta nota-
turi, æquale quod tabula suppeditant econuerso in
inæquale seu æstimatum ut conuertamus necesse
est. Ratio æquandorum dierum certissima & aper-
tissima hæc est. Tempore oblato ex tabulis motuum
uterq; motus solis Medius et Verus ad utrumq; præ-
finiti temporis terminum principium & finem, eli-
ciatur. Et ex Ascensionum tabulis utriusq; ueri mo-
tus solis rectæ ascensiones eruantur, quibus inueni-
tis ascensionum primo, deinde & mediorum motu-
um quæ-

in quaratur differe-
antur. Si enim æqu-
pus mediocri exacte
tione. Si differentia
ram, excessus in hora
hibito temporibus adije-
diorum motuum, ascen-
excessus in eadem in hor-
mato temporibus adima-

Exempli causa: Sit
soli 1551, dies 5 tan-
hoc tempus æquand-
tus solis ad annum
quæ est 278 grad.
2 scrup. Capricorni.
Verus motus ad id
tus, 278 grad: 48
te Christo 8 grad: 4
Ascensio rectæ u-
Medius motus S-
grad: 45 scrup.
Verus motus 29
sta 296 grad: 47
Ascensionum re-
scrup.

um quærat^r differentia, & ambæ inter se consecra-
rantur. Si enim æquales fuerint, assumptum tem-
pus mediocri exacte congruet, nec opus erit æqua-
tione. Si differentia ascensionum superarit alte-
ram, excessus in horarū scrupula commutatus ex-
hibito tempore adijciatur. Si contra differentia me-
diorum motuum ascensionum differentiam uicerit,
excessus itidem in horarū scrupula conuersus esti-
mato tempore adimatur.

Exempli causa. Sit propositus annus à nato Chri-
sto 1551, dies 5 Ianuarij, hora 11, scrup: 30, ad
hoc tempus æquandum requiruntur. Medius mo-
tus Solis ad annum Christi, seu radix medij motus,
quæ est 278 grad. 2 scrup. incidit enim in 8 grad.
2 scrup. Capricorni.

Verus motus ad idem tempus, seu radix ueri mo-
tus, 278 grad: 48 scrup. obtinuit enim Sol nascenti
te Christo 8 grad: 48 scrup. Capricorni.

Ascensio recta ueri loci 279 grad: 35 scrup.

Medius motus Solis ad præfixum tempus 293
grad: 45 scrup.

Verus motus 294 grad: 51 scrup. Ascensio rea-
cta 296 grad: 47 scrup.

Ascensionum rectarum differentia 17 grad: 12
scrup.

Mediorum motuum differentia 15 grad. 43
Scrup.

Quia Ascensionum differentia excedit alteram
1 grad. 29 scrup. ideo excessus in horarum minuta
conuersus aestivato tempore adijciatur, respondent
autem 1 grad: 29 scrup: sex scrupula unius horæ,
quibus additis colligitur æquatum tempus.

Hoc modo apparens tempus uertitur in æqua-
le cum loca Planetarum inquiruntur. Contra cum
coniunctionum & oppositionum indagantur mo-
menta: æquale, quod exhibent tabulæ, commuta-
tur in apparens iisdem adhibitis, eodemq; modo dif-
ferentijs peruestigatis, sed hoc obseruato, ut si ascen-
sionum differentia alteram superarit, excessus ab
æquali tabularum tempore auferatur: Si contra
mediorum motuum differentia illa maior fuerit,
excessus eidem tempore adiungatur.

DE DIEBUS ARTIFI- cialibus.

DIES artificiales complectuntur tempus ab
exortu Solis ad occasum, quo supra Horizontem
Sol lucet. Nostes uero alterum ab occasu ad exor-
tum, quo Sole primi cæli motu ex conspectu abdu-
cto, &

o, & radijs solaribus
luis, hemisphærio su-
tra terræ offunditur.
sole reductio umbra
sum.

He in sphaera ve-
sunt, & duodecim æqu-
liqua uero bis tantum
torem occupante in
Reliquo toto tempore
le borealia signa per-
dem, cum austrinum
agrat. Minimi sunt
circa brumam, hinc
sensim augeantur et p-
cedente, donec noctibus
noctio ad solstitium
serie continua & pro-
ris excedant. Circa
sunt, noctes breuissim-
tim proportione def-
minale, Sole cursum d-
te. Inde uero ad brum-
us aliquid horis ced-
Crescunt igitur a-
utatis uicibus, prop-

15 grad. 43
Excedit alteram
horarum minuta
tur, respondent
ula unius horæ,
tempus.
ritur in equa
r. Contra cum
adagantur mo
ale, commuta
demq; modo dif
uato, ut si ascen
rit, excessus ab
atur: Si contra
a maior fuerit.

15 grad. 43
Excedit alteram
horarum minuta
tur, respondent
ula unius horæ,
tempus.
ritur in equa
r. Contra cum
adagantur mo
ale, commuta
demq; modo dif
uato, ut si ascen
rit, excessus ab
atur: Si contra
a maior fuerit.

RTIFL

tur tempus ab
Horizontem
ccasu ad exor
spectu abdu
tio, &

Ho, & radijs solaribus globi terreni soliditate ex-
clusis, hemisphærio superiori & à Sole auerso um-
bra terræ offunditur, quæ id opacat eo usq; , donec
Sole reducto umbra discutiat ac dissipetur rur-
sum.

Hæ in sphaera recta perpetuo inter se æquales
sunt, & duodecim æqualibus horis constant. In ob-
liqua uero bis tantum æquales euadunt Sole æqua-
torem occupante in principijs Arietis & Libræ.
Reliquo toto tempore aut dies superant noctes, So-
le borealia signa peruagante, aut superantur ab ijs
dem, cum austrinum zodiaci hemicyclium Sol per-
agrat. Minimi sunt dies, Nöctes longissimæ, hyeme
circa brumam, hinc ad æquinoctium Vernum usq;
sensim aulescunt et prorogantur Sole propius ac-
cedente, donec noctibus æquales euadant. Ab æqui-
noctio ad solstitium ita crescunt & extenduntur
serie continua & proportionè, ut noctes multis ho-
ris excedant. Circa Solstitium uero dies longissimi
sunt, noctes breuissimæ. A Solstitio rursus paula-
tim proportionè deficiunt ad æquinoctium autu-
mnale, Sole cursum à nobis ad austrum retorquen-
te. Inde uero ad brumam adeo minuuntur, ut nocti-
bus aliquid horis cedant.

Crescunt igitur ac decrescunt dies noctesq; cõ-
mutatis uicibus, proportionè Arithmetica. Quan-

tum enim in hemicyclio ascendente diebus auge-
scentibus accedit & noctibus decedit, tantundem
uicissim in altero hemicyclio zodiaci iisdem defi-
cientibus admittitur, & noctibus adicitur. In toto ta-
men hemicyclij boreo dies excedunt noctes, in alte-
ro à noctibus superantur.

Sunt autem dies artificiales & noctes dierum
naturalium partes, quæ iunctæ naturales constitu-
unt & æquant quoad sensum. Vt igitur naturales
integra æquinoctialis conuersio definiuntur, ita
Artificiales, signorum zodiaci Soli succedentium,
& interdiu ad Solis occasum usq; exurgentium e-
mersu ascensuq;. Noctes uero uel eorundem decu-
bitu uel oppositorum exortu, describi cogitemus.
Quouis enim die artificiali, & quauis nocte longa
uel breui, sex Zodiaci signa eueniunt, Ex his quo
plura recte assurgunt, eo si interdiu orientantur, diur-
na: si noctu, nocturna longius producunt ac proro-
gant spacia. Quo plura oblique exeunt, eo eadem
spacia magis decurtant, & breuiora efficiunt in
sphaera obliqua. Siquidem recte orientia signa lon-
giore tractu nitent, & plus temporis emersu suo
consumunt. Oblique prodeuntia contra ocus tran-
seunt & minus ad exortus suos temporis requi-
runt.

DE

DE CAU
litatis perpe
ctium in S
inæqu

CAUSA æqu
perpetue in sphaera r
rum quorumlibet hem
toris confinium. Cum
clio undecunq; inco
uicinum exortur æ
ptica punto Sol uer
Solem consequentiu
& cum omnibus illi
mergunt, cumq; desi
les sint, totidem cum

At contra inæqu
sphaera obliqua caus
rum quorumlibet he
toris ascensio inæqu
tis designantur ac a
sphaera obliqua enim
clij zodiaci, his pu

DE CAUSIS AEQVA-
litatis perpetuae dierum & no-
ctium in Sphaera recta &
inaequalitatis in ob-
liqua.

CAUSA aequalitatis dierum & noctium
perpetuae in sphaera recta, est aequalis ascensio duo-
rum quorumlibet hemicycliorum zodiaci et aequa-
toris confinium. Cum quouis enim zodiaci hemicy-
clio undecunq; inchoato, hemicyclium aequatoris
uicinum exoritur aequaliter. Ergo in quocunq; ecli-
ptica puncto Sol uersetur, perpetuo sex signorum
Solem consequentium, quatuor oblique, duo recte,
& cum omnibus illis 180 gradus aequinoctialis em-
ergunt, cumq; descensiones ascensionibus aequa-
les sint, totidem cum iisdem decumbunt.

At contra inaequalitatis dierum & noctium in
sphaera obliqua causa contraria est, nimirum duo-
rum quorumlibet hemicycliorum zodiaci & aequa-
toris ascensio inaequalis, duobus exceptis, quae pun-
ctis designantur ac definiuntur aequinoctialibus. In
sphaera obliqua enim cum duobus tantum hemicy-
clijs zodiaci, his punctis inclusis, boreo scilicet at-
que austru-

que austrino, duo æquatoris æqualiter exoriuntur
et occidunt. Ideo bis tantum quotannis diurna no-
cturnaq; spacia coæquantur, Sole cum illis punctis
prodeunte & occumbente. Cum reliquis omnibus
undecunq; inceptis, & eorundem signis, perpetuo
de æquatore plus minusue attollitur & demergi-
tur. Plus oritur cum omnibus signis hemicyclij de-
scendentis, Minus cum oppositis. Contra minus
cum illis occidit cum oppositis plus. Siquidem as-
censio signi semper est oppositi descensio, & con-
uerso. Hinc sequuntur sex porismata.

PRIMUM.

Sole aduente principium hemicyclij descenden-
tis seu initium Cancri, dies artificialis maxima est,
nox breuissima. Sex signa enim interdiu orientia
post Solem, recte ascendunt, & oblique sub occa-
sum deducuntur, tantoq; in quolibet climate fit pro-
lixior, quanto polo sublimius exaltato obliquitas
Sphære plus augetur.

SECUNDVM.

Sole cum principio Libræ exeunte, sex signo-
rum Solem insequentium tria priora recte, poste-
riora

ora oblique eleuantur
ubeunte permutatis
riora recte deseruntur
quantur.

TE
Sole cum principio
cyclium ascendens ori-
urna oblique ductu
demq; recto uicissim
breuissima, nox fit lon-

QV
Sole cum puncto
gnorum Solem quad
ad occasum usq; tria
ste effertur, & con-
lique deuoluuntur sub
spacia nocturnis adæq

QV
Sole alia quæuis z
alia tenente, quo plu
tar, & oblique occidu
er efficiunt, noctes bre
lique exeunt & recte

rora oblique eleuantur, & uicissim Sole occasum
subeunte permutatis uicibus priora oblique, poste-
riora recte deferuntur. Ideo dies noctibus adae-
quantur.

TERTIVM.

Sole cum principio Capricorni, unde & hemi-
cyclium ascendens orditur, egrediente, sex signa di-
urna obliquo ductu se in emersum proferunt, ea-
demq; recto uicissim tramite decumbunt, ideo dies
breuissima, nox fit longissima.

QVARTVM.

Sole cum puncto æquinoctij uerni oriente, sex si-
gnorum Solem quadam successione comitantium
ad occasum usq; tria priora oblique, posteriora re-
cte efferuntur, & contra priora recte, posteriora ob-
lique deuoluuntur sub occasum. Ideo diurna rursus
spacia nocturnis adaequantur.

QVINTVM.

Sole alia quæuis zodiaci puncta, extra Cardi-
nalia tenente, quo plura signa interdiu recte oriun-
tur, & oblique occidunt, eò dies minimis productio-
res efficiunt, noctes breuiores, & contra quo plura
oblique exeunt & recte descendunt, eo uicissim di-

es maximis breuiores, noctes longiores gignuntur.

SEXTVM.

Quantus est dies aestiuo tempore, tanta nox fit hyeme Sole oppositum zodiaci punctum obsidente.

SEPTIMVM.

Cum dies Artificiales augetur & noctes superant, naturales deficiunt, & e conuerso cum illi minuuntur ac decreseunt, adeo ut à noctibus superentur, hi accrescunt & amplificantur.

OCTAVVM.

Arcu igitur aequatoris, qui cum sex signis interdiu emergentibus cooritur, collecto ex ascensionum tabulis, ad loci certi latitudinem conformatis, diuisioq; per 15 (tot enim partes aequinoctialis quavis hora euehuntur) Gradibus uero superfluis per quatuor in horarum scrupula conuersis, & pro quibuslibet 15 scrupulis unius gradibus (si qua adhaerent) uno horae scrupulo accepto, horae scrupulaq; diurni temporis colligentur, quae ex 24 horis deducta nocturnum spacium relinquent.

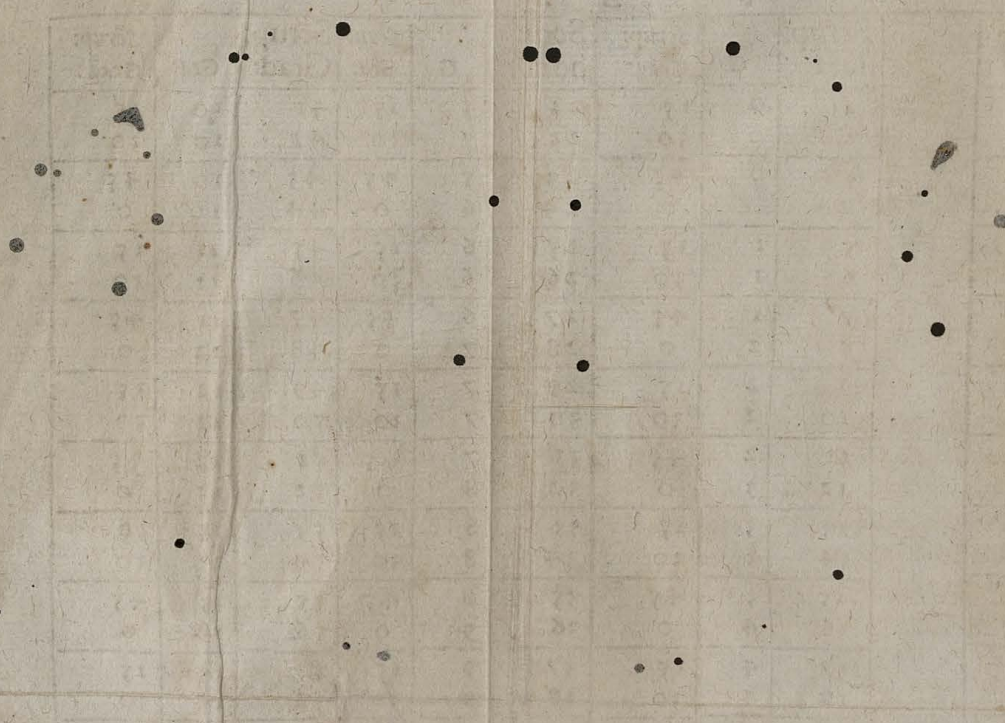
D

TABV.

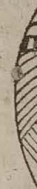
TAB
GRA

Horae	Gradi: equin
1	15
2	30
3	45
4	60
5	75
6	90
7	105
8	120
9	135
10	150
11	165
12	180
13	195
14	210
15	225
16	240
17	255
18	270
19	285
20	300
21	315
22	330
23	345
24	360

LIBER DE CAUSIS
CAPITULUM DE CAUSIS
DE CAUSIS

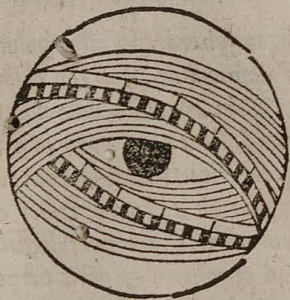


Has causas
vera recta, in
parallelis expri
rimi celi quo
litrag; equato
est, boreos 18
quatore commu
um centra in az
stant.



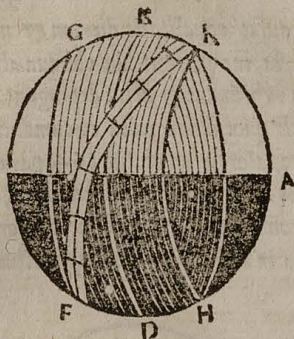
Cum igitur
hae plane sup
in equalia hor
pra Horizont
tur, diurna ide
quidem arcus
describuntur a

Has causas æqualitatis dierum & noctium in sphaera recta, inæqualitatis in obliqua alij circulis parallelis exprimunt & uelut depingunt. Sol enim primi cœli quotidiano motu circumductus, ultra citraq; æquatorem annuatim 364 parallelos, id est, boreos 182, totidemq; austrinos, ipso uero æquatore connumerato 365 delineat. Horum omnium centra in axe mundi seu æquinoctialis consistunt.



Cum igitur in sphaera recta axis mundi incumbat planæ superficiei Horizontis, horizon omnes in æqualia hemicyclia findit, quorum alterum supra Horizontem extat, alterum subtus occultatur, diurna ideo spacia nocturnis etiam æquantur, siquidem arcus, quorum regulari motu spacia illa describuntur ac distinguuntur æquales sunt.

In bb.º



In obliqua sphaera cum alter polorum exalte-
 tur, alter deprimatur, Horizon obliquus eosdem
 parallelos non in equalia hemicyclia sed segmen-
 ta inaequalia dissecat per 27 propo: secundi Theo-
 dosij de sphaera, sic ut borealium, qui ad eleuatum
 polum uergunt ab aequatore, maior arcus supra
 Horizontem emineat, minor occultetur. Reliquo-
 rum, qui ad oppositum & nobis perpetuo laten-
 tem polum tendunt, minor arcus supra Horizon-
 tem extet, maior abscondatur. Solum aequatorem
 in hemicyclia equalia, ut circulum maiorem diri-
 mit, ideo tunc solum dies noctibus aequantur, cum
 aequatorem Sol adit. At ubi in boream euehitur di-
 urna producantur, nocturna deficiunt: cum ad au-
 strum digreditur, diurna econuerso contrahuntur,
 nocturna extenduntur spacia. Duo tamen quilibet
 Paralleli

paralleli equaliter
 oppositos polos, quo
 septentrionem uer-
 tum supra Horizon-
 tem exeret, tantum sub e-
 occultat, & contra.
 bet nocti hybernae, &
 punctum in hemicyclio
 adaequatur, & econ-
 pium Cancri dies est
 te nostro. Tot horarum
 Capricorni obsidente
 sij de sphaera tales pi-
 secundi demonstrat.
 simul paralleli esse
 rundem parallelorum
 coalterna, quorum
 tatur, perpetuo aequa-
 rint studiosi non par-
 sed spiras quasdam
 enim in uno caeli lo-
 progreditur interea
 caeli reducitur prin-
 aliud a priori diuer-
 DE DIE
 bu

Paralleli equaliter ab equatore disjuncti uersus
 oppositos polos, quorum unus in boream, alter
 in septentrionem uergit, in hoc conueniunt, ut quā-
 tum supra Horizontem parallelus boreus arcum
 exerit, tantum sub eundem austrinus abdit atque
 occultat, & contra. Ideo aestiuorum dierum quili-
 bet nocti hybernae, quam Sol oppositum zodiaci
 punctum in hemicyclo Austrino permans efficit,
 adaequatur, & econuerso. Sic Sole tenente princi-
 pium Cancrī dies est 16 horꝝ 0 serup: in Horizon-
 te nostro. Tot horarum nox est Sole principium
 Capricorni obsidente. Nam per 16 primi Theodo-
 sij de sphaera tales paralleli aequales sunt, nec ut 2
 secundi demonstrat, plures duobus in ulla sphaera
 simul paralleli esse possunt, & per 2 2 secundi, eo-
 rundem parallelorum segmenta $\zeta\eta\delta\epsilon\alpha\epsilon$, id est,
 coalterna, quorum alterum eminet, alterum occula-
 tatur, perpetuo aequalia permanent. Sed memine-
 rint studiosi non parallelos, nec absolutos circulos,
 sed spiras quasdam $\epsilon\lambda\iota\kappa\omicron\epsilon\delta\zeta\eta$ a Sole describi. Non
 enim in uno caeli loco Sol heret immotus, uerum
 progreditur interea. Ideo non ad idem punctum
 caeli reducitur primo motu unde exierat, sed ad
 aliud a priori diuersum.

DE DIEBUS CIVILIBUS, QVA.

colorum exalte
 obliquus eosdem
 lia sed segmen
 2 secundi Theo
 ni ad eleuatum
 ior arcus supra
 retur. Reliquo
 perpetuo laten
 supra Horizon
 lum equatorem
 matorem diri
 equantur, cum
 am euehitur di
 unt: cum ad au
 2 contra huntur,
 2 tamen quilibet
 Paralleli

Q V A T V O R coeli cardines, quos Horizon et meridianus, constituunt, diem naturalem à quatuor partes distinguunt, ortu occasuq; Solis & Meridie ac media nocte definitas. Hæ in sphaera recta perpetuo diei quadrante æquali seu 6 horis constant, neq; inter se sensibili momento temporis differunt. in obliqua quouis anno ipsis diebus æquinoctiorum inter se numero horarum æquantur, reliquo toto tempore discrepant, ita tamẽ ut duæ quæ supra Horizontem uolutatus Sol efficit, ab exortu ad Meridiem, à Meridie ad occasum, inter se conueniant. Reliquæ duæ, quas sub terra incedens producit ab occasu ad medium noctis, indeq; ad ortum & si inter se congruunt, à prioribus tamen uel superantur uel deficiunt perpetuo extra æquinoctiorum dies.

Harum partium diuersa initia pepererunt quatuor dierum politicorum seu ciuilium discrimina. Alia enim gentes ab alijs principijs non dies ciuiles solum, sed & annos politicos exorsæ sunt, uel certo quodam consilio ad sua instituta accommodato, uel superstitione, uel emulatione, ut ab alijs se gentibus seuingerent. Athenienses annum suum à Solstitio æstiuo uel mense qui proxime sequebatur Solstitium æstiuum, ut & Plato testatur & de legibus

in 7^o d^o ap^o p^o 1^o 2^o 3^o 4^o 5^o 6^o 7^o 8^o 9^o 10^o 11^o 12^o 13^o 14^o 15^o 16^o 17^o 18^o 19^o 20^o 21^o 22^o 23^o 24^o 25^o 26^o 27^o 28^o 29^o 30^o 31^o 32^o 33^o 34^o 35^o 36^o 37^o 38^o 39^o 40^o 41^o 42^o 43^o 44^o 45^o 46^o 47^o 48^o 49^o 50^o 51^o 52^o 53^o 54^o 55^o 56^o 57^o 58^o 59^o 60^o 61^o 62^o 63^o 64^o 65^o 66^o 67^o 68^o 69^o 70^o 71^o 72^o 73^o 74^o 75^o 76^o 77^o 78^o 79^o 80^o 81^o 82^o 83^o 84^o 85^o 86^o 87^o 88^o 89^o 90^o 91^o 92^o 93^o 94^o 95^o 96^o 97^o 98^o 99^o 100^o

Horæ ergo ab æstiuo in Astronomicas, si ad horas diei sequitur tempus, id est, horæ modabuntur.

Dies ab ortu solis formabitur, si ad horas ortum solis in nocturno tempore Deniq; qui à me

bus ἐπιδοῦν μὲν ἄλλοις ἑορταῖς μετὰ τοῦ ἡλίου
ἑορτῆς τοῦ ἡλίου μὴ γίνεσθαι. Diem uero à
Solis occasu inchoarunt. Babylonij annum ab æqui
noctio uerno, diem à Solis exortu. Romani annum à
bruma, diem à media nocte. Asiatici annum ab æ
quinoctio Autumnali, Umbri diem à meridie auspi
cati sunt et hæ dierum præsertim uarietates apud
nostras etiam gentes reperiuntur. Silesij diem or
diuntur ab occasu ut Attici. Norici ab ortu. My
si & in Germania pleriq; à media nocte Romano
rum exemplo. Cum uero tabula motuum ad dies
Astronomicos à meridie uel media nocte inceptos
constructæ ac paratæ sint, loca Planetarum inde
peruestigaturi politicos dies in Astronomicos ut
commutent, quo ad tabularum tempora quadrent,
necesse est.

Horæ ergo ab Occasu Solis deductæ rediguntur
in Astronomicas, si ad diem præcedentem absolutû,
& ad horas diei sequentis ab occasu semidiurnum
tempus, id est, horæ à meridie ad occasum accom
modabuntur.

Dies ab ortu solis inchoatus Astronomico con
formabitur, si ad præcedentem diem completum,
& horas ortum Solis consequas, horæ 12 cum se
minocurno tempore adiungentur.

Deniq; qui à media nocte in Astronomico ad
aptabit

Q

aptabitur, si ex usitato, quod offertur, tempore, 12
horæ detrahantur, quarum detractio opus est ho-
ris duodecim, quæ à media nocte numerantur in
his terris, quibus non continuis uiginti quatuor, sed
duodecim horis distinctim bis repetitis, diè discer-
nere consuetum est. Reliquæ enim duodecim à me-
ridie ad mediam noctem, cum Astronomicis con-
gruant, nullâ reductione indigent.

DE HORARVM DIS- scrimine.

Ὠρæ uocantur ueteres tum anni quatuor tem-
pora, Ver, Æstatem, Autumnum, & Hyemem, tum
duodecimas cuiuslibet diæ partes. Noctem enim se-
re non tam in horas quàm excubias militari more
distinxerunt. Nomen habent ἡμέρας τῶν δώδεκῶν τῶν
ἡμερῶν. Sunt autem horæ dupli-
ces, Æquales & Inæquales.

Inæquales sunt duodecimæ partes quorumlibet
dierum seu breuium seu longiorum. Quantum hæc
spacium complectantur, & quantum ab æqualibus
differant, arcus æquatoris qui cum sex signis inter-
diu emergentibus coarctatur in 12 distributus ostendit.
Vetustas καρινῶν, id est, temporales, uocauit,
hisq; solis ut ex Plinio, Palladio, Ptolemæo, et sacra-
rum literarum historia constat, usa est. Notus est

Euan-

Euangelij locum de
& Græci uersus.
ἡμέρας τῶν δώδεκῶν τῶν
ἡμερῶν.
ἑποῦς.

Sex horæ tantum re-
uoluntur post illas lite-

Et tales intelli-
guntur.

era, quando horaru-
m.

Æquales horæ
tantum spacij, quod

colliguntur ex quin-
que.

æquatoris, arcu æ-
quatoris.

confinibus signis &
signis.

Græci ἡμερῶν, ἡμερῶν,
diales nominant. C

titate, suntq; in uiginti
diebus prorogatis e-

contrahantur, & e-
t memoria uulgi.

et expeditior ac facili-
ter.

rarum, quàm tempe-
serit artificiosissim-

rotulis ferreis denti-
tis, & appenso pos-

itis, horis illas æqu-

Evangelij locus de duodecim horis dici. Noti sunt

et Græci uersus.

ἕξ ὥραι μὲν ἵκανώτατα. αἱ δὲ μετ' αὐτὰς ἑξ
ἡμέρας δὲ μὲν ἡμέραι, ἡμέραι λέγουσι
ἑποδοίς.

Sex horæ tantum rebus tribuantur agendis
Viuere post illas litera zetha monet.

Et tales intelligendæ sunt ubiq; in historia sa-
cra, quando horarum mentio fit.

Æquales horæ sunt uicesimæ quartæ partes to-
tius spaciij, quo & diem noctemq; complectitur, et
colliguntur ex quindenis gradibus seu temporibus
æquatoris, arcu æquatoris qui interdum cum sex
confinibus signis zodiaci eritur, in 15 dispartito.
Græci ἰσημέριαι, latini Æquinoctiales et Æqui-
diales nominant. Constant hæ eadem perpetuo quæ-
ritate, suntq; in usum ferè omnibus gentibus, cum illæ
diebus prorogatis extendantur, decurtatis uicissim
contrahantur, et exoleuerint iam sublata ex usu
et memoria uulgi. Longe enim commodior usus est
et expeditior ac facilior ratio æquinoctialium ho-
rarum, quàm temporalium, præsertim cum acces-
serit artificiosissima horologiorum fabrica, quæ ex
rotulis ferreis dentatis, certq; ratione coagmenta-
tis, et appenso pondere uelut tractis ac circumma-
tis, horis illas æquales aptissime discernunt et de-
signant.

Q 2

signant.

signant. Romani horas suas inaequales distinguebant clepsydri aqua continuo stillantibus, quam uel augebant copiosiore adfusa, uel exhauriebant pro ut dies uel producerentur uel decrescerent.

Reducuntur autem horae inaequales ad aequales, arcu aequatoris, qui unam inaequalium constituit, ducto in totum inaequalium horarum numerum, productoque rursus in 15 distributo. Aequales uero in inaequales conuertuntur ratione contraria.

DE DVODECIM DIE ei naturalis partibus.

DIES naturalis constat 24 horis aequinoctialibus. Est igitur uelut AS, cuius partes sunt

Deunx	22	$\left. \begin{array}{r} 11 \\ 12 \\ 3 \\ 4 \\ 7 \\ 12 \\ 5 \\ 12 \\ 1 \\ 4 \\ 1 \\ 2 \end{array} \right\} \begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ 2 \\ 3 \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 6 \end{array}$
Decunx uel dextans	20	
Dodrans	18	
Bes	16	
Septunx continet horas	14	
Semis	12	
Quincunx	10	
Triens	8	
Quadrans	6	
Sextans	4	
Vncia.	2	

Latini ueteres ut diem, ita horam in 12 distribuerunt partes.

TABEL

nens notas seu c

parte

AS una

Deunx uel dextans

Deunx

Dodrans

Sc

TA

TABELLA CONTI

nens notas seu characteres quibus horarum partes exprimuntur.

AS una hora uel 60 scrupula

	58		$\frac{29}{30}$
			$\frac{14}{15}$
	56		$\frac{11}{12}$
Deunx uel dextans	55		$\frac{11}{12}$
			$\frac{9}{10}$
	54		$\frac{13}{15}$
			$\frac{15}{15}$
	53		$\frac{1}{6}$
Deunx	50		$\frac{4}{5}$
			$\frac{4}{5}$
	48		$\frac{23}{30}$
			$\frac{3}{4}$
	46		$\frac{22}{30}$
Dodrans	45		$\frac{22}{30}$
			$\frac{22}{30}$
	44		$\frac{7}{10}$
Scrupula unius us hora	43	Nota com munes	$\frac{7}{10}$
			Bes

Q 3

les distingue
tantibus, quam
exhauriebant
increferent.

uales ad aqua
ualium confi
orarum nume
buto. Equales
one contraria.

IM DL

ous.

horis equino
partes sunt

$\frac{11}{12}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{2}$	

in 12 distri
TA

	40	$\frac{2}{3}$
	38	$\frac{19}{30}$
	36	$\frac{3}{5}$
Septunx	35	$\frac{7}{12}$
	34	$\frac{17}{30}$
	32	$\frac{8}{15}$
Semis	30	$\frac{1}{2}$
	28	$\frac{7}{15}$
	26	$\frac{13}{30}$
	24	$\frac{2}{5}$
Quincunx	25	$\frac{5}{12}$
Triens	20	$\frac{1}{3}$
	18	$\frac{7}{10}$
Quadrans	15	$\frac{1}{4}$
	12	$\frac{1}{5}$

Sextans

Vncia

Semuncia

Duella uel bina
sextulz.
continet

Sicilicum

Sextula

Drachma.

Exempla harum
num lib: 2. cap. 14

DE ER

COE

VT harum re
differentijs & die
ciatur, uno illustri
coeli usum utrarum
mur.

$\frac{2}{3}$
 $\frac{19}{30}$
 $\frac{3}{5}$
 $\frac{7}{12}$
 $\frac{17}{30}$
 $\frac{8}{15}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{7}{15}$
 $\frac{13}{30}$
 $\frac{2}{5}$
 $\frac{5}{12}$
 $\frac{1}{3}$
 $\frac{7}{10}$
 $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{5}$

Sextans	10		$\frac{1}{6}$
	6		$\frac{1}{10}$
Vncia	5		$\frac{1}{12}$
Vnciæ partes.			
Semuncia	2 scrup: pri: 30 sec.	2	$\frac{1}{2}$
Duella uel binæ sextulæ.	1 scrup: pri: 40 sec.	2	$\frac{2}{3}$ Semum :
continet		1	$\frac{1}{3}$
Sicilicum	1 scr: pri: 15 se.	Note uulga res.	$\frac{1}{4}$ Semum :
			$\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ Semum :
Sextula	50 scrup: sec.		$\frac{1}{4}$ Semum :
Drachma.	37 scr. sec: 30 ter.		

Exempla harum appellationum sunt apud Plinium lib: 2. cap. 14. & lib. 18. cap. 32. & alibi.

DE ERIGENDIS cœli Figuris.

VT harum regularum, quas de Ascensionum differentijs & dierum tradidimus, utilitas conspiciatur, uno illustri exemplo in erectione figurarum cœli usum utrarumq; explicabimus & complectemur.

Q 4 Con

Conformaturi schema coeli ad annum Christi
 1551, Diem Ianuarij 5, horam 11 pomeridianam,
 scrupulum 30, ex tabulis ascensionum secundum
 rationalem modum Iohannis de Regiomonte, pri-
 mo consideramus, Vtrum tempus, quod uel offer-
 tur, uel cuiusuis arbitrio deligitur et assumitur, ci-
 uile sit an Astronomicum. Si enim politicum fue-
 rit in Astronomicum id commutamus. Tempus à
 nobis praefinitum exempli gratia Astronomicum
 est, à Meridie numeratum. Nulla ergo reductione
 indiget.

Secundo conuerso tempore politico in Astrono-
 micum, ex motu tabulis aut Ephemeridibus elici-
 mus locum Solis, congruentem ad meridiem diei
 praefiniti: Ex Ascensionum uero rectarum tabulis
 arcum Aequatoris huic coorientem depromimus.
 Sol habet 24 grad: 22 scrup: Capricorni, cuius
 Recta Ascensio est 226 grad: 17 scrup:

Tertio Ascensioni rectae loci Solis adijcimus
 arcum Aequatoris, qui horis à meridie elapsis re-
 spondet. Hunc horae horarumq; scrupula in gra-
 dus et graduum scrupula conuersae ostendunt. Ho-
 ris 11, scrupulis 30 temporis propositi, 172 grad:
 30 scrup: competunt, qui Ascensioni rectae loci So-
 lis accom-

la accommodati, se-
 pro circulo, qui abun-
 sionem rectam medij
 est 108 grad: 47 sc

Quarto pro re-
 talibus singulis, que
 ad quartam usq; 30
 adiungimus, et coll-
 liquas.

Ascensio
 Medij caeli

Vndecima

Duodecima

Prima

Secunda

Tertia

Quinto, loca Ecl-
 tis latitudinum tabu-
 leripimus. Cuspidi pr-

lis accommodati, sed 360 gradibus, seu uno integro circulo, qui abundat, abiecto, relinquunt ascensionem rectam medij cœli seu decimæ domus, quæ est 108 grad: 47 scrup.

Quarto pro reliquis quinq; domicilijs orientalibus singulis, quæ decimæ ex ordine succedunt ad quartam usq; 30 gradus ascensionem medij cœli adiungimus, & colligimus ascensiones eorum obliquas.

Ascensio	Grad:	Scrup:
Medij cœli	108	47
	30	
Vndecima	138	47
	30	
Duodecima	168	47
	30	
Prima	198	47
	30	
Secunda	228	47
	30	
Tertia	258	47

Quinto, loca Eclipticæ his congruentia ex certis latitudinum tabulis, quæ singulis seruiunt, excerpimus. Cuspidi primæ domus inueniendæ seruit

Q 5 tabulæ

tabula ad latitudinem loci propositi condita. At
 loci latitudo uicissim in tabula rationali, tabulas
 reliquis domicilijs accommodatas monstrat. In a-
 rea enim tabulae rationalis duo perpetuo numeri
 distincti occurrunt annotati ad gradus latitudinis
 date, quorum prior exaltationem poli supra cir-
 culum undecimae & tertiae domus, posterior ean-
 dem supra circulum duodecimae & secundae exhi-
 bet. Numerum ergo altitudinis loci propositi seu
 exaltationis poli supra circulum hemisphaerij in si-
 nistro quaerimus margine. Ex ar. a e regione nume-
 ros latitudinum pro reliquis desumimus. Decimae
 domus cuspidem ex restarum ascensionum tabulis
 perpetuo eruimus. Meridianus enim est uice Hori-
 zontis recti. In exemplo proposito primae domui
 seruit tabula latitudinis 5 2 grad: tanta est enim fe-
 re poli supra Horizontem nostrum altitudo. Un-
 decimae & Tertiae alia ad latitudinem 3 2 grad: 3 7
 scrup. Duodecimae & Secundae itidem alia ad la-
 titudinem 4 7 grad: 5 7 scrup: conformata.

Sexto, ex his latitudinum tabulis, secundum re-
 gulas supra traditas, gradus Eclipticae, qui singu-
 lorum domiciliorum ascensionibus respondent, in-
 uestigamus, et suo loco atq; ordine singulis colloca-
 tis dimidium schema absoluimus. Incidunt autem
 in sex

in sex domorum ori-
 rum antea tempus, h
 & scrupula.

In medium caeli
 In undecimam
 In duodecimam
 In primam
 In secundam
 In tertiam

In opposita domici-
 eosdem gradus scrup
 thema absoluimus.

Septimo, Planetas
 formato, tempus est
 ductione & aequatione

Reductione utimu-
 netarum loca elicimu-
 Meridianum condita-
 matorem alterutrius
 ae & applicate tab-
 us reducere uolumus
 rentiam conuersam i
 tempore oblato uel
 ustri alterius longitu-

ti condita. Ab
 tionali, tabulas
 monstrat. In a
 perpetuo numeri
 dius latitudinis
 poli supra cir
 , posterior ean
 secunda exhibi
 i propositi seu
 misphærij in si
 e regione nume
 imus. Decima
 sionum tabulis
 en est vice Hori
 primæ domui
 anta est enim se
 a altitudo. Vn
 em 32 grad: 37
 dem alia ad la
 formata.
 s, secundum ve
 tica, qui singu
 respondent, in
 singulis colloca
 Incidunt autem
 in sex

in sex domorum orientalium cuspides ad præfixum antea tempus, hæc signa signorumq; gradus & scrupula.

	Gra:	Scrup:	
In medium cœli	17	18	Canceri
In undecimam	25	6	Leonis
In duodecimam	21	44	Virginis
In primam	13	9	Libræ
In secundam	5	43	Scorpij
In tertiam	6	9	Sagittarij

In opposita domicilia, oppositorum signorum eosdem gradus scrupulaq; consignamus, atq; ita thema absolvimus.

Septimo, Planetas imposituri schemati iam conformato, tempus æstymatum prius præparamus reductione & æquatione.

Reductione utimur, cum tabula, ex quibus Planetarum loca clicimus, ad alium, non nostrum sunt Meridianum condita. Tunc enim Longitudinem maiorem alterutrius loci, seu illius ad quem directæ & applicatæ tabulæ sunt, seu nostri ad quem eas reducere volumus, auferimus à minori: Differentiam conuersam in horas horarumue partes à tempore oblato uel deducimus, si longitudo loci nostri alterius longitudine maior fuerit, Orientalior

lior enim erit locus noster: uel addimus si contra-
rium acciderit.

Æquatione temporis æstimati semper uti-
mur, præsertim cum Lunæ uerum locum perscru-
tamur. Prostapheresin uero uel adiungimus æsti-
mato tempore, uel adimimus, prout opus est, atq; ad
tale tempus Planetarum loca inuestigamus. In no-
stro exemplo $\pi\gamma\sigma\theta\beta\alpha\phi\alpha\upsilon\pi\epsilon\sigma\iota\varsigma$, quam superius in-
quirere docuimus, 6 scrupulorum est, quæ addita
oblato tempore gignit idoneum & conueniens mo-
tibus Planetarum inquirendis momentum.

Hac ratione Iohannes de Regione schema
caeli construit. Æquatorem enim, ut superius o-
stensum est, in duodecim arcus æquales 30 gradu-
um interuallo distinctos, zodiacum in totidem ar-
cus inæquales, ductis quatuor maximis circulis pe-
puncta intersectionis Horizontis & Meridiani, ipsi-
dem circulis assumptis dissecat.

Alij, ut Firmicus, contra zodiacum in arcus æ-
quales, Æquatorem in inæquales dispartuntur, &
thema caeli aliter constituunt ac configurant. Ob-
seruant enim primum quem Sol in zodiaco locum
possederit, in ipsa diei datæ & reductæ meridie. E-
ueri loci Solis ascensionem rectam, ex rectarum
ascensionum tabulis eruunt. Huic arcum æquum
dial

hali, tempore à Mer-
angunt. Inde emerg
signum gradumq; e
tabula rectarum asc
Tandem ascensionem r
ijciunt & ascensionem
gunt. Ex tabula uer
latitudinem regionis
Ecliptice ei confinem
primæ domus repon
gulum signorum, &
horoscopi signum con
locant. Ut in nostro
22 scrup: Capricorn
17 scrup. Ascensio re
172 grad: 30 scrup.
locis Solis, & abieci
producit ascensionem
47 scrup. Cui in tab
grad: 18 scrup: Canc
uncti ascensionem rec
censionem obliquam
Cui in tabula latitu
grad: 19 scrup: Libræ
signorum cum adha
ulla ordine horosco

Alia, tempore à Meridie elapso congruentem, ad-
iungunt. Inde emergit ascensio recta medij coeli.
Signum gradumq; eclipticæ huic respondentem in
tabula rectarum ascensionum Cor cœli uocant.
Tandem ascensioni rectæ medij Cœli 90 grad: ad-
ijciunt & ascensionem obliquam horoscopi colli-
gunt. Ex tabula uero obliquarum ascensionum ad
latitudinem regionis composita, signum gradumq;
Eclipticæ ei consinem excerpunt, & in cuspidem
primæ domus reponunt. In reliqua domicilia sin-
gularum signorum, eosdem gradus eo ordine, quo
horoscopi signum consequuntur, distribuunt ac col-
locant. Vt in nostro exemplo Sol tenet 24 grad:
22 scrup: Capricorni. Ascensio eius recta 296 gr:
27 scrup. Ascensio recta temporis à Meridie exacti
172 grad: 30 scrup. Hæc addita Ascensioni rectæ
locis Solis, & abiectionis 360 gradibus qui abundât,
producit ascensionem rectam medij Cœli 108 gr:
47 scrup. Cui in tabula ascensionum rectarum 17
grad: 18 scrup: Cancrî respondent. 90 gradus ad-
iuncti ascensioni rectæ medij Cœli procreant as-
censionem obliquam horoscopi 198 grad: 47 scrup.
Cui in tabula latitudinis 52 grad: respondet 13
grad: 9 scrup: Libræ. Hic idem gradus sequentium
signorum cum adherentibus scrupulis, si in domi-
cilia ordine horoscopo succedentia collocabitur,
schemis

Schemata complebitur secundum hanc rationem
quam aequalen nominant.

DE CLIMATIBVS.

CLIMA est spaciū terrae habitatae com-
prehensum inter duos parallelos uersus cunde-
polum ab equatore distantes, à cuius principio
finem usq; dies maxima augetur dimidia hora. V-
de patet, quotum aliquod clima fuerit ab equat-
re, tot dimidijs horis maximam eius diem superat
diem Æquinoctialem.

Et distinguitur quodlibet Clima in duas parti-
tribus Parallelis, quarum prior Parallelo primo
medio comprehensa, tantum terrae spaciū, qua-
to longissima dies quadrante hora augetur, post-
rior medio Parallelo & postremo inclusa, tantum
dem spaciū complectitur.

De numero climatum uariant auctores. Aucto-
Sphaera uetustissimam distinctionem secutus, septem
climata recenset. Ultra septimum enim clima uet-
stiores uel non putarunt esse habitationem com-
modam, uel ob longiorem distantiam adire locali-
terius posita atq; explorare nequuerunt. Initia
medii, fines, latitudines, & discrimina, studiosi
hac tabella contueantur.

E

TAB

T
T

Primum cli-
ma per Me-
roen.

Secundū cli-
ma per Syc-
nem.

Tertium cli-
ma per Ale-
xandriam.

Quartū cli-
ma per Tho-
lam.

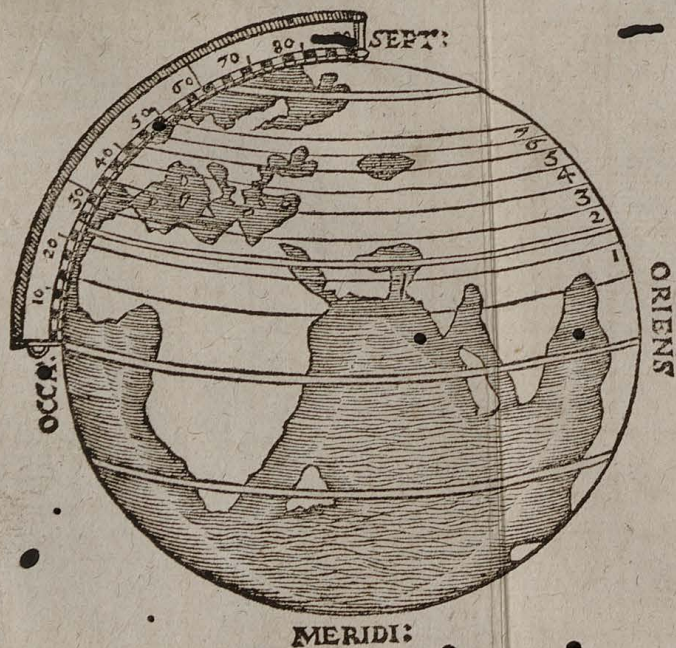
Quintū cli-
ma per Ro-
mam.

Sextum cli-
ma per Bon-
nybonem.

Septimū cli-
ma per Ria-
phos mono-
nes.

E
TABVLA CLIMA
 TVM SECVNDVMPARTI
 tionem ueterum.

		Longitudo diei Æstiu.		Latitudo climatum		Interualla climatum.		Milliaria Germanica
		Hor:	Scr:	Gra:	Scr:	Gra:	Scru:	
Primum cli- ma per Me- roen.	Principium	12	45	12	45			
	Medium	13	0	16	40	7	45	116. 15
	Finis	13	15	20	30			
Secundū cli- ma per Syc- nem.	Principium	13	15	20	30			
	Medium	13	30	24	15	7	0	105. 0
	Finis	13	45	27	30			
Tertium cli- ma per Ale- xandriam.	Principium	13	45	27	30			
	Medium	14	0	30	45	6	10	92. 30
	Finis	14	15	33	40			
Quartū cli- ma per Rho- dum.	Principium	14	15	33	40			
	Medium	14	30	36	24	5	20	80. 0
	Finis	14	45	39	0			
Quintū cli- ma per Ro- ma n.	Principium	14	45	39	0			
	Medium	15	0	41	20	4	30	67. 30
	Finis	15	15	43	30			
Sextum cli- ma per Bo- ysthenum.	Principium	15	15	43	30			
	Medium	15	30	45	24	3	45	56. 15
	Finis	15	45	47	15			
Septimū cli- ma per Ri- phicos mons- tes.	Principium	15	45	47	15			
	Medium	16	0	48	40	3	15	48. 45
	Finis	16	15	50	30			





F TABVLA CLIMATVM EX PTOLEMAEO.

Paralleli	Climata			Longitudo dici Æstivi		Latitudo Climatum		Interval- lum	
				Ho :	S.	Gr :	Scr :	Gr :	Scr :
I		Sub æqua- tore		12	0	0	0		
II		Per Ta- bronem		12	15	4	15		
III		Per sinu- Aualitū		12	30	8	25		
III V VI	Primum clima	Per Me- roen	Principiū Medium Finis	12 13 13	45 0 15	12 16 20	45 27 14	7	29
VII VIII	Secundū	Per Syc- nen	Principiū Medium Finis	13 13 13	15 30 45	20 23 27	14 51 40	7	26
IX X	Tertium	Per infe- riorē Æ- gyptum	Principiū Medium Finis	13 14 14	45 0 15	27 30 33	40 22 18	5	38
XI XII	Quartū	Per Rho- dum	Principiū Medium Finis	14 14 14	15 20 45	33 36 38	18 0 35	5	17
XIII XIII	Quintū	Per Helle- spontum	Principiū Medium Finis	14 15 15	45 0 15	38 40 43	35 56 5	4	30
XV XVI	sextum	Per Medi- um pontū	Principiū Medium Finis	15 15 15	15 30 45	43 45 46	5 1 51	3	46
XVII XVIII	Septimū	Per Ostia Borysthe- nis	Principiū Medium Finis	15 16 16	15 0 15	46 48 50	51 32 0	3	9
XIX XX	Octauum	Per Au- stralis: bri- tannicæ	Principiū Medium Finis	16 16 16	15 30 45	50 51 52	0 35 50	2	50
XXI XXII	Nonum	Per Ta- naidicæ o- stia	Principiū Medium Finis	16 17 17	45 0 15	52 54 55	50 1 0	2	10
XXIII XXIII	Decimū	Per medi- am Bri- tanniam	Principiū Medium Finis	17 17 17	15 30 45	55 56 57	0 0 0	1	0
XXV	Vndeci- mum	Per par- uæ Britā- nicæ Aust:	Principiū Medium Finis	17 18	45 0	57 58 59	0 0 0	1	0
XXVI	Duode- cimum	Per mediā paruam Britan:		18	30	59		1	0
XXVII	Decimū tertium	Per borea- lia paruæ Britānicæ		19	0	61		1	0
XXVIII	Decimū quartū	Per insu- las Ebu- das		19	30	62		1	0
XXIX	Decimū quintum	Per Thy- len insu- lam		20	0	63		1	0

Ptolemeu
nem ab æ
extendit,
it. Quoru
quanto h
Reliquo
acio minu
m differen
nitium à
neatur, in
Ptolemeu
steribus tra

Notra a
mitata sit,
ig. Latitudi
nam uener
ndem dist
endit tab
on et clim
lum artiu

M

terval
lum

Scr:

29

26

38

17

30

46

9

50

Ptolemæus terram habitatam uersus Septentrionem ab æquatore ad 63 gradum latitudinis boreæ extendit, & hunc tractum 29 Parallelis distinxit. Quorum priores 25 tanto interuallo disiungit, quanto horæ quadrante maxima dies accrescit. Reliquos quatuor ampliore aliquanto secludit spacio minus accurate, & umbrarum Meridianarum differentias annotat, hoc spaciū uersum, si initium à ueteribus constitutum ac præfixum reuocetur, in 15 climata diduci potest hoc modo, et si Ptolemæus alibi retinet Climatum numerum à ueteribus traditum.

F

Nostra ætate cum & maxima Solis declinatio mutata sit, & plurima ad septuagesimum primum usque latitudinis boreæ gradum & ultra loca in noticiam uenerint: ex definitione climatum, talis eorundem distributio institui potest, qualem sequens ostendit tabella, quam ex eruditissima Parallelorum & climatum descriptione à clarissimo uiro, et harum artium peritissimo artifice M. E. R. A. S. M. O.

REIN

REINHOLD comuni præceptore nostro
 contraxi ad 66 gradum, 31 scrupulū usq;. Ultra
 hanc latitudinem enim non dimidijs horis augetur
 amplius dies maxima, sed certam ab Ecliptica por-
 tionem abscondit Horizon, quæ perpetuo eminet,
 nec cælo circumactio mergitur unquam, ut opposi-
 ta perpetuo occultata latet, nec prodit unquam,
 tantoq; si portio illa maior, quanto polus exalta-
 tur altius. Continuum ergo diem habent, cum Sol
 æstiuo tempore eam peragrat, Non enim occidi-
 tur. Cum uero oppositam hyberno præruagatur tempo-
 re, non oritur. In tenebris igitur continuis uersan-
 tur. Reliqua uero Eclipticæ loca dum Sol emet-
 tur, oritur & occidit. Sed hanc uarietatem studio
 si in tabulis M. Erasmi oculis contemplantur.

Fiunt autem Climata tanto minora, quanto ma-
 gis sphaera uersus polos uel in acumen & fasti-
 gium coarctatur. Media enim mūdi sedes intra po-
 los prope æquatorem, propter altiorem tumorem
 & conuenientiam cum sphaera recta, non exigua
 terræ spacio dierum maximarum mutationem per-
 cipit. Extremi limites & his uicinis terræ parte
 propter obliquum & declinem situm, subitam bre-
 uissimo interuallo mutationem experiuntur. Illa
 quæ uero climata quælibet loca incidant latitudi-
 nes eorum ostendunt.

τωπιόματα

τωπιόματα quæ
 nus commen-
 de Accio-
 dam sphe-
 obli-

Prim-

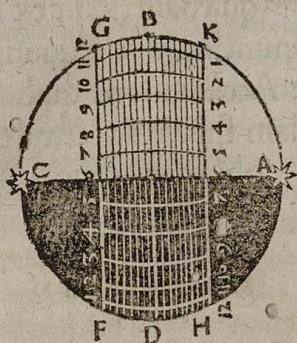
SVB Æquatore
 & stelle omnes uic-
 ucidunt. Umbra u-
 fram procurrunt,
 sunt, quandoq; uic-
 rectus æquinoctial-
 polos rectos, & in
 comq; eidem polo
 stellarum quotidi-
 rium atq; occasus
 bis uerticibus e-
 puncta motu su-

ὠροίσματα quædam, quæ ex hæc-
 nus commemoratis sequuntur, &
 de Accidentibus quibus-
 dam sphaeræ rectæ &
 obliquæ admo-
 nent.

Primum ὠροίσμα.

SVB Aequatore dies sunt æquales noctibus,
 ☉ stellæ omnes uicissitudine perpetua oriuntur ☉
 occidunt. Umbra uero Meridiana quandoq; in Aus-
 tram procurrunt, quando in Septentrionem defle-
 runt, quandoq; nusquam declinant. Horizon enim
 rectus æquinoctialem ☉ Parallelos omnes ad an-
 gulos rectos, ☉ in hemicyclia æqualia dissecat.
 Cumq; eidem polo mundi imitantur, circa quos fit
 stellarum quotidiana conuersio, necessario omnes
 ortuum atq; occasuum uices obeunt. Deniq; cum
 Sol his uerticibus eorum immineat ad æquinoctia-
 lia puncta motu suo delatus, ab his uero discedens,

uel in boream euehatur, uel decumbat in austrum
fit ut umbra Meridiane alias nulla sint, alias in
Meridiem uel Septentrionem procidant.



Secundum τὸ πρῶτον.

EXTRA Aequatorem sub quouis Paral-
lelo dies annuatim bis adaequantur noctibus, estiu-
dies producentur, noctes deficiunt, hybernae nocte
contra extenduntur, dies minuuntur: quaedam stel-
le exaltatae cum polo boreo perpetuo eminent, quae-
dam cum arctico depresso & abditae latent, Reli-
quae oriuntur et occidunt, tantoq; uarietas haec ma-
ior & euidentior fit, quanto loca longius ab aequa-
tore disident.

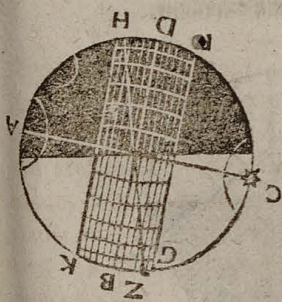
Tertium



in uno tantu

Tertium $\omega\pi\sigma\mu\alpha$.

S V B quocunq; Parallelo inter aequinoctialem & tropicum Canceri habitantibus, quouis anno Sol bis fit uerticalis. Paralleli enim quos puncta uerticalia ibidem describunt, Eclipticam in duobus punctis secant. Quare umbras illi meridianas nullas habent sole puncta intersectionum occupante. Rursus ad Austrum procedunt eadem, cum segmentum eclipticae minus seu boreale, quod puncta illa auellunt, perueniat. Contra in boream protenduntur cum alterum segmentum maius transeuerit. Sed sub Tropico aestiuo uersantibus Sol semel tantum fit uerticalis, quod Parallelus ille Eclipti-



se in uno tantum puncto contingit. Umbra igitur Solis

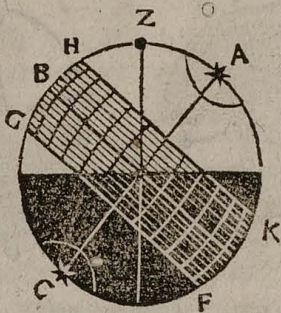
R 2 tu. Sola

Tertium

tur Solstitij die Meridianam nullam habent. Reli-
 quo toto anni spacio eadem umbræ in Septentrio-
 nem excurrunt. Et his omnibus dies maximi pro-
 portione crescunt, habentq; solstitia quatuor, duo
 alta, duo ima, ut & hi qui sub equatore uersantur

Quartum τὸ πρῶτον.

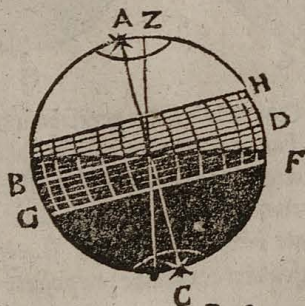
IIS qui intra tropicum Cancris & circulum ar-
 cticum degunt, Sol uerticem nunquam attingit, tan-
 toq; longius à uertice singulorum disidet, cum cur-
 sum ad austrum retorquet, quãtò ad arcticum cir-
 culum propius accedunt. Ideo umbræ ipsorum Me-
 ridiane in boream perpetuo feruntur, finitæ ta-
 men sunt ac proportione gnomonibus congruunt.
 & dies maximi augentur proportione, ita tamen
 ne diei Naturalis spaciũ excedant.



Quin=

Quintum τὸ πρῶτον.

IIIS qui sub arctico circulo sunt, quibus polus mundi exaltatur 66 grad: 31 scrup: hoc accidit, ut in quavis diurna coeli conuersione polus zodiaci puncto uerticali iungatur, & zodiacus in locum horizontis succedat, totusq; tropicus Cancrī extet, tropicus Capricorni occultetur. Quare Sole principium Cancrī tenente diem habent 24 horarum, momentum pro nocte, & umbrae uelut Paralleli horizonti cum Sole in orbem conuertantur. Contra oppositi zodiaci punctum Sole possidente noctem 24 horarum, pro die momentum sortiuntur. Sed cum continue cælum circumagatur, efficit ut se mutuo Horizon & zodiacus tanquam Circuli maiores in duo secent hemicyclia, & unum zodiaci hemicyclium in momento emergat, alterum decumbat.

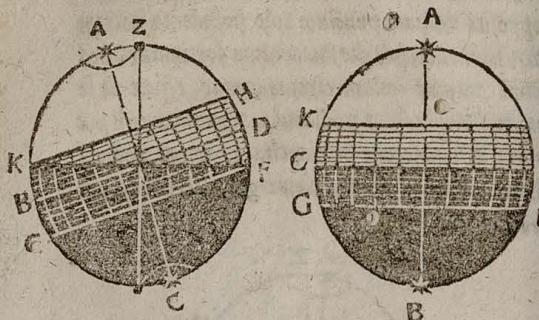


R 3

Sextum

Quintum

HIIS qui intra arcticum Circulum & polum mundi habitant, id est, quorum eleuatio maior est 66 grad: 31 scrup: Minor 90 gradib: Horizon ad Ecliptica certas pro ratione exaltationis poli portiones abscindit, utrinq; à solstitiali puncto pari numero graduum distantes, quarum borealis cælo reuoluto nunquam mergitur, austrina nūquam pro-



ducitur. Quare Sole illam perambulante, diem continuum, hanc peruagante noctem continuam habent. Reliqua signa in hemicyclo ascendente præpostere oriuntur, recto ordine occidunt: opposita in descendente hemicyclo serie & successione uera oriuntur, sed mutato ordine præpostere descendent.

Sub

Sub ipso uero mundo uertitur natura
Sri, nox itidem sem
m Locum Horizon
pescit hemicyclia
rens, Austrinum u

TABV
RVM DIER
ad singulas ele
circul

Sub ipso uero mundi polo, totius anni spacium in diem uertitur naturalem, cuius dies artificialis semestri, nox itidem semestri completur. Aequator enim in locum Horizontis subiens zodiacum in duo diaspescit hemicyclia, Septentrionale semper appaerens, Austrinum uero occultatum.

**TABVLA MAXIMO
RVM DIERVM ARTIFICIALI VM**
ad singulas eleuationes poli, habitantium à
circulo arctico, usq; ad polum arcticum.

rculum & polum
eleuatio maior est
radib: Horizon ab
tationis poli por
ali puncto pari nu
in boreali caelo re
ma nūquam pro



bulante, diem con
in continuam ha
llo ascendēte pre
tidunt: opposita in
suecessione uera
postere descēdunt.
Sub

Elevatio poli.	Arcus zodiaci semi- per apparens.		Maximæ diei quan- tatis.		
	G.	Gr.	M.	Di.	Ho.
67	22	52	24	1	40
68	40	0	42	1	16
69	52	0	54	16	25
70	61	26	64	13	46
71	70	26	74	0	0
72	78	22	82	6	39
73	84	56	89	4	58
74	92	12	96	17	0
75	96	20	104	1	4
76	105	16	110	7	27
77	111	20	116	14	22
78	117	6	122	17	6
79	122	46	127	9	55
80	128	22	134	4	85
81	133	50	139	13	36
82	139	6	145	6	43
83	144	22	151	2	6
84	149	36	156	3	3
85	154	42	161	5	23
86	159	50	166	11	23
87	164	52	171	21	47
88	169	58	176	5	29
89	174	58	181	21	58
90	180	0	187	6	39

DE B

LUNA non
 quod à Sole nu
 non ex equalibus
 tibus, sed dissimil
 partim densis atq;
 lis imbuitur & con
 hauriunt, ideoq; plu
 flores admittunt. E
 penetrare radij So
 lucem & uelut tin
 nest tamen
 congenitum lumen
 defectus eius indica
 tro deformatæ colo
 ρησ γδοτ ετ
 gaur: quandoq; su
 altissimo sui circuli
 ita, umbra varia
 ditur: quandoq; ex
 speciem, qualis est
 apogæum & Per
 bram subit. Et hoc
 Luna atq; unte

...me diei quan-
...is.

Ho.	Mi.
1	40
1	16
16	25
13	46
0	0
6	39
4	58
17	0
1	4
7	27
14	22
17	6
9	55
4	85
13	36
6	43
2	6
3	3
5	23
11	23
21	47
5	29
21	58
6	39

DE ECLIPSIBVS Lunæ.

LUNA non lumine lucet proprio, sed alie-
ro, quod à Sole mutatur. Cumq; constet corpore
non ex equalibus compacto & coagmentato par-
tibus, sed dissimilibus, partim raris ac diaphanis,
partim densis atq; opacis: non equaliter lumine So-
lis imbuitur & completur, sed plus luminis rare
hauriunt, ideoq; plus nitent & fulgent, minus den-
siores admittunt. Eas enim ob soliditatem subire ac
penetrare radij Solis nequeunt, idcirco obscuriorē
lucem & uelut tinctā ac uariatā maculis continēt.

Inest tamen Lunæ & natiuum quoddam ac
congenitum lumen, & si exile atq; obscurum, quod
defectus eius indicant, in quibus quandoq; uelut a-
tro deformata colore nigricat, cum humillima ipsa
ἐξ ἡμετέρας ὑποστάτης in profundum umbræ demer-
gatur: quandoq; subrubet rutilo æris colore, cum
altissimo sui circuli loco & extra eclipticam po-
sita, umbra rariore & minus densa circumfun-
ditur: quandoq; ex atro rubroq; mixtam præsefert
speciem, qualis est æris usti, cum medio loco inter
Apogæum & Perigæum sui epicycli constituta um-
bram subit. Et hos colores ex mixtione natiuæ lu-
cis Lunæ atq; umbræ oriri consentaneum est. Si e-

num omnino luce defitueretur natus, cum mutua
titium lumen umbra terre extingatur, ipsa quoq;
ex oculis tota euanesceret.

Cum igitur lumen quo subiectas terras collu-
strat noctu, à Sole accipiat: idem ut amittat necesse
est, quando cunq; corpus aliud densum utriq; inter-
iectum, cum radios Solis excipit, excludit, probi-
betq; ne ad lunare corpus ferantur ac pertingant,
tum ipsi umbram suam offundit atq; obducit.

Tale corpus est globus terreus ex aquis ter-
raq; conflatus, qui in mundi centro collocatus, &
cum Luna Soli ex diametro obijetur inter utrum-
que corpus ἐπι μῆκος εὐθείας, seu ἐπι καθεῖς cō-
sistens, utrumq; efficit. Nam & soliditate impedi-
quo minus in oppositam Lunam radij Solis spar-
gantur atq; excurrant, & umbra sua, quam in par-
tem Soli ex diametro aduersam proiecit, eandem
complexam obscurat ac ceu caligine implicat.

Est igitur Eclipsis Lunæ defectus seu priuatio
luminis Solis in lunari corpore, quæ fit ipsa mersa
in umbram terre diametraliter Soli Lunæq; inter-
iectæ, & contingit in oppositione luminum.

Sed queritur qualis sit umbræ figura? & cur
non in quavis oppositione singulis mensibus Lunæ
deficiat lumine?

Umbra

Umbrarum differentie quas opaca corpora &
solida lucidis obiecta procreant, tres sunt. Has di-
uerse lucidorum & opacorum corporum propor-
tiones pariunt. Aaut enim umbrae figura est $\kappa\upsilon\lambda\nu\alpha$
 $\rho\omicron\epsilon\iota\delta\eta\varsigma$ aut $\kappa\alpha\lambda\alpha\theta\omicron\iota\delta\eta\varsigma$ aut $\kappa\omicron\nu\omicron\epsilon\iota\delta\eta\varsigma$.

$\kappa\upsilon\lambda\nu\delta\rho\omicron\epsilon\iota\delta\eta\varsigma$ à columnae effigie denominata,
gignitur, quādo opacum corpus aequalis est lucido,
si tamen utrumq; sit sphericum. Cum enim diame-
tri utriusq; corporis aequales sint ex hypothesi, &
aequaliter distent per 25 propoſi: 2 lib: Opticæ:
idcirco & radij extremi collaterales, qui uelut li-
mites sunt umbrae, aequalibus spacijs distent per
33 primi Elementorum Euclidis, nec si in infinitum
producantur, uel concurrent usquam, uel propius
coniungentur. Et dimidium opaci corporis hemi-
sphericum lumine oppletur ac circumfunditur, um-
braq; aequalibus limitibus inclusa columnae figu-
ram acquirit.

$\kappa\alpha\lambda\alpha\theta\omicron\iota\delta\eta\varsigma$ à Calathi, seu recti turbinis, seu
inuerſe Pyramidis figura denominata, fit quando
opacum corpus lucido maius est. Cum enim minor
sit lucidi corporis diameter, dimetiente opaci, idcir-
co perpetuo hemispherio minus illuminatur, plus
hemispherio intra umbram concluditur, & radij
extremi separantes illuminatam partem ab obscu-
ra cis diametrum opaci corporis, quo à loco conta-
tus seu

Umbræ

Etus seu incidentiæ ultra locum opaci corporis extenduntur longius, eo ampliori necessario discedunt à se inuicem interstitio. Hinc recti turbinis figura existit.

κωνοδ' ἢ ἄ conī, seu metæ, seu rectæ pyramidæ figura appellata, fit quando opacum corpus lucidius minus est. Cum enim diameter lucidi corporis maior sit diametro opaci, idcirco plus hemisphærio illuminatur, & umbra circumfusi luminis copia attenuata sensim deficit atq; in mucronē desinit, extremis radijs, quæ illuminatam partem ab obscuritate ultra diametrum opaci corporis secernunt, tandem concurrentibus. Huius rei demonstratio est apud Vitellionem lib: 2. cap: 27.

Quod uero terreni globi Umbra sit κωνοδ' ἢ et metæ figura tandem finiatur in mucronem, cum experientia monstrat, tum demonstrationes ex observationibus extractæ conuincunt. Cernimus enim in totalibus sed diuersis Lune defectibus, Luna tanto diutius cōmorari in umbra, quanto humilior est, id est, nodis in suo deferēte, perigæo uero in suo epicyclo propior. Contra tanto citius euicta & superata umbra emicare rursus atq; enitescere lumine recepto, quanto altior est, id est, à nodorum latitudine erutro remotior, & apogæo epicycli uiciniior. At tenuior ergo & uelut coarctatur umbra tan-

pis

plus, quanto à terra
diminuta pro
Si Calathi aut
tra, quod fieret si S
qualis existeret, ad
κωνοδ' ἢ ἄ effete
paret, utpote late
tum tamen in zod
& expleret, quantu
causam non sola L
sed & reliquæ stellæ
li opponuntur, umb
rentur & obscurar
celi educæ rursus

Hæc cum non fi
bet, terra umbra igi
resid' ἢ umbram pro
gitudine. Vt enim
globo terreno illumi
ne necesse est, alioq
nireret. Illuminari
cum besse, qualiti
cōrimet proposit
onstrat Vitellio.
sua umbra et ea

plus, quanto à terra longius exporrigitur, tan-
demq; diminuta prorsus in acumen fastigiatur.

Si Calathi aut columnæ figura iaceretur um-
bra, quod fieret si Sol uel minor terra uel terræ æ-
qualis existeret, ad zodiacum usq; excurreret. Et si
καλαθοειδὴς esset, maximum cœli spaciū occu-
paret, utpote late explicata: Si κυλινδροειδὴς, tā-
tum tamen in zodiaco spaciū comprehenderet
& expleret, quantum terræ æquaretur. Et ob hanc
causam non sola Luna quolibet mense deficeret,
sed & reliquæ stellæ fixæ & errantes quæcunq; so-
li opponuntur, umbra terræ quavis nocte hebeta-
rentur & obscurarentur, ac postea motu primi
cœli eductæ rursus illucescerent.

Hæc cum non fieri experientia perpetua con-
stat, terræ umbra igitur κωροειδὴς est, & quia κω-
ροειδὴς umbram projicit, ideo multū cedit Soli ma-
gnitudine. Ut enim talis fiat, plus hemisphærio de
globo terreno illuminari, & Solem terra maiorem
esse necesse est, alioqui coniformam umbra non ac-
quiret. Illuminari autem 180 partes, 2 & scrupu-
la cum besse, qualium 360 maximus terræ circulus
cōtinet propositione 59 libri ultimi Opticæ de-
monstrat Vitellio. At Lunam terra superat, quam
sola sua umbra et ea quidem attenuata in figuram
coni to-

coni totam complectitur & contegit cum aliqua
mora. Si ergo $\kappa\omega\upsilon\omicron\epsilon\iota\delta$ hęc umbra terra Luna ma-
ior est, multo magis terra ipsa maior erit, quę um-
bram excedit mole. Quidquid enim est maius ma-
iore, maius etiam est minore.

Artifices ab his sensui obuijs exorsi et progresse
si longius, excessus etiam & proportiones terrę
umbrae & Lune explorarunt. Primum ductu indi-
cioq; parallaxium Lune, quas obseruationibus no-
tarunt, & adminiculo doctrine Triangulorum, Lu-
nae plene nonęq; distantiam à terra maximam de-
prehenderunt, quam Ptolemaeus 64 Semidiametro-
rum terrę, 10 scrup: Copernicus 65 Semidiamete-
rorum & dimidię esse annotauit. Secundo appa-
rentibus etiam Lune umbraeq; diametris inter se
collatis, & Lunam minorem, & umbrae diametri
ad Lune dimetientem in locis transitus $\alpha\upsilon\epsilon\lambda\omicron\tau\omicron$
esse animaduertentur. Hanc proportionem Ptole-
maeus duplam superpartientem tres quintas quę
est 13 ad 5: Copernicus paulo maiorem nimirum
quę est 403 ad 160 peruestigauit. Est ergo Lu-
na minor quàm umbra.

Tertio, collatis apparentibus semidiametris Lu-
nae & umbrae, ad distantiam Lune à terra semidi-
metri mensuratum, iuxta doctrinam Triangulorum
planorum

planorum, semidiam
umbrae & Lune pro
Ptolemaeo semidiamete
trum ratio est sesquialte
rae uero semidiametri
tus, quę est 17 ad 5.
runt tripla sesquialte
go terra utroq; umbra
tundam certissimas &
nes. Adeoq; umbra te
in micronem tenuissimam.

Quarto, eodem n
inmem eruerunt, quę
Ptolemaeus, 265 Cop
terra interuallum m
metri eius ad diame
tenderunt, de quo pa
sum est, ultra conex
extendi, infra conex

Cum igitur Terr
e, & hec cum sit ar
ltra spheram lune
est in oppositione d
ris deuiare aut de

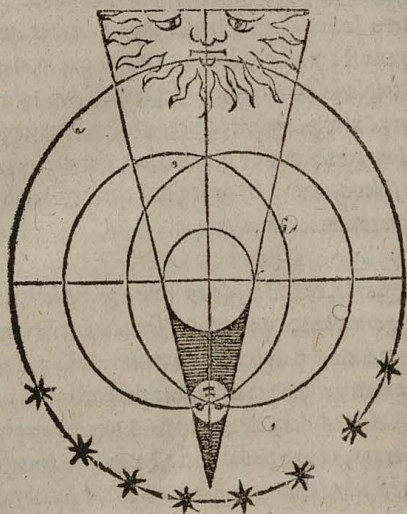
planorum, semidiametri terre ad semidiametros
umbrae & Luna proportionem perscrutati sunt.
Ptolemæo semidiametri terre ad umbrae semidia-
metrum ratio est sesquitercia, quæ 4 ad 3. Ad Lu-
nae uero semidiametrũ tripla superpartiens quin-
tas, quæ est 17 ad 5. Copernico maior paulo, nimi-
rum tripla sesquialtera, quæ septem ad duo. Est er-
go terra utroq; umbra scilicet & Luna maior se-
cundum certissimas & geometricas demonstratio-
nes. Adeoq; umbra terre sensim deficit & tandem
in mucronem terminatur.

Quarto, eodem modo & axis umbrae longitu-
dinem eruerunt, quàm 268 semidiametris terra
Ptolemæus, 265 Copernicus metitur. Solis quoq; à
terra interuallum maximum ac proportionem dia-
metri eius ad diametrum terre Lunaq; compre-
henderunt, de quo paulo post. Ex quibus manife-
stum est, ultra cõnexum sphaerae Mercurij umbram
extendi, infra conuexum Veneris uero deficere.

Cum igitur Terra umbram proiciat figura me-
te, & hæc cum sit amplior multo quàm Luna, tum
ultra sphaeram lune extendatur, facile intelligi po-
test in oppositione diametrali cum latitudinis ex-
pers deuitare aut declinare umbram nequæ ipsam
noceat

necessario in umbram incurrere, & ab umbra e
 gine lumen Solis uelut extingui.

Tota igitur deficit, et in umbra aliquandiu a



timetur, Soli diametraliter opposita in nodis. Car
 trium corporum Solis terræ & Lunæ centra in
 nam incidunt lineam rectam transeuntem per
 trum terræ. Talem defectum græci τέλειαν ἐκλ
 ληπύγγαν.

Sunt autem Nodi
 deflectionum, quibus
 LUNE interfecan
 ubi Luna ab Eclit
 astrum accedit, Lat
 ens, græce οὐδὲς μ
 ut Draconis dicitur.
 tar Ω. Alterum prior
 elliptica discedens a u
 er, Nodus descende
 εσ μος ηατα εἰς ὡ
 minatur, & tali char

Quodling horu
 uerit Luna, mergi
 aliquandiu heret ita
 ens diameter 12 tōn
 ut uocantur contine
 ti puncta 36 serup. in
 us grande esset Lun
 res 2 1 diuidi posse
 tur: totum tamen
 m itaq; minor sit n
 aliquandiu oport

Mora huius causa
 Sat

ab umbræ ca
 bra aliquandiu de



posita in nodis. C
 Luna centrâ in
 transeuntem per
 graeci τὸ δὲ αὐτῶν

Sunt autem Nodi graece $\sigma\upsilon\nu\delta\epsilon\sigma\mu\omicron\iota$ puncta in
 ersionum, quibus se mutuo Ecliptica & defe
 gens Luna intersecant. illorum punctorum alte
 um, ubi Luna ab Ecliptica digrediens ad uerticem
 nostrum accedit, Latine nodus Ascendens seu attol
 ens, graece $\sigma\upsilon\nu\delta\epsilon\sigma\mu\omicron\iota$ & $\alpha\nu\alpha\theta\iota\sigma\iota\alpha\zeta\omega\pi$, uulgo ca
 ut Draconis dicitur. Et tali caractere exprimi
 ur Ω . Alterum priori oppositum ubi Luna ab E
 liptica discedens à uertice etiam nostro remouet
 ur, Nodus descendens seu deuehens, graece $\sigma\omega\nu$
 $\delta\epsilon\sigma\mu\omicron\varsigma$ κατὰ τὸ $\alpha\theta\iota\sigma\iota\alpha\zeta\omega\pi$, uulgo cauda Draconis no
 minatur, & tali caractere notatur Ω .

Quodcumq; horum punctorum in oppositione
 enuerit Luna, mergitur in umbram terræ, et in ea
 aliquandiu heret ita, ut quanquam Lune appa
 rens diameter 12 tantum Ecliptica puncta, quæ di
 giti uocantur contineat: possint tamen obscurari
 1 puncta 36 scrup. in totali oppositione, hoc est, si
 tam grande esset Lune corpus, ut diameter eius in
 partes 21 diuidi posset tales, qualium 12 comple
 titur: totum tamen umbra terræ obuolueretur.
 Cum itaq; minor sit multo, delitescere eam in um
 bra aliquandiu oportet, donec enitatur & euadat.

Mora huius causa est, quod latitudine porsus
 S S carens

carens in ipsa consistit Ecliptica, & uelut in profundum umbræ decumbit, augeturq; mora cum semel π & γ Epicycli obtinet. Ac perpetuo cum omne lumen amittit, ea parte qua ortum spectat primo umbram sibi uelut obuiantem ingreditur. Postera ad occasum uergente postremo conditur. Contra cum umbram eicit, ambitu tendente in occasum primo lumen rursus concipit & enitescit, tertio posterius. Ipsa enim motu proprio in ortum contra primi cæli uertiginem fertur, & celeritate motus Solem superat. Umbra uero etsi ad motum Solis proprium in eandem partem procedit: tamen quod primi cæli motu quottidie Sol ab ortu in occasum agitur celerrime, & hæc uelocitas motus Solis proprium multo tardiores lōge uincit, accidentarium non proprium Solis motum sequi, atque ad primi cæli circumactū ab ortu in occasum uoluit & Lune occurrere uidetur, alterum enim motum quo Solis cursum imitatur, sensu non deprehendimus.

Nullam uero luminis iacturam facit, quando in oppositione tanto interuallo ab Ecliptica distat latitudine uera, quæ tantum semidiametri umbræ & Lune coniunctæ occupant. Luna enim præterientis umbræ ambitum conuexo corporis sui stringit. Et

ante

tem maxima umbra
Ptolemæum 47 scrup
ernicium 47 scrupu
orum. Lune maxim
em eum 18 scrup: pr
Copernicum 17 scrup
orum. Hæ coniunct
scrupula, secundum C
ma, 43 secunda consti

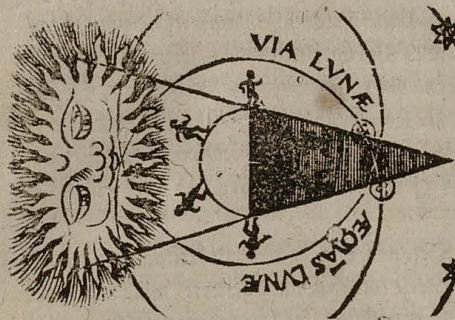
Quandoque, ig
nel precise tot scrup
amine prohibetur. S
conuexū umbræ præ
eruehetur interuallo
em absuerit longius
tica ut obseruationes
paciū in sphaera L
semidiametrorum terr
43 440. Cum autē
scrupula extra Eclip
rugi potest Lunam
quadrante distantē, ali
hæc latitudo L
libet mensibus in qu
uit. Quod ut pluri

et uelut in pro
urg; mora cum si
Ac perpetuo cum
qua ortum specta
ntem ingreditur. A
remo conditur. E
bitu tendente in oc
cipit & enitescit, d
proprio in ortum
ertur, & celeritati
ro etsi ad motum
em procedit: tamen
Sol ab ortu in oc
ue locitas motum
in lōge uincit, acc
motum sequi, atque
tu in occasum uol
alterum enim mo
r, sensu non depre
ram facit, quando i
Ecliptica distat lo
diametri umbra
na enim praterien
oris sui stringit. Et
autem

utem maxima umbrae semidiameter secundum
ptolemaeum 47 scrupulorum fere, secundum Co
pernicum 47 scrupulorum primorum, 5 4 secun
lorum. Luna maxima semidiameter secundū Pto
em eum 18 scrup: primorum, 4 secund: secundum
opernicum 17 scrupulorum primorum, 4 9 sect.
lorum. Hæ coniunctæ secundum Ptolemaeum 65
scrupula, secundum Copernicum 65 scrupula pri
na, 4 3 secunda constituunt.

Quandocumq; igitur uera latitudine plus 65
uel præcise tot scrupulis distiterit, nulla sui parte
umine primabitur. Sed tota pleno refulgens orbe
onuectū umbrae præteribit. Tantoq; longiore præ
eruebetur intervallo, quanto à nodis in latitudi
nem absuerit longius. Potest enim discedere ab Ecli
ptica ut obseruationes docuerunt 5 gradibus. quod
pacium in sphaera Luna excedit longitudinem 4
semidiametrorum terræ, hoc est milliaria germani
a 3440. Cum autē umbrae tumor non ultra 48
crupula extra Eclipticam protendatur, facile in
elligi potest Lunam ab ecliptica 4 gradibus cum
quadrante distantē, aliquando umbra transcurrere.
Et q; hæc latitudo Lune uera eam cur non qui
uilibet mensibus in quavis oppositione eclipses cō
stringat. Quod ut plurimū non diametraliter, nec se
cundum

cundum rectam lineam quomodocumq; Sed iuste
 interuallo extra Eclipticam Luna Soli opponitur



Si vero latitudinem habuerit in oppositione
 norem 65 scrupulis, aliqua eius pars in umbra
 incurret, tantoq; maior semper, quanto & latitu
 do minor fuerit, & ipsa ad Eclipticam propius ac
 cesserit.

Ut si latitudinem tanto minorem habuerit
 midiametro umbrae, quanta est, semidiameter Lu
 nae apparens, tota quidem intra umbram conde
 tur, sed statim e regione se uicissim proferet in
 mersum.

Si habuerit latitudinem parem semidiametro
 umbrae, centrum corporis Lunae superficiem um
 brae strin

ha stringet & pret
 pars obumbrabitur, al
 libera nullam luminis
 Si deniq; latitudi
 metro obtinuerit, pa
 umbra inuoluetur, r
 perpetuum, ut si lati
 pars in Septentrione
 austrina obscuratio
 fuerit borea latitudo,
 dit mergatur in umb
 uehatur. Et generati
 quae Solis diametri
 nam lineam per terr
 Tales Eclipses cum
 tur, graeci ενδειξις
 cant. Et cernuntur a
 terreni globi illud in
 radijs eius non illustr
 sed & uniuersales I
 ab omnibus conspicit
 ment, quod intra umb
 lter tamē, illis enim
 occidentalibus cit
 momento serē accid

docung, Sed iuste
na Soli opponitur



it in oppositione
us pars in umbran
ra, quanto & latitu
pticam propius ac

morem habuerit se
semidiameter Lun
ra umbram conde
tissim proferet in e

arem semidiameter
ne superficiem um
bra strin

re stringet & præteruetur, ac dimidia globi
pars obumbrabitur, altera tota ab umbræ contactu
libera nullam luminis iacturam patietur.

Si deniq; latitudinem maiorem umbræ semidia
metro obtinuerit, pars aliqua dimidio orbe minor
umbra inuoluetur, reliqua tota extabit, estq; hoc
perpetuum, ut si latitudo Lunæ austrina fuerit,
pars in Septentrionem spectans obscuretur, altera
austrina obscurationem effugiat, & econuerso si
fuerit borea latitudo, ea pars quæ in austrum ten
dit mergatur in umbram, altera inuoluta præter
uehatur. Et generatim ea globi lunaris pars deficit
quæ Soli ex diametro obijcitur secundum rectissi
mam lineam per terræ centrum traiectam.

Tales Eclipses cum aliqua Lunæ pars obsusca
tur, græci εκλειψεις μερικας ηελιας μερως uo
cant. Et cernuntur ab omnibus, qui hemisphærium
terreni globi illud incolunt, quod à Sole auersum
radijs eius non illustratur. Ideo non totales solum,
sed & uniuersales Lunæ Eclipses fieri dicuntur, q
ab omnibus conspiciuntur, qui hemisphærium obti
nent, quod intra umbram concluditur, sed dissimi
liter tamē. Illis enim qui uersus orientē habitāt seri
u, occidentalibus citius apparent, & si uno eodēq;
momento serè accidunt, q; maturius illis, h; tardi

us nox oboritur, ut Eclipsis quæ in Aſſyria ad Ar
bela ab Alexandri exercitu uifa est hora noctis se
cunda, eadem in Sicilia sub initium noctis apparu
it. Huius diuerſitatis causa est tumor terre.

Terminos Eclipticos Ptolemaeus ultra citra
nodos 15 gradibus, cum 12 scrup: includit a
definit. Intra quos cum conſtitit Luna oppositio
nis temporis, quia in hoc interuallo latitudinem
habere potest duabus coniunctis ſemidiametri
minorem, neceſſe est aliquam eius partem ob
ſcurari, id est, quando in media oppoſitione lumi
narium medius Lunæ locus à nobis abſuerit minu
tot gradibus & scrupulis, tota uel aliqua parte de
ſicit.

DE ECLIPSIBVS Solis.

DICTVM est ſupra Lunæ corpus partim opa
cum eſſe & denſum, partim rarum & diaſpæreg.
plures tamen denſas partes & obſcuras quàm ra
ras & pellucidas continere. Ideo radios Solis non
transmittit, ſed exceptos inſebet & arcet à terra,
& aliquot climatibus, non toti terræ, Solem obtu
git.

Est igitur Eclipsis ſolis non defectus aut priua
tio lu

tolucis, quæ ipſi Soli
ſtabiliter in eſt, ſe
riorum Solis facta
quæ collocata inter
coniunctione tum pro
quaſdam terre parte
tra ſua inuoluit.

Cum uero Luna ſi
Lunæ defectibus, cum
ſi demergitur, conſpi
eſt quomodo occultat
granæ corpus Solis p
Sed cauſa huius o

ma propinquitas Lu
aliſſima 6 4 ſemidian
meus annouant, aſ
Copernicus obſerua

ſi Solis altitudo ſeu
ues enim ſere ſecund
ſecundum Copernicu

ſubo cum receſſit lo
neus enim Solis Apo
arte 1210, Coperni
quior igitur Luna
ſi minor, propius

in Assyria ad Ar
est hora noctis se
um noctis apparu
umor terra.
m. z. ultra citrag
Scrup: includit ac
Luna oppositio
uallo latitudinem
is semidiametris
etus partem ob
ppositione lumina
bis absuerit minus
el aliqua parte de


SIBVS

corpus partim opa
um et dixit quod
obscuras quam ra
ro radios Solis non
et arcet à terra,
terra, Solem obte
fectum aut prima
tio lus

io lucis, quæ ipsi Soli ceu fonti & autori lucis im
mutabiliter inest, sed exclusio tantum seu auersio
adiorum Solis facta Lunæ soliditate & densitate
quæ collocata inter solem & uisum nostrum in
coniunctione tum prohibet spargi ac pertingere in
quasdam terræ partes radios Solis, tum eandem um
bra sua inuoluit.

Cum uero Luna sit multo minor Sole, quod in
Lunæ defectibus, cum in umbram Terræ non uoi
si demergitur, conspicuum est, Mirum uideri po
est quomodo occultare nobis atq; obtegere tam
grande corpus Solis possit.

Sed causa huius occultationis duplex est. Pri
ma propinquitas Luna ad Terram, quæ cum est
ultrissima 64 semidiametris & sextante, ut Ptole
mæus annotauit, at 65 semidiametris & semisse
ut Copernicus obseruauit, distat à Terra. Secunda
est Solis altitudo seu à terra distantia. Decies no
uies enim fere secundum Ptolemæum, decies octies
secundum Copernicum longius Sol abest à terreno
globo cum recessit longissime quam Luna. Ptole
mæus enim Solis Apogæi distantiam semidiametris
terræ 1210, Copernicus 1179 æstimat. Quia pro
pinquior igitur Luna nobis est multo quam Sol, id
eo etsi minor, propius tamen accedens ad oculos no

stros Solem facile in coniunctione abscondere à con-
 spectu nostro potest, ut manu admota oculis prop-
 us amplissimos montes occultari experimur. Con-
 inaequalem enim utriusq; luminaris distantiam
 Solis apogæi diameter apparens scrupula prima
 31 cum triente, uel ex recentioribus obseruatione-
 bus scrupula prima 31, secunda 48 continet, accedens
 sit enim ad terram Sol propius ob diminutam ex-
 κεν ἑότκτα. Perigæi uero Solis φαινομένη διαμέ-
 μετρηται.  scrupula prima 33 cum deunce, uel
 Copernicus colligit 33 scrupula prima, 54 secunda
 cunda æquat.

Lunæ uero altissimæ apparens Diameter scrupula
 pulorum primorum 29 est uel 30 secundum Copernicum.
 pernicum. Humillimæ uero scrupulorum primorum
 36, secundum Copernicum 35 scrupulorum primorum
 38 secundum. Si igitur conseras humillimæ Lunæ di-
 metrum ad dimetientem Solis ubicunq; constituta
 animaduertes totum Solem à Luna facile aliqua
 do obduci & occultari posse, sed sine mora. Neque
 enim plus 12 partibus cum deunce, qualibus 12
 meter Solis apparens constat, abscondere Luna potest.
 Idcirco etsi totum eripit Solem obiectu corporis
 ris sui, motu tamen proprio progrediens ab occidente
 in ortum, mox eundem reiectum nobis iterum conspicie-
 dum præbet.

Nec tot

Nec toti terræ du-
 teruentu suo Luna So-
 nere potest. Cum eni-
 multoties Lunam sup-
 phærio de Lunari glo-
 sphærio à nobis con-
 sitionem ultimi libri
 drante fere tales, quæ
 circuli ducti per axem
 illuminationis continet
 partes cum dodecante
 go propositionem 2
 na ut corpus solidius
 hemisphærium effusi-
 tem in mucronem de-
 tem terre tantum in-
 Contingit autem
 interuentu, quando h-
 lunium. Et necesse
 ri in nodis uel prope
 Luna uel profus ni-
 ca. Nam cum extra
 in latitudinem, ita
 partem perstringat
 ore terram usque
 el supra transuehi

Nec toti terræ aut uni terræ hemisphærio in
 remotis oculis propinquantu suo Luna Solis lumen excludere aut ad-
 iri experimur. Onere potest. Cum enim Sol mole & magnitudine
 minaris distantiam multoties Lunam superet, ideo perpetuo plus hēmi-
 sphærio de Lunari globo collustrat, & si minus hē-
 mens scrupula primis hemisphærio à nobis conspicitur. Per 59 enim propo-
 sitionem ultimi libri Vitellionis partes 181 cum do-
 drante fere tales, qualiū 360 periphædia maximi
 circuli ducti per axē utriusq; pyræidis uisionis
 illuminationis continet illustratur, à nobis uero 187
 partes cum dodrante tantum cernuntur. Per 27 er-
 go propositionem 2. lib: Opticæ, Umbra quam Lu-
 na ut corpus solidius spargit, copia luminis ultra
 hemisphærium effusi diminuta atq; coarctata, tan-
 dem in mucronem desinit, sitq; κωροειδής, & par-
 tem terræ tantum inuoluit, ut postea dicitur.

Contingit autem hæc obscuratio Solis Lunæ
 interuentu, quando hæc Soli coniungitur circa No-
 dilunium. Et necesse est coitum seu congressum fieri
 in nodis uel prope nodorum alterutrum, quando
 Luna uel prorsus nihil uel parum abest ab Eclipti-
 ca. Nam cum extra nodos paulo longius euagatur
 in latitudinem, ita Solem præterit, ut nullam eius
 partem perstringat. Nec umbra sparsa à Lunæ cor-
 pore terram uspiam attingit, sed uel infra terram
 uel supra transfuchitur.

Ut uero Luna fit defectus maximus cum pro-
 xea mora centrīs trium corporum, Solis, terræ, &
 Lune in una recta linea constitutis, ita maxime Sa-
 obscuratur non quando centra eorundem corpo-
 rum Solis, Lune et Terræ in una concurrunt linea
 quæ Ptolemæo ἀρσιβίς σὺν γῆν λέγεται, id est, uerū
 coniunctio, sed quando centra luminum & uisu
 noster unam rectam lineam occupant, eductam ex
 oculis nostris ad luminum centra, quæ coniunctio
 uisibilis seu apprensus, Ptolemæo ἡ φάρα μὲν σὺν
 γῆν & nominatur. Quia enim Luna terra propi-
 or est, idcirco ἡ γὰρ ἀφ᾽ ἡμῶν, hoc est, uisus nostri ab-
 erratio, quam diuersitatem aspectus uocant, uarie-
 tatem aliquam adfert. Facit enim ut Luna ex su-
 perficie terræ uisa in alio cæli loco conspiciatur c-
 tra uel ultra uerum locum in zodiaco, quem indi-
 cat linea recta ex centro terræ per centrum Luna
 ad zodiacum usq; exporrecta. Apparentem locum
 Luna designat & commonstrat linea ex uisu no-
 stro per centrum Luna ad zodiacum usq; eiecta.
 Vtrunq; locum uerum & apparentem idem sem-
 per circulus per uerticem capitis descriptus, com-
 prehendit.

Porro hoc interuallum inter uerum & appa-
 rentem locum consideratur uel secundum longitu-
 dinem zodiaci uel secundum latitudinem.

Cum

Cum in longitudi-
 nus discrepant, diff-
 erentia, que eff-
 erunt quoadq; præ-
 cedit autem quæ-
 rum Belipticæ gra-
 dū quirit cum idem a-
 tra nonagesimum gra-
 duum inunctio, cum uerū
 gradum incur-
 ere scilicet & oppa-
 tate horam cum d-

Cum in latitudine
 nus, differentia uoc-
 &. Hac latitudine
 re uera latitudo seu
 limites linea ex
 ad zodiacum ex
 limites linea no-
 specte habitantium
 emissa, definit.

Breuissimum igitur
 pticam interuallum
 arens: Breuissimum
 & Belipticam la-

maximus cum proli-
um, Solis, terre, &
uis, ita maxime So-
eorundem corpo-
a concurrunt line-
e dicitur, id est, uer-
luminum & uisu-
upant, educam ex-
ra, que coniunctio-
to σφαιροϋδιν ου
Luna terra propi-
est, uisus nostri ab-
tus uocant, uarie-
nim ut Luna ex su-
oco conspiciatur e-
diaco, quem indi-
per centrum Luna
apparentem locum
linea ex uisu no-
diacum usq; eiccta
rentem idem sem-
is descriptus, com-

Cum in longitudine zodiaci uerus & apparens
ocus discrepant, differentia uocatur ἀλλοξίς
 Πληθ , que efficit ut uisibilis coniunctio ue-
am quandoq; precedat, quandoq; subsequatur.
precedit autem quando uerus coitus ante nonage-
imum Eclipticæ gradum ab horoscopo contingit.
sequitur cum idem aliquo intervallo post seu ul-
tra nonagesimum gradum euenit. Coincidit utraq;
oniunctio, cum uerus congressus in ipsum nonage-
imum gradum incurrit. Harum coniunctionum
ere scilicet & Apparentis differentia in septimo
limite horam cum quadrante aequat.

Cum in latitudine differunt uerus & apparens
ocus, differentia uocatur $\text{ἀλλοξίς καὶ πλά-$
 τος . Hæc latitudinem Lune uariat, ut alia sit Lu-
te uera latitudo sed uera distantia ab Ecliptica,
uius limites linea ex centro terra per Lunæ cen-
rum ad zodiacum extensa denotat, alia apparēs,
uius limites linea non ex centro, sed oculo in su-
perficie habitantium per Lunæ centrum ad zodia-
um emissa, desinit.

Breuisimum igitur inter uisum Lune locum et
Eclipticam interuallum, Latitudo Lune uisa seu
apparens: Breuisimum inter uerum locum eius-
dem & Eclipticam latitudo uera. Differentia que
appæ-

apprens ueram uel uera apparentem superat
 ῥάλλας ἢ τὸ πλάτθ dicitur. quæ cum Lu
 abest à terra longissimo spacio, 73 scrupula prim
 cum semisse, uel secundum recentiores obseruati
 nes 5 2 scrupula prima, 2 4 secunda. Cum proxim
 accessit ad Terram, 6 2 scrupula prima, 2 1 secun
 da continet. Sed mutatur etiam cum polo eleuat
 aut depresso.

Hæc ῥάλλας ἢ τὸ πλάτθ causa est, ut aliquando ma
 ior, aliquando minor quàm pro uera latitudine Lu
 næ, aliquando atq; ut plurimum nulla proxi
 pars Solis obscuretur, et ostendit quantum sit So
 defectus futurus, et in quam mundi plagam, et
 omnino fit aliquis futurus.

Hæc eadem causa est cur termini Ecliptici
 Sole sint inæquales, uersus austrum 11 partium, 2
 scrupulorum, uersus septentrionem 20 partium
 cum besse, hoc est, quando Luna in boream def
 ctit, cum Sole coiens interuallo à nodis 20 gra
 cum besse et minore, lumen Solis alicui terræ part
 adimit. At quando uersus austrum declinat, 11 gra
 duum tantum et 22 scrupulorum interuallo à no
 dis cum Sole congregiendi uix aliquam partem a
 scondere potest. Ita ferè duplo maior est terminus
 Eclipticus uersus boream altero austrino, eo q; nola
 cit

circa æquinoctialem
 tantibus locis Lun
 Meridiem declinat
 austrina. Ideo Luna
 Ecliptica in Septe
 um Solem uel partie
 Meridiem spacio
 teraterrit Solem,
 admodum partem glo

Vt uero Lunares
 Solares apparens
 mimum latitudo appare
 gulis, que ex semidi
 uminaris iunctis con
 et nullam eius partem
 suo extremam Soli
 Si uero minus 35
 17 scrupulorum lat
 mimum apparèti
 oram extremam
 midium Solem ferè

Si deniq; nil pro
 na recta linea centr
 cientium constituer

erentem superat
tur. que cum Lun
33 scrupula prim
entiores observatio
unda. Cum proxim
la prima, 21 secun
m cum polo elevat

tra æquinoctialem longius in septentrionem ha
itantibus locus Lunæ apparens perpetuo à vero
Meridiem declinat, & π & α & ϵ semper sunt
ustrinæ. Ideo Luna non exiguo intervallo à nodis
Ecliptica in Septentrionem disidens, facile to-
um Solem uel partem eius aliquam obscurat. At
Meridiem spacio minore multo distans facile
retercurrit Solem, & aut nullam aut exiguam
dmodum partem globi Solaris contegit.

est, ut aliquando m
uera latitudine L
num nulla prof
ndit quantum sit Sol
mundi plagam, & a
termini Ecliptici
um II partium, 2
ionem 20 partiu
na in boream defl
lo à nodis 20 gra
lis alicui terre par
rum declinat, II g
rum intervallo à n
aliquam partem ab
maior est termin
ustrino, eo q. nob
citr

Vt uero Lunares Eclipses uera latitudo Lunæ,
ta Solares apparens eiusdem latitudo uariat. Si
nim latitudo apparens Lunæ maior fuerit 35 scrup
ulis, quæ ex semidiametris apparentibus utriusq;
ummaris iunctis conficiuntur, ipsa solem præterit,
et nullam eius partem occultat, sed conuexo ambi-
u suo extremam Solis oram uelut lambit.

Si uero minus 35 scrupulis distare uidebitur, ut
i 7 scrupulorum latitudo apparens fuerit, æqua-
lis nimirum apparēti semidiametro solis: Centrum
Lunæ oram extremam cōuexi Solis attinget, ipsaq;
dimidium Solem ferè obducet, & uelut obuclabit.

Si deniq; nil prorsus distidere uidebitur, & in
una recta linea centra Solis Lunæq; cum oculis a-
spicientium constiterint: Luna tota quidem Soli ue-
lut ob-

lat obtendeitur & conspectum totius auferret, sed ^{nam} hemisphærio uer-
 ne mora celeriore motu procedens eundem detractionem sentiunt, se-
 get & aperiet rursus. In talibus Solis defectibus, uel liberum pro-
 existimat Vitellio Lunam, & si pars eius superior contuentur. Hinc est q
 ad Solem conuersa tantum illuminatur: integram quidem, sed nū-
 tamen conspici, quod radij Solares cū ob situm Lu-
 nae diametralem per rariores partes directe pene-
 trent, ad auersum etiam à Sole hemisphærium per-
 tingant, ibidemq; diffundantur. In cæteris Nouilun-
 nijs eandem non cerni q; cum in diametrali linea
 inter Solem & aspectum nostrum Luna non collo-
 cetur, radij Solis qui per rariores partes transeunt
 aut minus oblique, aut nullo modo acquisum no-
 strum perueniunt.

Quamquam autem Luna quantumuis paruura
 corpus occultare Solem absq; duratione potest, ta-
 men obscuratio illa non omnibus, qui idem hemi-
 sphærium incolunt conspiciua est. Sed tegitur So-
 exiguae terræ parti utpote aliquot climatibus, illi-
 nimirum, in quam conus umbræ Lunarîs procidit.
 Quia et luna multo minor est utroq; corpore Soli
 & terræ, et ūbra eius paulatim attenuata copia lu-
 minis, ac conimodo præsertim ea parte qua terræ
 attingit, aëre circulo clausa, à superficie terræ ab-
 scinditur. Reliqui qui extra terræ conum in eo-
 dem



Hec de Eclipsibus
 & exactiorem do-
 ctris petant.

otium auferret, sed
ens eundem dete
us Solis defectibu
pars eius superior
minatur: integram
res cū ob situm Lu
artes directe pene
hemisphaerium per
In ceteris Nouilu
diametrali linea
Luna non collo
s partes transeunt
odo ad usum no

antumuis paruum
ratione potest, ta
s, qui iam hemi
st. Sed tegitur Sol
ot climatibus, illis
Lunaris procidit.
troq; corpore Solis
attenuata copia lu
ea parte qua terrā
superficie terrae ab
te conum in eo
dem

em hemisphaerio uersantur, non totius Solis obscu
ationem sentiunt, sed uel partem eripi experiunt
ur, uel liberum prorsus & nulla obtectum parte
ontuentur. Hinc est quod uulgo dicitur: Solis tota
alem quidem, sed nūquā uniuersalē Eclipsin fieri.



Hæc de Eclipsibus sufficiunt, Fontes fundamen
a, & exactiorem doctrinam studiosi ex artificum
bris petant.

Magni

Magnitudines horum trium corporum Solis, Terræ & Luna, eclipses primum ostenderunt. Terram enim esse maiorem Luna ex utrisque eclipsibus solaribus et lunaribus evidens est. Si enim terrenus globus minor esset quam Luna, cum ipsa totum occultet Solem, experientia teste, posset etiam fulgure Solis uni toti hemisphærio terræ adinere, Totam enim umbra sua complecteretur & inuolueret. Sed nunquam uniuersæ terræ Sol deficit, uni exigenti parti obscuratur, et quidem absque mora. In partibus alijs aut nullam omnino, aut modicam obscuracionem pati deprehenditur. Ergo multo maior Terra quam Luna.

Secundo, umbra terræ totam opplet Lunam in eclipsi cum aliqua mora. Ergo Terra maior Luna. Omne enim corpus quod umbram proiecit, maius est eo corpore quod umbra, præsertim umbrae cono tegitur & continetur.

Solem uero terræ maiorem esse umbra terræ indicat. Est enim $\kappa\omega\nu\omicron\delta\delta\eta\gamma$. Ergo Sol maior, plus hemisphærio de globo terreno collustrat. Quandoque enim opacum corpus umbram spargit figuram, minus est corpore luminoso. Sed Terra Lunam superat. Ergo Sol multoties Luna maior est. Quid quid enim maius est maiore, maius etiam est mino

more. Eidem umbra
quæ etiam cono seu
itur.

Exactas uero horum
ones & ueras magni
ca eruerunt. Ptole
orum Triangulorum
ametrus umbra & L
erra semidiametris m
um Lunarium obser
prehendit proportio
entem Lune esse tripl
as, quæ est 17 ad 5. E

portionem diametri
intuplam sesquialte
um Lune octodecu
nem decimas, quæ 18

Copernicus cum ren
mutatas comperiss
examinatis distanti
et parallaxibus, re
terra ad dimetient
quæ est 7 ad 2.
um tribus scrupulis
annotarat. Nimirum

um corporum Soli
um ostenderunt. T
ex utrisq; eclipsib
est. Si enim terren
cum ipsa totum o
posset etiam fulg
erre adimere, Tot
ur & innolueret. Si
deficit, uni exig
sq; mora. In part
noctiam obscu
ergo multo maior
am opplet Lunam
ergo Terra maior e
ad umbram proje
re quod umbra, e
& continetur.
esse umbra terre in
ro Sol maior, plus h
illustrat. Quandoq;
oram spargit figur
oso. Sed Terra Lu
ties Luna maior es
iore, maius etiam c
minor.

more. Eidem umbra Lune in Solaribus defecti
bus, quæ etiam coni seu metæ figuram refert suffra
tur.

Exactas uero horum corporum inter se propor
tiones & ueras magnitudines artifices uia geome
tica cruerunt. Ptolemeus iuxta doctrinam pla
norum Triangulorum collatis apparentibus semi
diametris umbræ & Lune, ad distantiam Lune à
terra semidiametris mensuratam, & ex paralla
xum Lunarium obseruationibus animaduersam,
prehedit proportionem diametri terræ ad dime
tentiem Lune esse triplam superpartientem quin
que, quæ est 17 ad 5. Et simili ratione inuenit pro
portionem diametri Solis ad dimetientem terræ
septuagintuplam sesquialteram, quæ 11 ad 2. ad diame
tentiem Lune octodecuplam superpartientem se
ptemdecimas, quæ 187 ad 10.

Copernicus cum remotionem luminarium à ter
ra mutatam comperisset, diligentius peruestigatis
examinitis distantijs, apparentibus semidiamet
ris et parallaxibus, reperit proportionem diame
tenti terræ ad dimetientem Lune triplam sesquialte
ram, quæ est 7 ad 2. Solis uero ad Terræ diame
tenti tribus scrupulis minorem ea, quam Ptoleme
us annotarat. Nimirum, quæ 5 & 27 scrupulorum

T ad 1.

Solis denique ad Lunam paulo maiorem, quam
vnde decuplam.

Cum autem per ultimam propositionem 12
mentorum sphaera ad inuicem sint in triplicat
tione suarum dimetientium, non difficulter ex
metrorum noticia proportionem trium corpo
elici possunt. Fit enim triplicata ratio ex cubi
multiplicatione terminorum data rationis. Dia
tris ergo cubice multiplicatis procreantur cubi
minorum. Sed maioribus diuisis per minores co
guntur differentia.

De Ptolemei ergo sententia terra maior est
na tricesies nouies, & unitate plus besse. Sol te
maior est centies sexagies sexies cum tribus o
uis. Luna uero sex millies quingenties tricesies
uis.

Secundum recentes Copernici obseruatio
Terra maior est Luna quadragies ter minus o
ua parte Luna, Sol maior est terreno globo cen
es sexagies bis minus octaua unius. Lunari u
globo maior est septies millies minus 62.

HÆC de primo motu, quantum ad compe
mentorum rationem attinet, suffic
arbitror. Absolutiorem tractationem & fonte

ificum demonstratio
Secundorum mobil
hæc & septem Pla
tas multiplex est, q
seruationes ostendu
tium peculiari motu
maguntur, & in illo
cum equalitas, tum
alijs minus insignis a
us, quoad integras pe
i temporum perpeti
cum eunt, & eadem
motus repetunt. In
ita dicam, particul
quo uelocitate cum
in eandem partem
bile, neque eandem
at. Sed priusquam a
tes miras & uarias
mici, qui in zodiaco
nem obtinet, insisit,
per totum hemicyc
motu ferunt, & ad
pro boreo hemicycl
uehitur, & uelut
arbitror

lo maiorem, quam
ificum demonstrationibus studiosi requirant.

Secundorum mobilium & motuum ut octauae
& septem Planetarum differentia & uarietas
multiplex est, quam $\phi\alpha\upsilon\upsilon\sigma\mu\upsilon\lambda\alpha$ & horum
seruationes ostendunt. Nam & singuli horum
peculiari motu atq; à reliquis diuerso circū
maguntur, & in illo ipso proprio motu singulo
cum aequalitas, tum $\alpha\nu\omega\mu\alpha\lambda\iota\alpha$ in alijs magis
alijs minus insignis ac uaria obseruatur. Aequa-
lis, quoad integris periodos, iisdē enim ferē spa-
s temporum perpetuo praefinitum zodiaci iter
cum eunt, & eadem lege curriculo confecto prio-
motus repetunt. Inaequalitas, quo ad cursus,
ita dicam, particulares. Non enim eadem perpe-
tuo uelocitate cum suis prouoluuntur orbibus,
c in eandem partem semper feruntur ut primum
obile, neque eandem à terra distantiam conser-
ant. Sed priusquam ad itineris metam decurrant,
ces miras & uarias subeunt. Sol uni perpetuo
amiti, qui in zodiaco mediam in utrunq; limitens
dem obtinet, insistit, neq; ab eo deflectit quoquā.
ad per totum hemicyclium Austrinum concitatio-
motu fertur, & ad terram propius accedit. In
ltero boreo hemicyclio inhibens cursu, tardius
rouehitur, & uelut ad culmen & fastigium suū
T 2 itinere

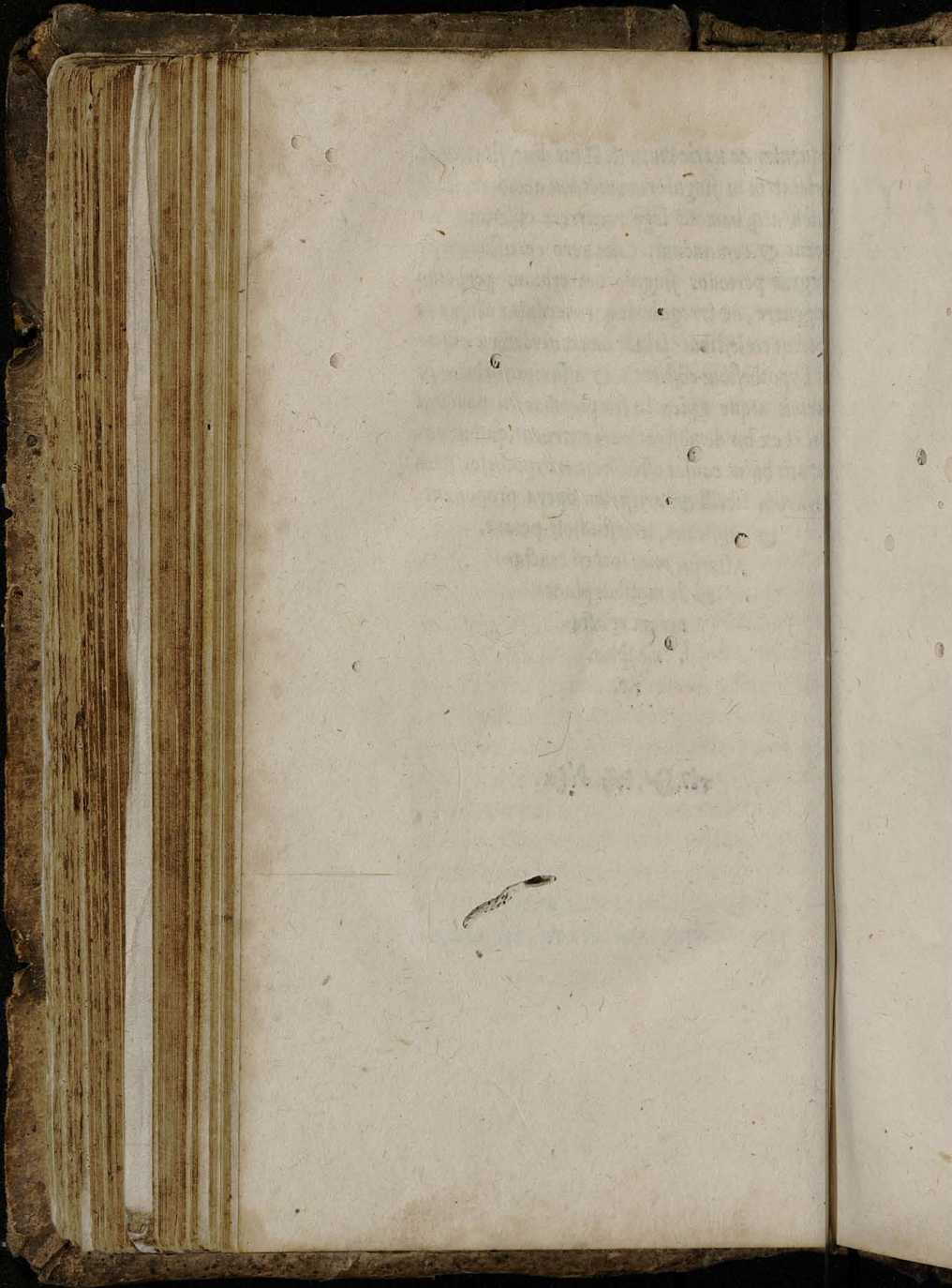
itineris conscendens, longius à terra recedit, & frequenter ac uarie
mo circumducitur spacio.

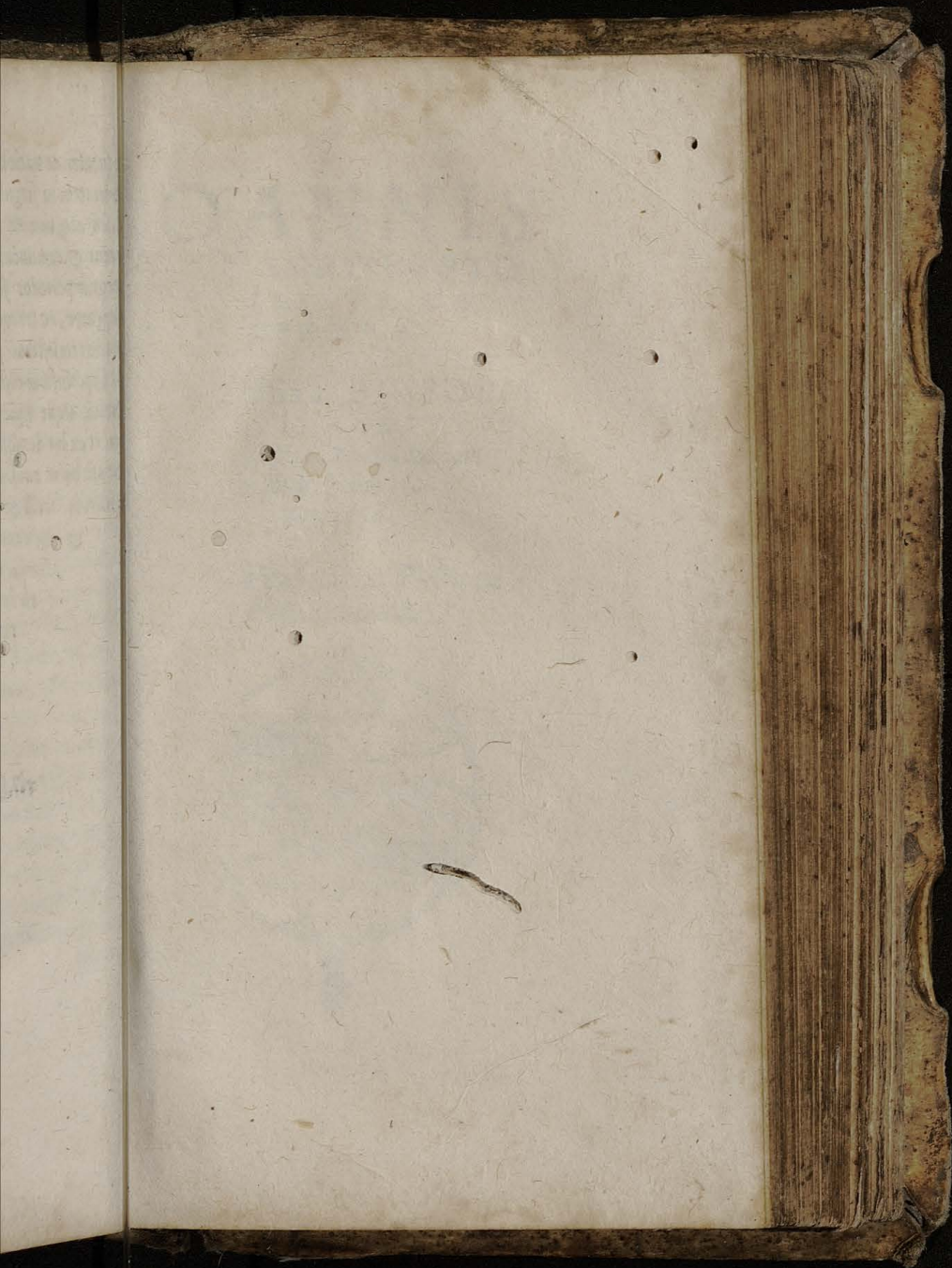
Luna non in uno ressit itinere, sed alio
prorsus diuerso motu ab Ecliptica digreditur, nunc in Septentrionem, nunc in Meridiem euagatur
nunc in Septentrionem, nunc in Meridiem euagatur, nunc in
tutur ad certos usque & præfixos limites, nunc Eclipticam uelut reflexo cursu rursus occupat, & nunc
tum accelerat atque inhihet, attollitur & subsistit, nunc
rursus longe maiore uarietate quàm Sol, spacio
menstruo totum perustrat signiferum.

Tres superiores, Saturnus, Iuppiter, & Ma
item duo inferiores, Venus & Mercurius, ab utro
luminari uarietate motus plurimum differunt, n
solum periodicis temporibus, sed & progressu
cundum zodiaci longitudinem, & recessu ab Ec
ptica, & ascensu descensuq; in suis orbibus, quo
lias ad terram propius deferuntur, alias abducit
tur longius. In progressu non perpetuo in con
quentia procedunt, sed regrediuntur quandoq;
ad aliquod tempus nonnunquam consistunt, &
ra uarietate ac uicissitudine tum incitant, tum s
stinent uicissim ac remorantur cursus, in recessu
Ecliptica non minore uarietate uelut se conuoluit
circa Eclipticam, nunc in hanc, nunc in illam po
tem, mox hoc, mox illo loco exorbitando, & siten
frequen

terra recedit, & frequenter ac uarie mutant. Hanc diuersitatem ac
 uarietatem in singulorum motibus accidere, stata
 itinere, sed alio tempore atq; immota lege recurrere obseruationes
 optica digreditur, & uidentur & conuincunt. Cum uero certissimum sit
 in Meridie euagantes periodos singulorum orbium perpetuo
 omnes limites, nunc congruere, ne irregularitas concedatur aliqua in
 sus occupat, & motibus coelestibus: saluat hæc $\Phi\alpha\upsilon\delta\acute{o}\mu\upsilon\lambda\alpha$ alij a-
 tollitur & substans hypothesibus cõstitutis & assumptis orbibus ec-
 e quàm Sol, spaciostricis atque Epicyclis seu pluribus seu pauciori-
 bus, et ex his demõstrationes extruunt, quibus ua-
 rietatis huius causas ostendunt, quas hypotheses Theo-
 ricarum libelli & artificum opera proponunt
 & explicant, inæ studiosi petant.
 Alterius enim loci est tracta-
 tio de motibus plane-
 tarum et octa-
 uæ sphae.
 &c.

$\tau\iota\lambda\theta$, $\theta\epsilon\omega\delta\acute{o}\xi\alpha$.





IOA
DE SAC
LIBE
SPI

ACCESSI
AVTORIS
Ecclesiastica
in stud
tia

Cum Praef
Mela





EP

