

L I C E N C I A.



On Phelippe por la gracia de Dios Rey de
 Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos
 Sicilias, de Hierusalem, de Navarra, de Gra
 nada, de Toledo, de Valencia, de Galicia,
 de Mallorca, de Seuilla, de Cerdeña, de
 Cordoua, de Corcega, de Murcia, de Iauen, de los Algar
 ues, de Algezira, de Gibraltar Códex de Fládes y de Ti
 rol. &c. Por quánto por parte de vos el Maestro Francisco
 Sanchez Catredarico de Rhetorica, y Griego en la uni
 uersidad de Salamanca, nos ha sido fecha relacion, que
 vos auades trabajado en reduzir a bué methodo y La
 tina la Sphera, que antes andaua muy errada y escura de
 lo qual hezistes presentacion, e nos suplicastes os man
 dássemos dar licéncia para lo poder imprimir, o como la
 nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro
 Consejo, y como por su mandado se hizieron las dilige
 cias que la pragmatica por nos nueuamente fecha so
 bre la impresion de los libros dispone fue acordado q̄
 deulamos mandar dar esta nuestra carta para vos en la
 dicha razon, e nos tuulmos lo por bien. Y por la presen
 te os damos licéncia y facultad para q̄ por esta vez qual
 quier impressor de libros que vos nombraredes pueda
 imprimir el dicho libro que de suso se haze menció por
 el original que en el nuestro Consejo se vto que va ru
 ricado y firmado alcabo de Pedro çapata del Marmol
 estro escriuano de Camara de los que en el nuestro
 Consejo residen, y con que antes que le vendays le tray
 as al nuestro consejo, juntamente con el original pa
 que se corrija con el, y se os tasse el precio que por ca
 da volumé ouieredes de auer, so pena de caer e incorrie
 en las penas contenidas en la dicha pragmatica y leyes

de nuestros Reynos, de lo qual mandamos dar, y dimos esta nuestra carta sellada cō nuestro sello, y librada por los del nuestro consejo. Dada en la villa de Madrid o diez dias del mes de Nouiembre de mil e quientos, y setenta y nueue años.

Antonius Episcopus.

El Licenciado
Fuenmayor.

El Doctor don Inigo
de Cardenas Capata.

El Doctor El Licenciado
Aguilera. Ximenez Ortiz.

El Licenciado don
Pedro Portocarrero.

El Licenciado
Riba deneyra.

Yo Pedro Capata del Marmol secretario de camara de su Catholica Magestad la fize escreuir por su mandado con acuerdo de los del su consejo.



PERILLVSTRI
D. D. Petro Portocarrero su-
premi regij cōsiliij senatori, Fran-
ciscus Sāctius Brocens. S.

NON dubito, vir perillustri quin libelli huius inspecta paruitate, multi sint dicturi, me tuae auctoritatis velle detrahere, qui tanto viro tā leue munusculū ausus sum dedicare. At tu, qui peritē librorū & carminum nō lineas numerare, sed ponderare sententias didiceris, lōgē alia uae munusculū nostrum examinabis. Primū enim synceri animi cādorem, qui tibi multis ante annis est notissimus, quiq; tibi multō maiora offerre cuperet, cognouisti. Tum deinde libellum tibi offero, in quo rotam celi & terrae machinam, Solis magnitudinem & defectus, Lunae positū & labores, caeterarumq; stellarum cursus facile possis animadvertere. Plura his de rebus scripsit

Sacroboſcus, ideſt plures chartas cōſumſit, ſed multo plura his noſtris paucis paginis continetur. Ille intempeſtiuè ſæpe extra chorum ſaltat: nos, quod ad artem ſpectat, dilucidè atq; Latinè diſponimus. Ille hunc videtur ſibi ſcopum propoſuiſſe, vt carmina poëtarum, Lucani præcipuè, obſcuraret: nos in gratiam poëtarum hoc opusculum edere curauimus: vt & poëta veteres intelligantur, & venturis facillimè viam ad mundi myſteria præparemus. Grande nuper Franc. Iunſtinus de ſphæra volumen emiſit, doctum illud quidè & laborioſum: ſed in hoc vehementer diſplicet, quòd omnia quæ ad mathematicas, quæq; in reliqua Aſtrologia ſubtiliſſimã ſint, in ſphæra, ideſt in principijs quæ viam muniunt ad Aſtrologiam, inferſerit. Improbè faciunt, qui in Grammatica philoſophantur, & in Dialectica vel Rhetorica, qui multi ſunt, meras nugas obtrudunt. In artium documentis tradendis ſi nihil extra ordinem, nihil alienum admiſceretur, facilius & verius paruo temporis interuallo artes omnes perdiſcerentur. Grammatica Latinæ meis præceptis tradita octo menſes

ipſa

ipſa edoctus experientia, vel ceſſantibus pueris conſtitui eſſe ſatis. Græcam Grammaticam meã nõ totis viginti diebus ſæpe ſum expertus comprehendere. Totam, integram, perfectam Dialecticam & Rhetoricam, eſi bis quotãnis in Academia percurro, quũ tamè priuatim doceo, intra duos menſes facile abſolui teſtes habeo locupletiſſimos. Taceo de Muſica & Philoſophia, ne videar, quum veriſſima dicam, prodigioſa proferre. Ecce tibi nunc Sphæram ad artem & methodum redactam, quam ſi mediocriter attentus & diligens auditor octo aut decem ſcholis ad unguem non percallueris, credas hunc non ad literas ſed ad cauſas eſſe natum. Hæc eò tendunt, vir clariffime, vt qui ad regendam hominum vitam diuino quodam fato videris eſſe natus (bis enim te maximo cum gaudio ſui rectorum celeberrima hæc Salmanticensis Academia vidit: vidit & acre Callaicis regnum te per annos aliquot rectorum & moderatorum æquiſſimum: nunc vero, vnde maiora ſperamus, ad gubernandas cum alijs patribus tanti huius imperij habenas te videmus

A 4

coopta-

cooptatum) hanc quoque partem aspicere non
graueris, in qua non leuiter bonum magnum-
que reipublicæ commodum periclitatur. Vale.
Salmanrica, a. d. III. kal. Decemb. 1579.

IN ASTROLO-
giam, ex Ouidio. i. Fast.
libro.

Felices anima, quibus hæc cognoscere primum,
Inq; domos superas scandere cura fuit.
Credibile est illos pariter vitisq; iocisq;
Alius humanis exeruisse caput.
Non Venus, & vinum sublimia pectora fregit,
Officiūq; fori, militiaq; labor,
Nec leuis ambitio, perfusaq; gloria fuco,
Magnarum ve fames sollicitauit opum.
Ad mouere oculis distantia sidera nostris:
Ætheraq; ingenio supposuere suo.
Sic petitur cælum, non ut ferat Ossa Olympus,
Summaq; Peliacus sidera tangat apex.

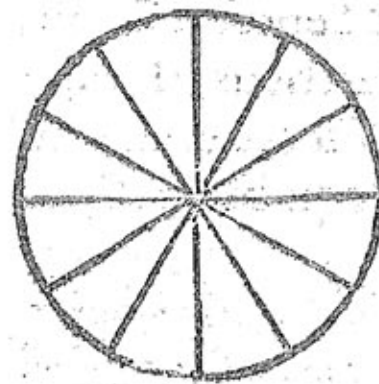
V N I V E R S I
D I V I S I O.



Hoc tam elegans, tam
que mirabile naturæ
opus, quod Mundū,
siue vniuersum appel-
lamus, duas in partes
commodè diuiditur:

quarum primam ex immenso æthere,
& altissimis ignibus, quos Sidera, &
Stellas vocamus, constare dicimus: aliã
autẽ ex quatuor illis corporibus, quæ
dicuntur Elemẽta, q; ex iis omnia gignã-
tur, philosophi affirmarunt cõponi.

Quid Sphæra, Centrum, Axis, Poli.



ET Æthera quidẽ
Eipsum, siue Cœ-
lum appellare libet,
nouem orbibus, aut
potius globis conne-
xum ita esse aiunt,
vt exterior quisq; in

A 5 terio-

De Sphæra

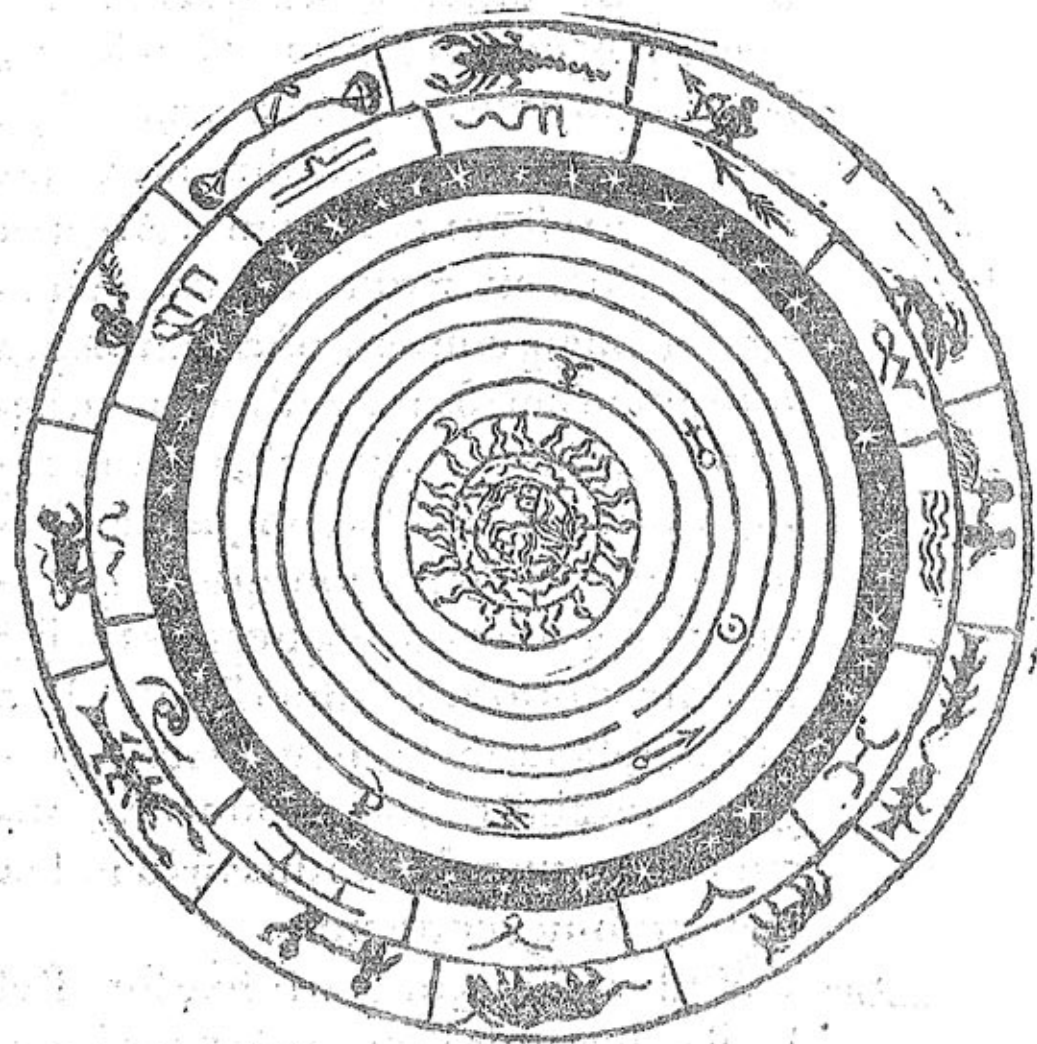
teriolem complectatur & ambiat. Globus vero (sic enim Sphæram interpretatur Cicero) forma solida est, cuius omnis extremitas paribus à medio radijs attingitur. Alij sic describunt. Sphæra est figura vna superficie contenta, in cuius medio punctus est, à quo omnes lineæ ductæ ad peripheriam siue extremitatem sunt æquales. Atq; illud sphære medium Centrum appellatur. Quæ traicitur vero linea per illud ipsum vsq; ad extremitatem vtrinque Axis dicitur. Cuius extrema Polos (in illis enim verti & rotari cœlum existimant) aut vertices vocauerunt. Horum vnus, qui nobis perpetuo apparet, Arcticus, Aquilonius, & Septentrionalis dicitur. Ille alter Antarcticus, Meridionalis, Australis: quem Cicero etiam Antaxona nominauit. De quibus in Georgicis Virgilius.

Georg. 1.

*Hic vertex nobis semper sublimis: at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manesq; profundi.*
De

Mundi.

2



De orbibus.

Globorum nomina, collocatio, & *Primum mobile.*
 natura sic ab antiquis explicatur. *mobile.*
 Extimus omnium (nam hinc videtur
 commo-

De Sphæra

cōmodissimum incipere) qui reliquos coercet, & complectitur, à Grecis Anastro, quòd nullis sideribus ornetur, à nostris Primum mobile dicitur. Cuius conuersio est concitatissima. Ab ortu enim ad occasum quotidie conueniēti continuaq; conuersione commeans nunquam cursus sui vestigium inflectit. Atq; eius ea natura est, vt visua reliquas omnes spheræ complectens viginti quatuor horarum spacio quauis reluctantes contorqueat. Nam illę interim motione transuersa, & in hęc primæ spheræ motum incurrente, vaga & mutabili ratione labuntur. Continuasq; conuersiones duas iisdem spacijs cursibusq; conficiunt.

Cælum. Deinde est alius, in quo infixę sunt stellæ illæ, quæ quia non mouentur loco, sed suis sedibus inhærent, & perpetuò manent Aplanes, hoc est inerrantes appellantur. Et hic propriè Mundus siue Cælum dicitur, Græce Cosmos ab ornatu.

Mundi.

3

ornatu. Ab hoc antiqui homines reliquos omnes orbes intra viginti quatuor horarum spacium conuerti crediderunt: & ita primum mobile appellarunt: quia nullum alium in eo motum deprehenderunt. Postea verò discursu temporis stellas in consequentia moueri deprehendit Prolæmeus in centū annis vno ferè gradu, ita vt tota circuius triginta sex milibus annorum compleretur. Vnde fuit coactus nonā Spheram superaddere. Iuniores insuper tū propter inæqualem æquinocetiorum præcessionem, tum propter differentiam declinationis Ecclipticæ, decimum orbem excogitarunt. Hunc tardissimum motum (qui quot annis absoluitur nondum est cognitum) antiqui magnum, siue maximum annum appellarunt: de quo Virgil.

Magnus ab integro sæclorum nascitur ordo.
Et quia magni anni magni mēses sint necesse est, dixit idem

Et

De Sphæra

Et incipient magni procedere menses.

Planeta.

Huic subiecti sunt alij septem, qui nūc incitātur, nunc retardantur, sæpe etiā insistent: atq; ideo Planetæ, id est, errantes falso sunt appellati, quum in omni æternitate suos motus conseruent, ab occidente item in orientem in orbe signifero constantes & ratos. De quibus sic Cicero.

in Arato.

*Quæ verbo, & falsis Graiorū vocibus errant:
Re verò certo lapsu, spacioq; feruntur.*

Plinius in ipso aëre inter cœlum & terram planetas ferri & sentit, & ratione confirmat: cui consonat Manilius.

Lib. 1.

Sunt alia aduerso pugnantiæ sidera mundo,

Quæ cœlum, terramq; inter volitantiæ pendet.

Ex ijs vnū orbē possidet illa stella, quæ Saturni nominamus: Phœnon à Græcis dicitur: quæ à terra plurimum abest, & triginta annis cursum conficit: terræq; diametrum dimidia parte superat.

Saturnus.

Jupiter.

Deinde est hominum generi prosper & salutaris ille fulgor, iouis stella, quæ Phæ-

Mundi.

4

Phaeton dicitur: eaq; eundem duodecim signorū orbem annis duodecim peragrat: terræq; diametrum plus dimidia parte superat. Huic autem proximè accedit Pyroëis, quæ stella Martis appellatur: eaque duobus annis diametrum terræ aliquantulum excedēs signiferum lustrat orbem.

Mars.

Proximam vero regionem Sol obrinet dux & princeps & moderator luminū reliquorum, tanta magnitudine, vt cū etia sua luce lustret & compleat: terræq; ipsam centum sexaginta duabus partibus excedens, cursus annuos peragit. Quem Venus si prægrediatur, Græcè Phosphorus, Latinè Lucifer dicitur: si vero subsequatur, Hesperus Græcè, Latinè Vesper appellatur. Cursum habet Solis celeritati parem: nec ab eo, siue antecedens, seu subsequens duorum signorum intervallo discedit, diametri terræ tertia parte maior.

Sol.

Venus.

Infra hanc autem stella Mercurij est, quæ

Mercurius

De Sphæra

quæ Stilbon appellatur, quæ vertente ferè anno signiferum lustrat orbem, nec à Sole longius, tum antecedens, tum consequens vnius signi intervallo disiungitur, decimam diametri exæquans partem.

Lunæ.

Ultima omnium Luna terra ipsa tribus & quadraginta partibus minor nõ toto menstruo spacio lustrat orbem.

De elementis, & eorum situ.

Post æthera & sidera quatuor genera corporum antiqui indagaverunt, quæ vocarunt Elementa: Ignem, Aërẽ, Aquam, Terram, quorum vicissitudine cuncta generarentur. Hæc itaque quasi pariter habeant inter se & diuisa momenta, terrena & humida suo pre nutu & pondere ad pares angulos in terræ centrum feruntur. Reliquæ duæ partes vna ignea, altera animalis rectis lineis in cœlestem locum, ipsa natura superiora appetente, subuolant. Sed infra Lunam ignis sedes, qui ibi suum retinet

Mundi.

¶ tinet ardorem tenuem & nulla admittione concretum: parte vero inferiore sui cum aëris extremitate coniunctum. Aer vero fusus & extenuatus in sublime fertur: tum autem concretus in nubes cogitur, humoremq; colligens terras auget imbribus: tum affluens huc & illuc ventos efficit, annuasque frigoris & caloris varietates. Terram in media parte mundi sitam ipsum mare appetens ita litoribus cludit, ut vna ex duabus naturis conflata esse videatur. Nam ex terra & aqua vnum solidum globum effici, nauigantium cursus facile deprehendunt, in alia aduerso, in alia prono mari: subitoq; conspicuis quæ in anfractu pilæ latere sideribus: & quod vmbra terræ marisq; inquam incidens Luna, quum eregione Solis obscuratur, & deficit, rotunda in ipsa Luna conspiciatur. Ortus deinde & occasus siderum terra marisq; satis ostendunt terram & aquam vnum globum.

B bum

De Sphæra



bum efficere, quia non fiunt eodem tempore apud omnes: sed ut ait Virgilius.

Georg. 1.

*Nos ubi primus equis oriens affluit anhelis,
Illic sera rubens accendit lumina vesper.*
Hæc est huius vniuersitatis facies, summaq; descriptio. Nunc ut eius partes plenius exequamur, de illius forma, motu, circulis, signorumque ortu atq; obitu disputabimus.

De forma mundi.

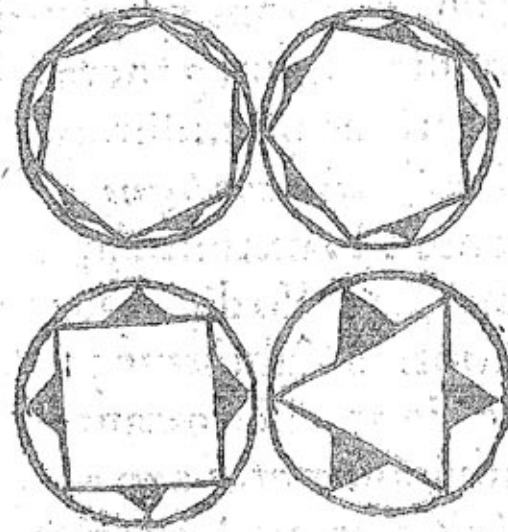
Hic igitur formam mundi effector molitorq; Deus & maximè sibi cognatam & decorâ dedit. A quo enim omnes contineri vellet animantes, id ea forma figuravit, qua reliquæ formæ concluduntur, Et globosum est fabricatus, quod Sphæroides Græci vocant: idque ita tornauit, ut nihil effici

posset

Mundi.

6

posset rotundius, nihil ut asperitatis haberet, nihil offensionis, nihil incisum angulis, nihil anfractibus, nihil emines nihil lacunosum, omnesq; partes similitimæ omnium essent. Est & consensus in eo mortalium orbem appellatum, ipsum in speciè absoluti orbis esse con-



globatum. Oculorum quoque probatione, quæ conuexum mediumq; cælum fit, quacunque cernat: quid accidere,

in alia figura non possit. Absurda insuper, nisi cælum esset rotundum, multa contingerent, ut ex his figuris licet elicere.

De motu eius.

Motum vero illi dedit eum, qui figuræ

B 2

eius

De Sphæra

eius esset aptissimus, quiq; vnus ex septem motibus mentem atq; intelligentiam cohibet maximè. Itaq; vna conuersione atq; eadè ipse circum se torquetur & vertitur. Id quod maximè declarant stellæ quæ circum polum feruntur nunquam occidètes, quas in orbè torqueri singulis noctibus cernimus. Sed enim duo illi tribuunt genera motus, vt in superioribus ostendimus.

De Zodiaco, & duodecim signis.

Sidera tam mundo hærentia, quam Silla septem, quæ falso dicuntur errantia in contrariam labuntur primi mobilis conuersionem: sed errantia intra cinguli cuiusdam metas expatiantur, qui Græcis Zodiacus, Latinis Signifer appellatur.

Huius signiferi mediū (nam sexdecim gradus in latum patet) orbis quidam, quæ sola via Solis est, secatur, quem Sola-rem circulum, seu Eclipticam solemus nominare. Reliqui vero Planetæ nunc
huc

Mundi.

7

huc nūc illuc (intra tamen Zodiaci latitudinem) suos cursus metiūtur. Iam vero Zodiacus ipse in duodecim partes à Mathematicis distribuitur: qui in eo quasdam animalium formas ex sideribus descriptas ad notarunt, quæ Zodiacia Græcè, Latinè Signa distinctionis gratia nominarunt: ea sunt demetata paribus spacijs, atque hoc ordine disposita.

Aries, Taurus, Gemini, Cácer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagitarius, Capricornus, Aquarius, Piscis.

Singula vero signa triginta partes seu gradus habent in longum, Atq; ita totus Signifer tercentum sexaginta gradibus absoluitur.

Sed illud aduertendum: hanc Planetarum conuersionem ad occidentem non in polis fieri primæ sphæræ, quos vulgo polos mūdi vocamus, sed in ipsius Zodiaci polis, qui à mundi polis tribus & viginti partibus cum semisse distant.

B 3

stant.

Signa.

Zodiacus.

Ecliptica.

De Sphæra

stant. Hic dubium inuenere Mathematici, quomodo significet particula **I N**, quando dicimus: Solé esse in Ariete, aut in Tauro, quum præcipuè signa ipsa supra Planetas omnes constituantur. Ac primo poetæ fingunt, duodecim illa signa esse veluti solis currus, quibus velut equis dispositis ad anuũ cursum peragendum vtatur. Vnde signum dicitur gestare Solem, si Sol est in illo: diciturque leue, quum à Sole relinquatur. Quid.

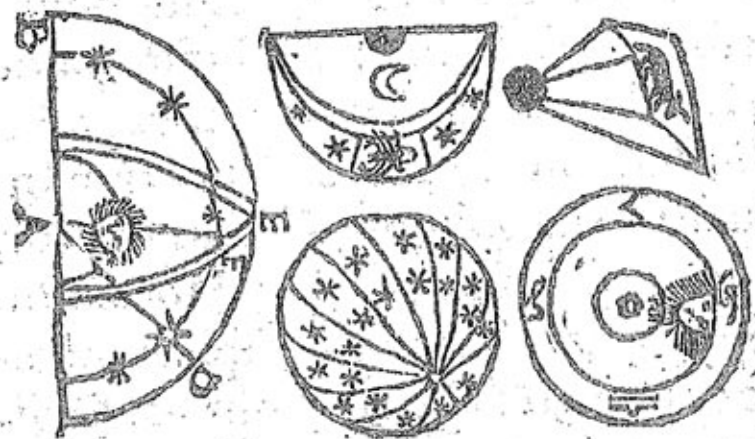
Iam leuis obliqua subsedit Aquarius. Vena.

Dicitur etiam poëticè: Sol tenet signũ aut premit. Deinde verò, quum stellas errantes in aliquo signorum esse dicimus, sub signo planè intelligimus: si vero alias stellarum in Ariete dicas esse in Arietis regione atq; terminis erit intelligendum. Fingunt enim Astronomi: sex circulos per initia signorum duobus signiferique polos secantes, qui duodecim signa distinguunt: vt si peponem

Mundi.

8

nem in duodecim equales partes dissecemus. Ita fiet vt quæuis stella, quantumvis à Zodiaco distet, in signo aliquo esse dicatur.



De Horizonte.

Neq; vero in hac coelesti parte hũc solum orbem fingere, atq; concipere animo debemus: sed & alios etiam, qui res in cœlo maxime illustres designant & ostendunt. Qualia sunt, dierum & noctium vicissitudines, tēporum commutationes, dierum & noctium inæqualitas. Quorum orbium alij maximi appellatur, ij videlicet qui

sphæram mediam diuidunt: alij minores, qui in partes non omnino æquales discescunt. Maximorum ille primus occurrit, qui mundum in duo quasi hemisphæria diuidit, & aspectum nostrum definit: vnde Finiens siue Finitor à nostris, Horizon à Græcis nuncupatur. Hic vero tum Rectus dicitur, tum Inclinatus siue obliquus. Rectus dicitur, quum poli mundi vtrinque Horizonta contingunt. Tunc enim sphæram rectè conuerti & rotari cernimus. Obliquus verò est, quum polorum alter tollitur ab eo, alter deprimitur, vnde cælum videtur inclinatum.

*De Meridiano circulo, itemque de Zenith,
& Nadir, & linea meridiana.*

Hinc alius orbis ad pares angulos secatur, qui quum sit è maximis, mundum & ipse medium diuidit. Ducitur per mundi polos perque horizontis vertices. A nostris dicitur Meridianus, quia quum Sol quotidiana conuersio-

ne ad hunc orbem peruenerit, meridies sit in sua cuique regione. Huius circuli summam partem, quæ nobis vertex est, Zenith Arabes vocarunt: contrariam vero, quæ nostris pedibus respondet, Nadir. Inter duos meridianos, quorum alter sit orienti propinquior, dicitur Longitudo locorum duorum. Si distantiam illam in æquinoctiali consideremus. Declinatio vero ab Æquatore, quæ ducitur per lineas parallelas Æquatori, Latitudo locorum nominatur.

Si meridianam lineam tuæ ciuitatis perpetuam cupis indagare, describe circulum in plana fixaque superficie, in cuius centro sit stylus ad angulos rectos aptè collocatus, sitque aliquantulum minor, quam circuli semidiameter. Ante meridiem diligenter obseruabis styli umbram circulum attingentem, ibique notam apponito. Post meridiem eadè adnotato. Illud interuallum no-

*Zenith.**Nadir.**Longitudo.**Latitudo.*

tarum diuide medium, & per illud me-
dium & circuli centrum lineam du-
ces meridianam, Atque hi duo modò
dicti orbes, etiam si singulis ciuitatib⁹
stari atq; fixi sint, varietatem maximã
habent, quoniam ad cuiuscunq; homi-
nis mutationem variantur: ideoq; ex-
tra sphæram ipsam intelliguntur.

De circulis Arctico, & Antarktico.

AT illi qui in ipsa sphæra describū-
tur, paralleli sunt, id est æquidistã-
tes omnes, eosdem, quos ipse mundus,
polos habentes. Horum primi, quan-
uis sint inter se æquales, non tamen
omnibus in locis sunt ijdem: sed pro
nostri horizontis varietate aliãs maio-
res alias minores intelliguntur. Nam in
nostro terrarũ tractu cœli verticibus
sunt viciniore, vnde Arcti⁹ & Antar-
cticus appellatur. Arcticus itaq; dicitur
ille circulus, qui cõfinia horizontis con-
tingens totus apparet, sideraq; omnia
quæ in aperto sunt, continet. Antarkt-

Arcticus.

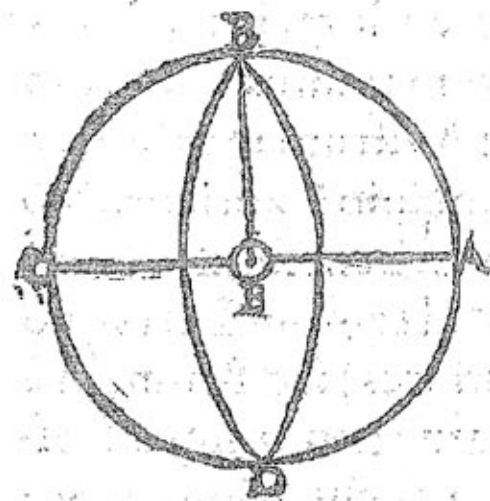
Antarkt⁹

cus

cus verò totus sub horizonte deprimi-
tur, ea sidera in se continens, quæ nun-
quam apparebunt. Atq; hæc vera est
horum orbium à Proclo & antiquis
nobilitata descriptio. Recentiores ve-
rò a Zodiaci polis in mundi conuersio-
ne aiunt eos designari, tantumq; sem-
per à mundi polis distare quantum sol-
stitialia puncta ab æquatore distent.

De Equatore siue æquinoctiali circulo.

Medius horum orbium, & à mun-
di polis æqua vtrinq; distantia
parallelus maximus ducitur, Æquino-



ctialis, siue Æ-
quator appel-
latus. Quia
quum ad eũ
Sol accedit
(quod in pri-
mis partibus
Arietis, & Li-
bræ contin-
git) dies noctibus æquantur. Hunc ille
signo-

De Sphæra

signorum orbis, quem diximus, medius medium secat; ab eoq; in Septentrionē & Meridiē declinat: vnde regio illa Boreales, hæc Australis dicitur.

De Sostitio, & Bruma.

Sunt præterea duo alij orbes parallelis, nec maximi, Solstitialis, Brumalisq; dicti. Nam quū ab Ariete in Aquilonarem regionem Sol longissimè abscesserit, idest, quum primam partem Cancrī attigerit, Solstitialem efficit orbem: & eo tempore Solstitium esse dicimus: sistit enim Sol cursum suū, & finem se altius efferendi facit: estq; is dies in toto anno maximus. At vero quum à Libra ad Austrum maxime accedit, quod in principio Capricorni cōtingit, Brumalem orbem simili cōuersione describit: & id tempus Latini nō Solstitium (vt iuniores) sed Brumam à breuitate appellarunt: vtramq; discessionem maximam declinationem Solis esse dicimus. Ridiculè quidam duo
alra

Solstitium.

Bruma.

Mundi.

11

alta, duo in a solstitia sub Æquatore habitantibus confinxerunt, illo Lucani loco decepti.

Lib. 5.

Deprensū est hunc esse locū, quo circulus alti Solstitij medium signorum percutit orbem.

Loquitur hic Lucanus de Ammonis templo, qui ferè sub Cancro est. Medius autē signorū orbis Ecliptica est, vt ex Procli sphæra facile colligitur.

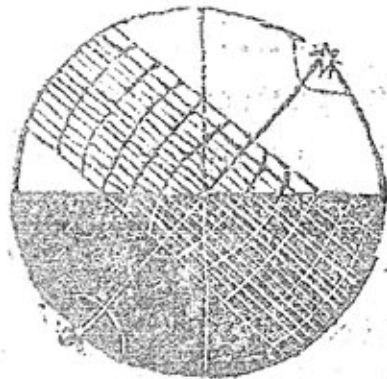
De duobus coluris.

Græci qui primi sphæram inueniunt, quum torridam Zonam nō crederent posse habitari, hos duos circulos Coluros, idest, curtatos aut imperfectos vocauerunt: quum re vera integri sint atq; perfecti. Quorum vnus (sunt autem ambo ex maximis) per prima puncta Arietis & Libræ, perque polos mūdi ductus, Colurus distinguēs Æquinoctia nuncupatur. Alter per initia Cancrī & Capricorni perque polos & mundi & Zodiaci descriptus Solstitium & Brumā ostendit. Diuidunt
autem

autem Sphæram in quatuor equas partes, & commutationes temporū quadripartitas ostendunt, Ver, Æstatem, Autumnum, & Hyemem.

Quantum vertex noster ab æquatore distet

Quæ sit in qualibet regione poli altitudo supra horizontem facile ex instrumentis indagari potest. Quantum igitur ab horizonte ad polum fuerit intervallum, tantum vertex noster,



qui Arabicè Zenith dicitur, ab æquatore distat. Nā quadrans coluri solstitialis ab æquatore ad mundi polum æqualis est quadranti (in eodē circulo) horizontis ad verticem.

Tum veró, si ab æqualibus æqualia demas, vel idem commune, quæ remanent erunt æqualia. In hoc igitur Coluro intervallum à vertice

tice ad polum cōmune est, quo demto, reliquæ partes, idest arcus ab æquatore ad verticem, & ab horizonte ad polum erunt æquales.

De signis cœlestibus.

Restat inerrantium maxima multitudo, quæ nocturnam Cœli formam vndiq; sideribus ornat, atque distinguit. Quorum ita descripta distinctio est, ut ex notarum figurarum similitudine nomina inuenerint. Quæ his carminibus volui comprehendere.

*Ad Boream geminas trux Anguis separat Arctos:
Cepheus, Arctophilax, Alcides, Cressa Corona.
Et Lyra, cum Cygno, Perseus, tum Cassiopea:
Auriga, Anguitenēs, eius Draco, Delta, Sagitta:
Præpes, Delphis, Equi pars, Pegasus, Andromedæq;
Post Arius, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo:
Libra, Scorpius, Arcitenens, Caper, Vrnula, Pisces.
Eridanus, Cetus, Lepus, Orion, Canis ardens,
Cū Procyo, Argo, Hydr⁹, Crater, Coruusq;, Lupusq;
Centaurus, cum Pisce alio, Ara, aliâq; Corona.*

Sunt igitur imagines cœli octo & quadraginta. Ex quibus duodecim in Zodiaco

De Sphæra

diaco collocantur. In Boreali parte vna & viginti, in Australi quindecim. Harum porrò imaginum stellæ mille viginti duæ diuiduntur in quindecim primæ magnitudinis: in quadraginta quinque; secundæ: in octo & ducentas tertiæ: in quadringentas septuaginta quatuor quartæ: inducentas decem & sex quintæ: in quadraginta nouem sextæ: in obscuras nouem: in nebulosas quinque; in Comam Berenices.

De ortu & occasu signorum.

OMnis autem ratio Signorum obseruata est ex ortu siderum & occasu. Ex ortu occasusque binis modis intelliguntur. Aut enim aduentu Solis occultantur stellæ, & conspici desinunt, aut eiusdem abscessu proferunt se. Emersum hoc melius, quam exortum consuetudo dixisset, & illud occultationem potius quam occasum. Alio modo quo die incipiunt apparere vel desinunt oriente sole, aut occidente, Matutini, vesper-

Mundi.

13

vespertinique ortus & occasus cognominati. Illum priorē Heliacū, hos vero Cosmicos & Acronichos appellauere. Heliacum ortum, idest solarem describit Ouid.

Fast. 20

Iam leuis obliqua subsedit Aquarius vrnd.
Signum enim dicitur leue, quum à Sole relinquatur & videri potest. Occasum Heliacum innuit Virgil.

Georg. 10

Gnosiaque ardentis decedat stella corona.
Nam decedere, idem est quod cedere, idest, vt sic dicam, deficere. Nam Corona in Scorpione est, qui tunc Solem gestat. Idem.

Georg. 10

Et auerso cedens Canis occidit astro.
Idest Canis occultatur, propterea quod Sol est in Tauro, quod signum dicitur auersum, quia præposterè oritur. Hæc, contra ac alij, exposuimus. Cosmici ortus siue Mundani exemplum est apud Virgilium.

Georg. 10

Cædid' auratis aperit quæ cornib' annu' Taur'.
Idest, quum Sol est in Tauro, & mane

C

appa-

De Sphæra

Georg. 1. apparet. Cosmicum occasum significat idem Virg.

Ante tibi Eos Atlantides abscondantur.

Lib. 4. Hoc est matutino tempore. Huc respexit Lucanus.

Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas.
Id est nox breuis vrgebat Sagitarium, vt Cosmicè occideret, nam Sol gestabatur à Geminis.

1. de Poto. Acronychi ortus, id est nocturni exemplum habes apud Ouid.

Quatuor Autumnos Pleias orta facit.

Nec obstat si Virgilius Pleiades in Autumnno dixit abscondi, Ouidius autè oriri. Nam Virgilius Cosmicum occasum intellexit, Ouidius vero Acronychum exortum, quod eodem die potuit contingere. Vespertini occasus sit exemplum illud Ouidij lib. 1. Trist.

Tingitur Oceano custos Erimanthidos vrsæ

Æquorea s'q; suo sidere turbat aquas.

Arctur⁹ enim occidit infine octobris.

Tabella

Tabella ortus & occasus cosmice & acronychè.

Duodecimo fere die horū mensū signa hæc oriuntur Cosmicè, opposita occidunt.

Martius.	Aries.	Septēber.
Aprilis.	Taurus.	October.
Maius.	Gemini.	Novēber.
Iunius.	Cancer.	December.
Iulius.	Leo.	Ianuarius.
Augustus.	Virgo.	Februari ⁹ .
Septēber.	Libra.	Martius.
October.	Scorpius.	Aprilis.
Novēber.	Sagittarius.	Maius.
December.	Capricorn ⁹ .	Iunius.
Ianuari ⁹ .	Aquarius.	Iulius.
Februari ⁹ .	Pisces.	Augustus.

Duodecimo fere die horū mensū signa hæc oriuntur Acronychè, opposita occidunt.

Opposita signa ex versibus Lucani, quos statim apponam facile intelligentur. *Non obliqua meant. &c.*

Ortus vero & occasus Heliacus per introitum Solis in signa perspiciè intelligitur.

Rectenè an obliquè signa oriuntur.

Astronomi, Poetæ, teiq; rusticæ scriptores non solum ortus & occasus signorum considerant, sed etiam rectenè,

De Sphæra

an oblique orientur distingunt. Signū igitur rectè dicitur emergere supra horizonem, cum quo maior pars æquatoris quàm Zodiaci exoritur, Oblique autem contra, si maior Zodiaci pars exoriatur. Eadem de descēsu sit ratio: Sed quia rectus & obliquus horizon est, in recto quartæ illæ coluris distinctæ æqualiter emergunt & finiunt, partes verò intermediæ nequaquam: sed in temporibus æqualibus dispares portiones ascendunt. In horizonte obliquo non habetur quartarum ratio, sed duo solum media signiferi ab æquinoctijs auspiciata æquales ascēsus metiuntur. Et quū intermedia sint disparia, æqualiter tamen peroriūtur. Æquator siue in recto siue in obliquo finitore qualibet hora quindecim partes ascēdit: at Zodiaci diuersa est ratio. Illud etiā aduertēdū in horizonē obliquo, signaque rectè oriuntur, habere signa opposita obliq; descēdentia, & contra. Sed in ip

so

Mundi.

15

so æquatore signa opposita æquales & ascensiones & descensiones habent, q̄ apte descripsit Lucanus, sed male intelligitur, quia eius carmina transposita legebantur. Loquitur autem primo de templo Ammonis, quod est sub tropico Cancri postea de illis, qui sunt sub æquatore.

*Hic quoq; nil obstat Phœbo, quum cardine summo
Stat librata dies: truncum vix protegit arbor.
Tam breuis in medium radijs compellitur umbra.
Deprensus est hunc esse locum, quo circulus altis
Solstitij medium signorum percutit orbem.
At tibi quacunque es Libyco gens igne diremta
In Noton umbra cadit, qua nobis exit in Arcton.
Te segnis Cynosura subit, tu sicca profundo.
Mergi plaustra putas: nullumq; in vertice summo
Sidus habes immune maris: procul axis vterq; est:
Et fuga signorum medio rapit omnia celo.
Non obliqua meant, nec Tauro Scorpius exit
Rectior: aut Aries donat sua tempora Libra:
Par Geminis Chirō: & idem quod Carcinus ardens
Humidus Ægoceros: nec plus Leo tollitur vrna:
Aut Astræa iubet lentos descendere pisces.*

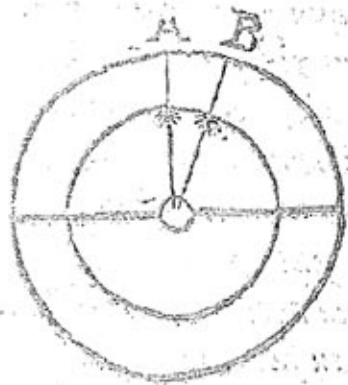
C 3

De die

De Sphæra

De die naturali atq; vulgari.

EX ascensu & descensu signorum, & ex motu Solis in Zodiaco duplex dierū ratio intelligitur, Dierum igitur alij naturales, alij artificiosi. Dies naturalis est tempus illud, quo æquator semel circa terram circumfertur, cū tanta tamen Zodiaci parte, quantam



Sol motu suo proprio percurrerit. Hic quotidianus Solis decursus varius est, neq; semper idem: vnde fit vt dies ipsi naturales sint inter se di-

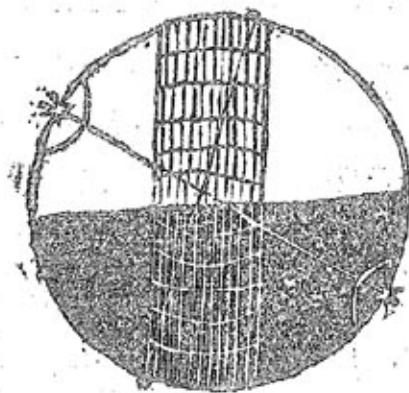
spares. Hunc diem alij civilem nuncuparunt: quem maximum esse primo Februarij die obseruauimus.

Vulgaris dies Vulgaris dies seu artificiosus sic intelligitur, Quum Sol motu suo partes inæquales quotidie in Zodiaco perambu-
let, centum octoginta duas ferè spiras
(alij

Mundi.

16

alij circulos parallelos vocant) motu violento à tropico ad tropicum perficit. Hi circuli dierū & noctium arcus nominantur. In Sphæra recta semper dierum arcus supra horizontem noctium arcibus æquantur. At vero in obliqua (quanuis horizon æquato-rem



semper in duas æquas portiones diuidat) ab Ariete ad Cancrum in situ nostro arcus dierū paulatim crescentes noctiū

arcus superant: contraque dies à Libra ad Capricornum à noctibus superantur. Sole tamen in Arietis initio aut Libræ residente dierum ac noctium arcus semper æquales inueniuntur. In ijs autem Zodiaci partibus, quæ à Libra, vel Ariete in diuersa distant æqualiter, quantus fuerit ex

vno arcu dies, tanto nox in altero reperietur. Itaq; maximo in Cæcro diei, nox in Capricorno respondet æqualis.

De horis.

Quoniam de diebus egimus, consentaneum erit, vt de horis etiã pauca dicamus. Horarum aliæ æquales, aliæ dispares, siue horæ Planetarum dicuntur. Æqualis hora est diei ciuillis vicesima quarta pars: Idest, spacium illud, quo quindecim æquatoris partes supra horizontē emergunt. His nos passim in horologijs vtimur. Solēt hęc horę in sexagenas particulas diuidi, quæ horarum minuta vocantur. Et minuta diuidūt in sexagenas secundas: Astronomi horis Planetarū siue inæqualibus vtūtur præcipuè in electionibus. Est igitur Planetarum hora duodecima vulgaris diei pars, qua quindecim Zodiaci partes supra horizontem ascēdunt. Omni autem die (siue breuis, seu longa illa sit) sex ascendunt, sexq; descendunt.

dunt, signa. Vnde si longissimam vel breuissimam diem in duodecim partes diuiseris, duodecima illa pars magnitudinem horæ planetarum illo die declarabit. Sole tamen in Arietis principijs, atq; Librę commorante vulgaris & Planetarum horæ inueniuntur æquales. Dicuntur verò Planetarū, quia vnāquāq; ab aliquo Planeta credebāt gubernari, Nā die dñica prima hora Solis est, secūda Veneris, &c.

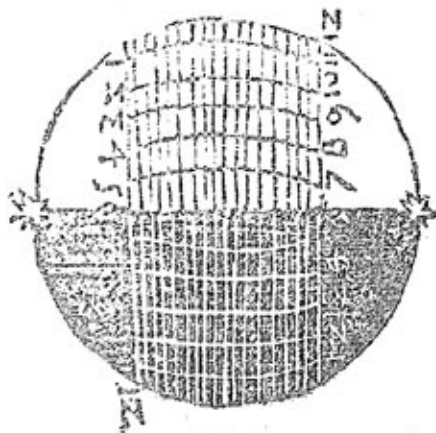
Hora Sabbati.

Hora diurna.	1 Saturnus.	1 Mercur.	Hora nocturna.
	2 Iupiter.	2 Luna.	
	3 Mars.	3 Saturnus.	
	4 Sol.	4 Iupiter.	
	5 Venus.	5 Mars.	
	6 Mercuri ^o .	6 Sol.	
	7 Luna.	7 Venus.	
	8 Saturnus.	8 Mercuri ^o .	
	9 Iupiter.	9 Luna.	
	10 Mars.	10 Saturn ^o .	
	11 Sol.	11 Iupiter.	
	12 Venus.	12 Mars.	

Post Martem sequitur Sol qui primam horam dominicam obtinet.

De vario situ gentium, & vmbriſ.

Q Vi sub æquatore habitant ſem-
per horas Planetarum & vulga-
res æquales habent. Sol bis in
anno tangit eorum verticẽ, quũ Arie-
tem & Libram ingreditur. Bis item ab
eis digreditur, quum in Cancro, & Ca-
pricornio detinetur. Atq; ita ſunt qui
dicant illos duas hyemes, duasque æſta-
tes habere: ſed multo rectius dicimus,
illis ſeper dies ac noctes eodem tenore
fluere. Idem ferè dicendum de omni-



bus qui totam
torridam habi-
tant, quibus,
vix ſenſibili au-
gmento horæ
omnes diurnæ
ac nocturnæ
ſunt æquales.
In ipſo autem meridie (nec enim ali-
ter vmbraẽ conſiderantur) nunc ad per-
pendiculum, nunc dextras nunc ſini-
ſtras

ſtras vmbraſ habebunt. Dextras vmb-
raſ ad Septentriones conſtituunt poë-
tæ, ad Auſtrum ſiniſtras. Arabiam con-
ſtituebant antiqui ultra æquatorem,
in ipſa tamen torrida: & in eodem fere
tractu Oreitas & Carmanos qui ſunt
iuxta ſinum Perſicum, ve autor eſt Ar-
rianus in Nearchi nauigatione. Vnde
Lucanus.

Lib. 3.

Lib. 8.

*Ignorū vobis Arabes veniſtis in orbem,
Vmbraſ mirati nemorū non ire ſiniſtras.*

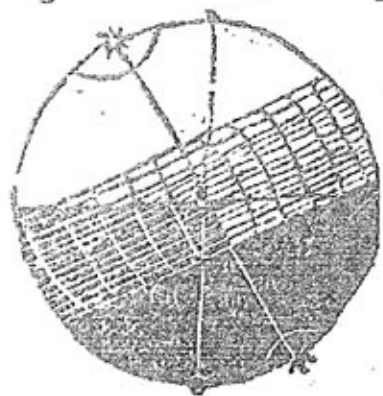
*Tum furor extremos mouit Romanus Oreitas
Carmanoſq; duces, quorū iã flexus in Auſtrū
Æther, non totā mergi tamẽ aſpiciat Arcton,
Lucet, & exigua, velox ibi, nocte Bootes.*
Addit deinde Lucanus gentes etiam
vltiores, iſteſt Æthiopes, quos con-
ſtituit & in torrida ſub Capricorno, &
etiam extra torridam, de quibus ait.

*Æthiopūq; ſolū, quod non premeretur ab vlla
Signiferi regione poli, niſi poplite lapſo
Vltima curuati procederet vngula Tauri.*

Quaſi dicat: Non ſolum Romanus fu-

De Sphæra

ror mouit Oreitas, & Carmanos qui paulum ultra æquatorē habitant, sed etiā illam Æthiopiæ partem quę ultra tropicum Capricorni est, & quę non ab vlla Zodiaci regione prematur, nisi vngula tauri protensa eam premeret. Regiones vocat ipsa signa, quę in duo decim regiones distinguntur. Porro Taurus olim sitū habebat prope æquatorē, vbi nunc Aries est: vngulamq; extendebat ultra totam torridā, quę nunc etiam extra æquatorē Austrū versus protēditur. Polus autē hoc loco pro parte cœli, vt sæpe alias accipitur.



Qui sunt sub ip-
sistropicis semel
in anno habe-
bunt vmbra
ad perpendicu-
lū. Reliquæ vm-
bræ semper erūt

dextræ Borealibus, sicut Australi-
bus sinistra. De Syene, quę est
sub

Lib. 2.

Mundi.

18

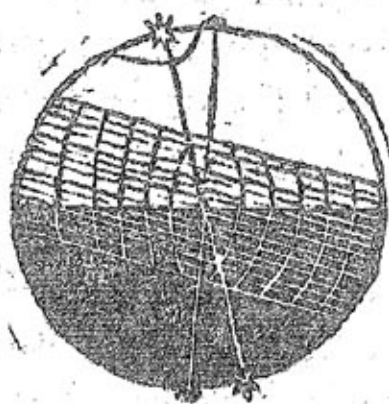
sub Cancro, dixit Lucanus.

Atque vmbra nusquam flectente Syene.

Quem immerito carpit Macro-
bius, quia legit apud Lucanum:
nunquam flectente: quum
legi debeat nusquam.

Lib. 2. 6. 7.
Somno

Qui vero habent Zenith inter Tropi-
cum Cancri & Arcticum circulū (qua-
les nos sumus) nunquam supra verticē
solem habebūt, semperq; vmbra dex-
tras id est Septentrionales, aspicient.
Illis autem, quorum vertex in circulo
Arctico est, pōlus Zodiaci Zenith illis
erit, eorumq; horizon erit ipsa Eclypsi-



ca. At vero quum
cœlum semper
moueatur, circu-
lus horizontis su-
bito in partes
æquales interse-
cabit eclipticam
vnde repente sex

signa illis orientur, totidemq; demer-
gen-

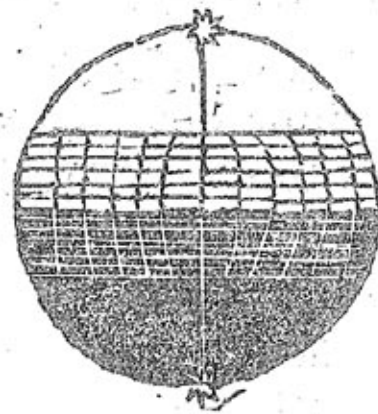
gentur. Totus præterea tropicus Can-
cri erit illis supra horizontem: ac proin-
de Cancro gestante Solē, illis dies erit
viginti quatuor horarum sine nocte:
totidemque horarum erit nox, quum
Sol in Capricorno detinebitur. Iuxta
hunc circulum est Britannia insula de
qua Iuuenalis.

Et minima contentos nocte Britannos.

Quorum autem Zenith inter Arcticū
circulum, & mundi polum, illi semper
Zodiaci partem aliquam supra horizō-
rem habebunt. Quare qui vnum signū
nunquam obeuntem conspiciēt, vno
die per mensem integrum (dum Sol il-
lud signum occupabit) fruuntur: qui
duo signa, per duos menses, & sic de re-
liquis. Signa vero reliqua quæ illis ori-
ri & occidere possunt, diuerso ac no-
bis modo illis oriuntur. Taurum enim
Aries subsequetur. Quæcunque au-
tem ibi Oriuntur præpostere, recte oc-
cident, & contra.

Qui

Qui polum mundi pro vertice habēt,
æquatorem pro horizonte habebunt.
Quibus semper sex mensium vnus erit
dies. Incipit enim Sol oriri illis in Arie-
tis principio, sicut in principio Libræ
per alios sex menses non conspicien-
dus occultatur. Vnde fit vt integer an-
nus vnus dies ciuilis possit ab eis nū-
cupari. Beneficio autem crepusculorū



solis claritate nū-
quam priuantur.
Est autem Crepu-
sculum spacium
illud ante ortum,
vel post occasum
solis quandiu ab-
sentis Solis clari-

*Crepuscu-
lum.*

tate perfrui possumus. Quod tempus
partium decem & actō sub horizonte
astronomi signauerunt.

De quinque Zonis.

TOtam verò terram quinque qua-
si redimitam & circumdatam cin-
gulis

De Sphæra

gulis seu fascijs aiunt : quarum mediã, quæ inter vtrumq; tropicum continetur, mediam dissecat æquinoctialis: & in obliquum Zodiacus amplexatur. Et quoniã Sol sub Zodiaco bis eam quotãnis pererrat, torrida omnium cõsensu fuit appellata . Duæ mox regiones, quæ orbes potius, quam Zonæ vocandæ erant, circulis Arctico, & Antartico circumscribuntur. Vtriusq; mûdi polus pro centro est, hasq; aiunt perpetua obriguisse pruina. Reliquæ duæ dicuntur temperatæ quoniam inter ardentissimam & frigidam essent collocatæ, quarum Aquilonarem nos incolimus, Antichithones Australem, quam An-

Georg. 1. taxona Græci vocant. Virgilius.

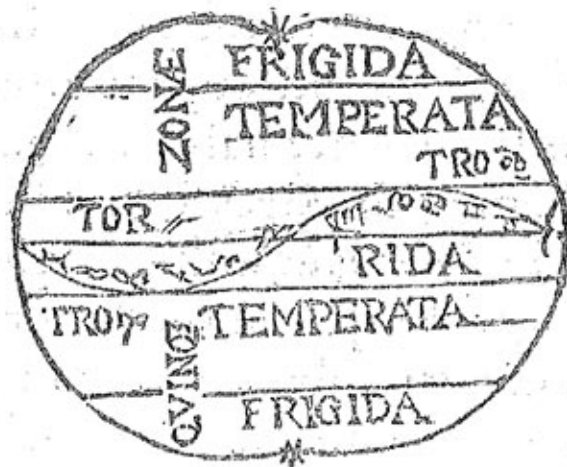
*Quinq; tenet Cœlũ Zonæ: quarũ vna corusco
Sæper sole rubens, & torrida semper ab igni.
Quã circũ extrema dextra leuaq; trahuntur
Cerulea glacie concretæ, atq; imbribus atris.
Has inter, mediamq; duæ mortalibus ægris
Munere cõcessit diuũ: & via secta per ambas
Obli-*

Obliquus qua se signorum verteret ordo.

Addit autem Ouidius.

Metam. 8.

*Vtq; duæ dextra cœlum, totidemq; sinistra
Parte secant Zonnæ, quinta est ardentior illis:
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
Cura Dei, totidemq; plagæ tellure premuntur.
Quarũ quæ media est, non est habitabilis æstu:
Nix regit alta duas: totidẽ inter vtrãq; locauit
Temperiemq; dedit mista cũ frigore flamma*



Sed hanc Zonarum temperiæ tot poetarum Græcorum Latinorumq; carminibus celebratam commẽtitiam esse, iam fere toto orbe peragrato, Hispani deprehenderunt.

D De

De Sphæra

De partibus mundi dextris & sinistris.

ET quoniam sæpe incidit mentio apud poetas & Astronomos de partibus mundi dextris & sinistris, & Seruius in Georgicis & alij aut falluntur, aut implicantur: ea nunc ratio breuiter erit expedienda. Poetæ cadentem Solem currusq; in mari demengere cupientem solent considerare: dextras igitur Aquilonem, sinistras Austrū constituere. Astronomi longissimos stellarum cursus necesse habent indagare: Meridiem igitur spectabunt: hinc tu conijcito dextras & sinistras. Contra Cosmographi, qui meridianos circulos ad ciuitatum distantias à polo semper ducunt. Aristoteles motum mundi à dextris esse dixit: hominem utiq; considerans cuius vertex in Antarcticis partes dirigeretur, pedes vero in Boreales. Qui vero auguria captabāt: dextras ad meridiem partes (vt Titus Liuius inquit) leuāsque ad Septentrionē esse

lib. 1.

Mundi.

22.

esse statuerunt. Et Cicero primo de diuinatione querit: Cur à dextra coruus, à sinistra cornix faciat ratum. Vnde explicatur illud Virgilianum.

Sæpe sinistra cana prædixit ab ilice cornix. *Eclog. 8.*
Æne. 2.
Item illud in tonuit læuum: quæ hæc nus fuerunt obscura.

De diuisione Climatum.

Climata Græce, Latine inclinatio nes, aut plagæ vel tractus possunt appellari. Est autem clima regio inter duos parallelos, inter quos dimidiæ horæ percipitur varietas. Antiqui, quia parua orbis portionem cognouerunt, septem climatibus cognitam terram descripserunt. Nunc autem, toto iam fere orbe peragrato & cognito, ab æquatore versus vtrumque polum viginti quatuor climata sunt constituenda vsque ad eum duntaxat parallelum, vbi sol per viginti quatuor horarum spaciū maximum diem sine nocte efficit. Post eum parallelum continua-

D 2 tæ

De Sphæra

tæ lucis incrementum per dies ciuiles
 numerandum est, quousque ad inte-
 grum mensem perueniatur. Ex quo lo-
 co per mensium incrementa climata
 distinguimus, donec ad sex menses
 perueniamus. Cui rei tabellam subij-
 mus, quæ ab æquatore ad Septentrio-
 nes Gradus & minuta, Horas & ho-
 rarum minuta contineat: tu
 contra Australem pla-
 gam ex his confi-
 derabis.

Horæ

Mundi.

23

Horæ, Minuta, Gradus, Minuta.

12	30	8	20	
13		16	27	
13	30	23	51	Tropicus Cancr.
14		30	22	
14	30	36		
15		40	56	
15	30	45		
16		45	32	
16	30	51	30	
17		54		
17	30	55		
18		55		
18	30	59	59	
19		61	16	
19	30	62	23	
20		63	20	
20	30	64	8	
21		64	49	
21	30	65	20	
22		65	46	
22	30	66	6	
23		66	19	
23	30	66	27	
24		66	30	Arcticus circulus.

Deinde fit supputatio per dies, tum
deinde per menses.

De Sphæra

DE TERRA I T E R V M.

Terram esse globosam.

AB oriente in occidentem constat esse tumorem, quia orientalibus Sol & astra prius oriuntur, quam occidentis. Luna item deficiens hoc ostendit: ut canit Manilius.

*Lib. 1. c. 2. Terrestem dat Luna sui glomerabilis orbis
Quæ quæmersa nigris per noctem deficit umbris;
Non omnes pariter confundit sidere gentes.
Sed prius Eos quæerunt tua luminata terra
Post medio subiecta polo quæcumque coluntur,
Ultima ad Hesperios infestis volueris alis:
Seraque in extremis quatiuntur gentibus æra.
Quod si plana foret tellus, simul illa per omnes
Deficeret pariter toto miserabilis orbe,
Sed quia per teretem deducta est terra tumorem,
His modo, post illis apparet Delia terris.*

Ab Austro vero in Septentriones terram esse globosam, argumento est solum multis gentibus occultari, à quibus (si polum versus redant) videri possit.

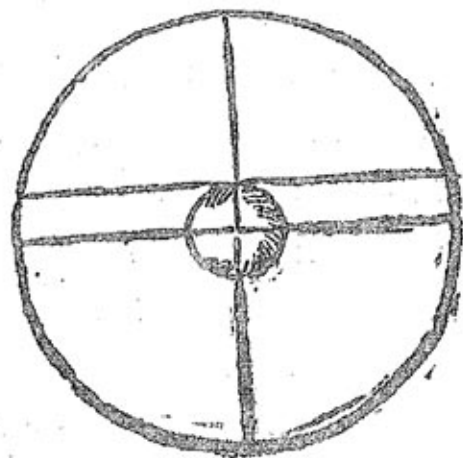
Terram

Mundi.

24

Terram esse mundi centrum, immobilem, & quasi punctum, si cum caelo comparetur.

VBicumque sis, vides caeli medium, quod euenire non posset, si terra versus aliquam vergeret mundi partem. Deinde quum terra sit summè grauis, quæuis illius pars ad centrum tendit, Centrum est in caeli medio, ac perinde in



terre medio; terra igitur in medio caeli est. Sed nullo melius argumento (inquit Plinius) hanc in medio esse

sitam comprobatur, quam æquinoctij paribus horis. Nam nisi in medio esset, æquales dies noctesque inueniri non possent. Deprehenderunt idem Dioptrae, quæ vel maximè id confirmant: quum æquinoctiali tempore ex eadem linea

D 4 ortus

Lib. 2.

De Sphæra

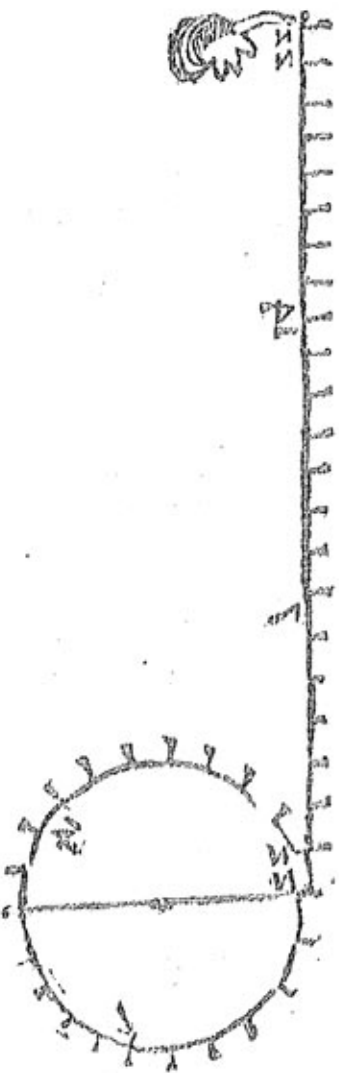
ortus occasusq; cernatur: & solstitialis exortus per suam lineam, itemq; brumalis. Quæ accidere nullo modo possent, nisi in medio sita esset. Immobile vero manere ima sede semper herentem omnes ferè philosophi affirmant. Quum enim suo pondere & nutu feratur ad infimum, id est, medium mundi locum, postquam illum adepta est, tanquam paribus examinata ponderibus nullam in partem mouetur: eaque eidem naturalis est sedes, in qua nulla re egens alitur & sustentatur. Persuadent etiam Mathematici terram ad vniuersi cœli complexum quasi puncti instar obtinere: quod centrum illi vocant. Alioquin horizon cœlum ipsum non diuideret medium, neq; noctes vnquam diebus pares essent. Nobis tamen (qui eam immensam existimamus) sic traditur dimetienda.

De ambitu terræ, & ad centrum distantiâ.
Ptolemæus & Alfraganus ambitum
terræ

+ Mundi:

25

terræ centrum & octoginta millium stadiorum constituunt: vnicuiq; graduum quinquaginta stadia deputando. Nostri vero decem & septem Hispanas leucas vnicuique gradui tribuunt. Quod si verum est, facile quot leucis tot^o orbis terrarum contineatur elicias: quum partes magnorum circulorū tercetum sexaginta enumerentur. Deinde si velimus diametrum totius terræ indagare, Mathematici diametrum septem partes continere, earum que sunt in circulo viginti duæ, docuerunt. Hoc est, si circulum quolibet in viginti duas æquales feces par



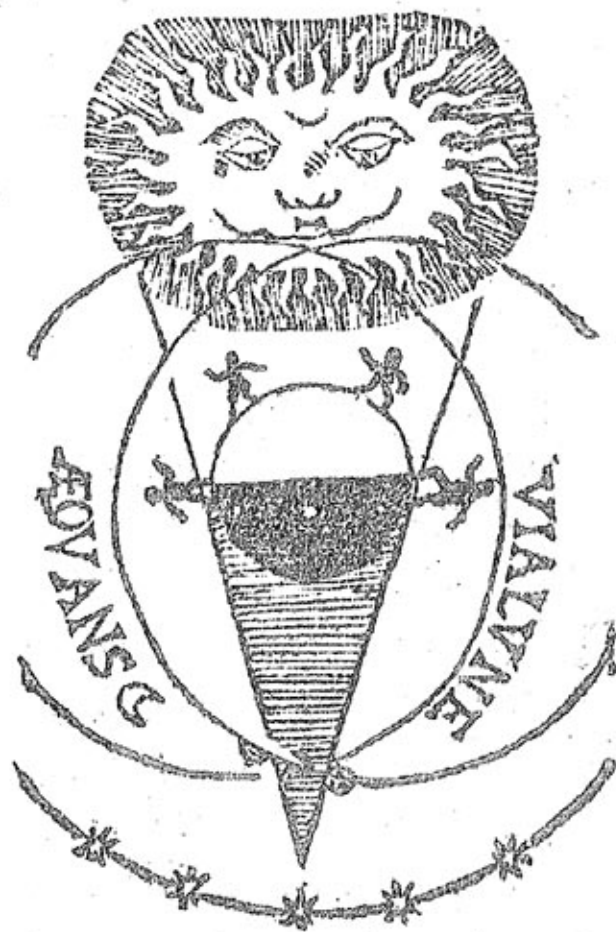
D S tes,

res, cœmptra vna parte, tres septenarij relinquantur, quorum quemlibet diametrum circuli esse dices. Hac etiam dimensione colliges, quantum per semidiametrum à cœtro terræ distemus.

De Solis & Lunæ defectu.

Reliquum est vt Solis Lunæque labores, idest eclipses explicemus. Eclipsis Solis nihil aliud est quam interpositio Lunæ inter oculos nostros & Solem. Eclipsis vero Lunæ fit, quum terra inter Solem & Lunam interijci tur. Sed quomodo hæc fiant paucis accipe. Ab ecliptica, quæ medium secat Zodiacum, nunquam Sol discedit: si idem Luna faceret, in quolibet mense Solis & Lunæ eclipsim aspiceremus. Sed quia Luna ab ecliptica per gradus quinq; potest discedere, sepe contingit vt residente Sole verbi gratia in Cæcro, ipsa eo tantum salutato ultra tropicum per quatuor aut quinque gradus separata præteruolet. Eodemque modo

modo quum vmbra terræ (quæ nox est) in eclipticam directe feratur, sepe fit vt luna non tacta vmbra terræ iter



peragat; nam si per mediam vmbra
mearet, obscuraretur. Debemus etiã
animo percipere in duobus eclipticæ
locis

De Sphæra

locis transire in transuersum circulum alterum, qui pari interuallo secet eclipticam, per quem semper Luna meat. Commissuras horū circulorum ex altera parte caput Draconis, ex altera caudam nominamus. Hæc etiam puncta per cælū ita mouentur, vt decem & nouem ferè annis cursum conficiāt. Solis igitur eclipsis continget, quum Sol & Luna fuerint in capite, vel in cauda draconis: lunæ autem si alter in capite, altera fuerit in cauda vel contra, vt figura ostendit.

Cur facies Lunæ variæ sint.

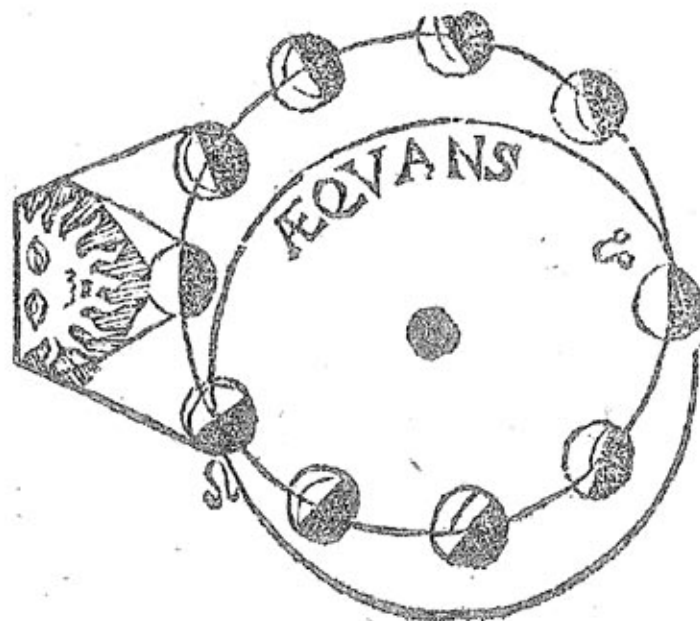
Qum luna semper mediâ illustretur à sole, quæri solet cur modo plena, modo tuberosa, modo mediâ, modo tenuis adspiciat. Cuius rei causam accipe. Quū Sol in oriente est, Luna autem in occidente, oculus noster, qui in medio est, totam Lunarem partem à sole illustratam potest aspicerè. Vbi vero à diametro secede-

re

Mundi.

27

re incipit, nobis imminui videtur, quia pars illustrata per obliquum auertitur, atque ita nostris oculis eripitur. Mox quo magis soli propin-



qua fit, superior quidem, vt ante, pars illustratur: inferior vero, magis ac magis euanescit, aut obscuratur.

FINIS.

SALMANTICÆ,
Ex officina Iudefonsi à Terranova & Neyla
M. D. LXXIX.