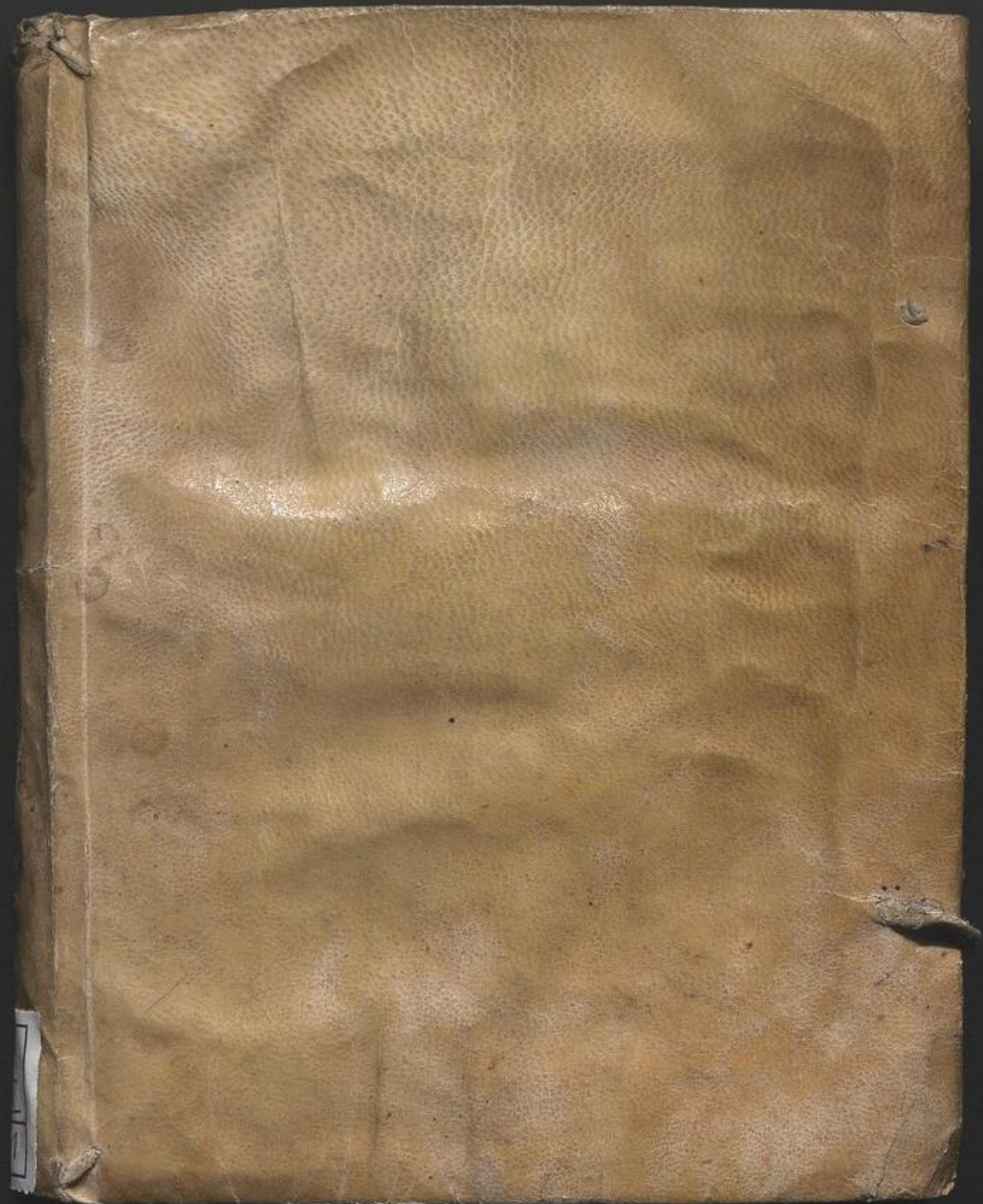


14

X

21





dit. Porrò angelus Dómini restituit Habacúc cõfestum in locum suum. Venit ergo rex die septimo, vt lugeret Daniëlem: & venit ad lacum, & introspevit, Et ecce Dániel sedens in medio lónum. Et exclamauit rex voce magna, dicens. Magnus es Dómine Deus Daniëlis. Et extráxit eum delacu. Illos autem, qui perditionis eius causa fuerant, intrómisi in lacum: & deuorati sunt in momento coram eo. Tunc rex ait. Páueant omnes habitantes in vniuersa terra Deum Daniëlis: quia ipse est saluator faciens signa & mirabilia in celo, & in terra: qui liberauit Daniëlem de lacu

in Iudæam: vt & discipuli tui videant ópera tua, quæ facis. Nemo quippè in occulto quicquam facit, & quærit ipse in pálam esse. Si hæc facis, manifesta te ipsum mundo. Neque enim fratres eius credébant in eum. Dixit ergo eis Iesus. Tempus meum nondum aduenit: tempus autem vestrum semper est paratum. Non potest mundus odisse vos. Me autem odit: quia ego testimoniũ perhibeo de illo, quia ópera eius mala sunt. Vos ascéndite ad diem festum hunc. Ego autem non ascéndam ad diem festum istum: quia tempus meum nondum impletum est. Hæc cum dixisset,



**Gradua** Vincine carum meam  
Dómine : ab hómine iniquo , &  
doloso éripe me. **Y.** Emitte lucē  
tuam, & veritatem tuam: ipsa me  
deduxerunt, & adduxerunt in  
montem sanctum tuum.

**Sequētia sancti Euangélíj se-  
cūndum Ioānnem.**

**I**N illo tēpore : Ambulabat  
Iesus in Galileam . Non enim  
volēbat in Iudæam ambulare :  
quia quærebant eum Iudæi in-  
terficere . Erat autem in proxi-  
mo dies festus Iudæorum , Sce-  
nophégia . Dixērūt autem ad eum  
fratres eius . Transi hinc , & vade

ascendit in C. quod  
ipse ascendit ad diem festum,  
non manifestē, sed quasi in oc-  
culto . Iudæi ergo quærēbant  
eum in die festo, & dicēbant. Vbi  
est ille? Et murmur multum e-  
rat de eo in turba. Quidam enim  
dicēbant, quia bonus est. Alij  
autem dicēbant, non, sed sedūcit  
turbas. Nemo tamen palām lo-  
quēbatur de illo, propter me-  
tum Iudæorum.

**Offertorium.** Sperent in te om-  
nes, qui nouērunt nomen tuum  
Dómine : quóniam non derelin-  
quis quærēntes te: psallite Dómi-  
no,

no,

14-X-21



**Dominius.** Dominus illuminatio mea, & salus mea: quem timébo? Expecta Dóminum.

**O** rémus.

**N** Offra tibi quaesumus mine, sint accéptia: quæ nos, & expiândo, grua dignos efficiant: & ad re dia perdúcant aeterna. Per D num nostrum.

**Secunda Oratio vel** Ecclesiæ

vel Deus ómnium. 272. 1671

**Lectio Daniélis prophætæ**

**I**N diébus illis: Cõgregãti

Babylónij ad regem, & dixé-

bes, Daniél in Babylónem, qui est in lacu leónum. Et dixit Habacuc. Dómine, Babylónem non vidi: & lacum nescio. Et apprehendit eum ángelus Dómini in caelis, & portauit eum in caelis sui: posuitque eum in lacum super lacum in ritus sui. Et clamauit dicens. Daniél serue prándium, quod misit. Et ait Daniél. Res mei Dómine Deus non dereliquisti diligén-



De la Real Academia Española,

K 3 dir.

# La Sphera de Iuan de Sacrobosc.

Nueva y fielmente traduzida de Latin en Romance,  
por Rodrigo Saenz de Santayana y Spinosa.

Con vna Expoficion del mismo.

*Dirigida al Serenifimo y Excellentifimo Principe Don Iuan  
de Auftria, Hijo del Inuictifimo Cesar Carlo Quinto,*



Impresso en Valladolid, por Adrian Ghemart.

A costa de Pedro de Corcuera,

M D LXVIII.

Con Priuilegio Real. Estafado en dos Reales en papel.





O auia corregido otro Libro dela misma estampa y Impresion deste, con el Original por do se hizo esta dicha Impresion : y al fin del lo firme de mi nombre. Y porq̄ parece que aquel se perdio , fue menester tornar à veer este . Y lo que alli dixere , es lo mismo que ahora aduerto : Que esta bien y fielmente impresso , y las Erratas del molde son muy pocas y faciles . Pero que las figuras por la mayor parte estan faltas y diminutas de algunas cosas , lineas , y numeros , de como estan en el dicho Original. El qual defecto parece que se puede tolerar , por que por la letra se puede entender lo que falta en las dichas figuras , y por esto se puede tolerar esta Impresion . Porque de otra manera para auer se de tornar à imprimir de nueuo las dichas figuras : seria necesario hazer se otra nueva Impresion , y perder se toda esta , q̄ aura costado muchos dineros. Esto es lo que he hallado . Los Señores del Consejo proueeran lo q̄ fueren seruidos. Fecho en Madrid à tres de Março, de Mill y quinientos y sesenta y ocho años.

El Licenciado Luys Hurtado.

### T A S S A C I O N .

YO Domingo de Çauala Seriuano de Camara de su Magestad de los que residen en el su Consejo , doy fee que los Señores del Consejo tassaron este Libro de la Sphera del mundo, hecho por Rodrigo Saenz de Santayana y Spinosa , en dos Reales cada volumen , y no mas . Y en fee dello lo firme . Fecho en Madrid , feys de Abril , de Mill y quinientos y sesenta y ocho años.

Domingo de Çauala.



## El Rey.



**D**OR quanto por parte de vos Rodrigo de Spinosa nos ha sido hecha relación, que vos aueys traduzido de lengua Latina en Romance, el Libro intitulado, La Sphera, compuesto por Iuan de Sacro Bosco: en el qual auia des gastado mucho tiempo y trabajo, y era obra muy vtil y prouechosa: atento lo qual nos pedistes y suplicastes os diésemos licencia y facultad, para le poder hazer imprimir y véder: y juntamente con la dicha licencia, Priuilegio, para que por el tiempo que nuestra merced y voluntad fuesse, ninguna persona destos nuestros Reynos le pudiesse imprimir ni vender so graues penas, ó como la nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro Consejo, por quanto en el dicho Libro se hizo la diligencia, que la Pragmatica (por nos agora nueuamente fecha) dispone: fue acordado que deuiamos mandar dar esta nuestra Cedula para vos en la dicha razon, & nos tuuiamos lo por bien. Por la qual damos licencia y facultad para que qualquier Impresor destos nuestros Reynos, pueda imprimir & imprima el dicho Libro que de suso se haze mencion: sin que por ello cayga ni incurra en pena alguna. Y para que por tiempo de ocho años, que corren y se cuentan desde el dia de la data de esta nuestra Cedula en adelante, vos el dicho Rodrigo de Spinosa, ó la persona que vuestro Poder ouiere, podays hazer imprimir y vender el dicho Libro. Y mandamos que persona alguna sin vuestra licencia (durante el tiempo de los dichos ocho años) le pueda imprimir ni véder. So pena de perder todos los Libros que ouiere impresso, y mas veynte mil marauedis para la nuestra camara. Y mandamos que despues de impresso, no se pueda vender ni venda, sin que primero se traiga al nuestro Consejo, juntamente con el Original que en el fue visto: que va rabricado y firmado de Domingo de Cauala, nuestro Scriuano de Camara, de los que residen en el nuestro Consejo: para que se vea si la dicha impressión esta conforme al Original, y se tasse el precio por que se ouiere de véder cada volumen. So pena de caer & incurrir en las penas contenidas en la dicha Pragmatica y Leyes de nuestros Reynos. Y mandamos á los del nuestro Consejo, Presidente & Oydores de las nuestras Audiencias, Alcaldes, Alguaziles de la nuestra Casa y Corte, y Chancillerias, y á todos los Corregidores, Afsistente, Governadores, Alcaldes mayores y ordinarios: y otros Iuezes y Iusticias qualesquier, de todas las Ciudades, Villas y Lugares de los nuestros Reynos y Señorios, á cada vno y qualquier de vos, así á los q agora son, como á los que seran de aqui adelante: que vos guarden y cumplan esta nuestra Cedula y merced que así vos hazemos. Y que contra el tenor y forma della no vayan, ni consientan yr ni passar por manera alguna. So pena de la nuestra merced, y de cinquenta mil marauedis, para la nuestra Camara. Dada en el Bosque de Segouia, á xx i. dias del mes de Octubre, de Mil y quinientos y sesenta y cinco años.

Yo el Rey.

Por mandado de su Magestad  
Pedro de Hoyo.







Idonco, en loor del Author.

*Nella florita eta prouando il volo  
L'autor, ascese a la piu dotta parte  
Del sacro monte, e inde con bel arte  
Misura e intende l'uno e l'altro Polo.*



Luys Salado de Otalora,  
en loor del Author,  
Soneto.

**M**ira Lector, la juventud florida  
quan sin recelo à la virtud se entrega  
y su morada à los deleytes niega  
dello tan guareada y combatida,  
Y à la diuina cumbre ( defendida  
à los ociosos ) trabajando llega  
à do se pierde la ignorancia ciega  
y se cobra el saber de immortal vida.  
Y puesto en ella con la diestra parte  
se mueue al Cielo à escudriñar gloriosa  
y sabiamente, el ser de Astrologia.  
Por cuyo raro exemplo en toda parte  
merefce ser, quanto es la luz del dia,  
tan estimado à todos Espinosa.



Andreas Gomezij Presby-  
teri, ad studiosum Lectorem  
CARMEN.



Nter Germanos viguit Spinosa profectus  
Ex Hispanorum sedibus atq; solo.  
At nunc exornat maturis fructibus illos,  
Cum patria propriae gratus alumnus adest.  
Ardua Parnasi conscendit culmina montis,  
Et dulces undas ex Helicone bibit.  
Inde Poli summi potuit lustrare meatus,  
Phœbeos ignes sydereosq; globos.  
Lucentisq; inter tenebras nocturna Dianæ  
Lumina conspexit, quæq; videnda dabit.  
Sed rutilo quanuis sint præfulgentia cælo,  
Hoc duce fulgebunt sydera clara magis.  
Hic leuis igniferi signabitur orbita Solis,  
Cætera qui superat sydera cuncta Poli.  
Ut nitidos moueat vultus: ut tardius ignes  
Vel citius fundat vertice sydereo.  
Ut quoq; præcurrit Phœbus, sequiturq; Diana  
Huic orbi lucens, œdipodisq; simul.  
Quæ ratio adstringit, quæ tendit rursus & umbras,  
Quid tardat Soles vel properare facit:  
Qualiter & Sphæræ Mundus lustratur ab axe,  
Vtq; Erycina latens infera regna videt.  
Hic tandem Lunæ varios Solisq; labores  
Eximia doctus Palladis arte notat.  
Non melius Solem depinxit gentibus olim,  
Aut Lunæ cursus dixerat ille Conon.

*Huic Figulus cedit, cedit Babylonica tellus;  
Architæ soboles Horus, & Endymion.  
Cedant & reliqui tulerat quos docta vetustas,  
Nam Spinosa suo fundit ab ore rosas.  
Non hunc Argolici terrebit fama Periclis  
Cui meritò cedit Socratis ingenium.  
Huius Atlantæos ad fines fulgida venit  
Doctrina, & magni scandit ad astra Poli.  
Cingite Pierides Spinosa tempora lauro,  
Cuius in æternum candida fama viget.*

Soneto de Andres Gomez  
al Author.

**T**Res cosas te hizieron excelente  
ornando te cada vna en summo grado  
refulgente virtud te ha sublimado,  
el lustre te engrandece de tu gente;  
Natura te hizo sabio y eminente,  
Minerua sus liquores te ha prestado  
alla en Parnaso monte celebrado  
de do descienes docto estrañamente.  
Si Cordoba celebra à su Lucano,  
si la Grecia se jacta de su Homero,  
si en Tulio solennizau la eloquencia:  
Mejor se ha de loar tu sobrehumano  
ingenio, que siendo vltimo, es primero,  
pintando Estrellas, Cielo y su influencia.



Ἐἰς ἐπαῖτον Ροδερικῆς τῆς σαγχιάνης  
μεγίστης ἀστρολόγου.

Πολλὰ μὲν Βόσκος διδάσκων ἀστρολογείων  
ῥωμαίως, δοξάν αὐτὸς ἐκείνος ἔχει.  
Ἀλλ' οὗτος Βόσκη πολλά προθεῖς τε μεγάλα  
ἰσπανίως, ἀστροῶν ἀστρολόγος μετεχει.

*Multa quidem Boscus Latine docens  
Astrologica, gloriam magnam comparavit.  
Sed hic noster Rodericus multa addens  
Bosco Hispanice, Astrologus magnus astra tenet.*

Licen. Balthaf. Leonard.  
ad Lectorem, Epigramma.

*Q*ui Pandioniae domos Minervae  
Audiisti, & celebres stupes Athenas,  
Quem gymnasia Romuli nepotum,  
Aut Nili Babylon, Magiq; terrent,  
Conuerte huc oculos, vetustaq; illa  
Ne iam sedulus amplius require.  
Hic nunc Cecropias habes Athenas,  
Hic nunc Memphiticas habes columnas.  
Hic est porticus, hic theatra Romae,  
Hic quod Mercurius vel ipse laudet.  
Quid pendes? Scio quid velis, disertus  
Santayana sua potens Methymna  
Aegypti radios facit fberos.

Al Serenissimo y Excelen-  
tissimo Infante, Don Iuan de Austria,  
Rodrigo de Santayana y Espinosa.

S. D.



INVISIBILIA DEI, PER  
ea quæ facta sunt, intellecta, con-  
spiciuntur. Esto escriue el Apo-  
stol Sant Pablo (Excelentissimo  
Señor) en su primera Epistola à  
los Romanos. Y es, como si dix-  
ra: El principio y origen del conoscimiento de  
Dios, nasce de creer sus inuisibles marauillas, jamas  
vistas, oydas, ni tractadas del entendimiento huma-  
no, las quales conoscemos por las cosas que palpable  
y sensiblemente son comunicadas à nuestros exte-  
riores sentidos. Y tanto quanto estas cosas son de  
mayor admiracion y excelencia, tanto es mayor el  
conoscimiento de Dios. El qual engrandesce y per-  
fectiona el alma, de tal manera, que engendra en ella  
temor y amor con reuerencia. Estas grandezas pues  
Serenissimo Infante (despues de la obra de nuestra  
redempcion) son la contemplacion de las criatu-  
ras: y destas, la mas principal (por medio de la qual  
las de mas resciben el ser) es la compostura y orden  
de la machina celestial, los mouimientos y cursos  
de sus circulares Spheras, las virtudes e influencias  
de las Estrellas y constellaciones celestiales, en cuya  
contemplacion muchas vezes (desocupado de los  
Militares exercicios) eleuaua su spiritu el Real Pro-  
pheta



pheta Dauid, como en muchos lugares de su Psalterio se manifiesta, diziendo, *Cæli enarrant gloriã Dei, &c.* Tambien el Philosopho en muchos lugares de su scriptura nos dize, (y la experiència nos lo muestra) que las Estrellas è influências celestiales mueuen, corrompen, y engendran los Elementos, y cuerpos elementados: de donde nascen borbollones de admirables contemplaciones, y christianos exercicios al entendimiento, que son argumẽto para siempre alabar à Dios, para lo qual fuimos naturalmẽte criados. Y si, dexando los spirituales affectos del alma, queremos descender por familiar exercicio, y virtuosa occupacion à la speculation destas cosas: que virtud mas loable, y entretenimiento mas honesto, que contemplar el principio y origẽ de nuestra humanidad, y el argumento de nuestra compostura: Porque, como dize Ptolomeo en el primero de circulo visuali: Que otra cosa ay de mayor generosidad y nobleza, q̃ el conosciẽto de la verdad delos Cielos, con el qual subjectando nos à la razon, elegimos el biẽ, y deseamos el mal. Porq̃ el que es sabio, (como dize el mismo en el Cẽtiloquio) puede euitar muchas influências delas Estrellas, conosciẽdo su naturaleza, y preparar se antes de su venida. Porq̃, como dize Leopoldo en el de Electionibus: El hõbre es hecho para q̃ considere y haga eleccion: y las bestias, para q̃ se pierdan. Porque verdaderamẽte ay tiempos y horas en el dia, q̃ se deuen elegir para diuersos effectos. Porque, como dize S. Thomas: Mas vale vsar de las elecciones, que dexar las del todo. Por lo qual se de-



## DEDICATORIA.

nen cõsiderar las horas Astronomicas, en el espacio  
 del dia y noche artificial, en las quales las constella-  
 ciones celestiales mueuen los humores à diferentes  
 effectos y apetitos, prouocãdo muchas vezes la volũ  
 tad, para q̃ obre fuera de aquello que mãda la razõ,  
 y no forçãdo la, porq̃ el anima por si sola no estã sub  
 jecta à las influencias celestiales. Porq̃ dado q̃ el hõ  
 bre se compone de cuerpo y anima: los cuerpos su-  
 periores y celestiales no tienen q̃ ver con el anima,  
 mas de quanto à estar junta con el cuerpo. *Porque si*  
 los animales brutos en todo siguiẽ su apetito, es por  
 que las influencias les coge de lleno en lleno, por ser  
 puros cuerpos. Empero a los hõbres no les coge mas  
 que à soslayo: por quanto el anima es libre, incorpo  
 rea, y racional, y no subjecta, como lo prueua S. Tho  
 mas, escriuiendo à fray Reginaldo, donde dize: La  
 voluntad del hombre no estã subjecta à las influen-  
 cias celestiales. Empero prouocados los humores  
 por las celestiales influencias, commueuen al enten-  
 dimiento, el qual cegado antes por afficion q̃ gouer-  
 nado por razon, abate la volũtad al apetito, q̃ sus hu-  
 mores cobdiciã. Y esta es la guerra q̃ dize lob cap. 7.  
 que el hombre tiene sobre la tierra, conuiene à sa-  
 ber, la repugnancia de la razon contra los sensua-  
 les apetitos, en la qual esta nuestra perdicion ò me-  
 rescimiento, segun que condescendiere ò aborres-  
 ciere nuestra voluntad à los apetitos sensuales. En  
 todo lo qual puede el hõbre sabio hazer election co-  
 mo arriba esta dicho, y la sciencia de la Astronomia  
 nos entena. La qual, como diffine Gabriel Pyrouano



## EPISTOLA

(author moderno y graue) es vn conofcimiento de la reuolucion de los Cielos y Estrellas, y de las calidades, y varias figuras que entre fi tiené, de las quales depende todo inferior y natural mouimiento: por donde consta los mouimientos de los hombres proceder del Cielo. Y por esta razon se mueuen los hombres, como lo vno y lo otro dependa del todo, que es Dios. Este dize que el primer Astronomo fue Seth (tercero hijo de Adam) y sus hijos, los quales escriuieron esta sciencia en piedras, despues de dozientos años de la creacion de Adam, enfeñados de su sapientissimo padre antes del diluio: y despues Noe, y Iaphet, Enoch, y Abraham, como las Historias lo dizen, para que vna tan noble sciencia no se perdiessé. Anfi mismo diffine esta sciencia el venerable Maestro Ciruelo, (varon tan aprouado quanto conofcido) en el Prologo de su Apotelesma contra Pico, diziendo ser vna sciencia, que naturalmete enfeña à juzgar y pronosticar por la luz, mouimientos, y aspectos de los Planetas, y de todas las celestiales Estrellas, con affectos y mudanças naturales, en estos cuerpos inferiores, hallada por los antiguos y sabios varones, Indos, Persas, Egyptios, Griegos, y Latinos. Por cierto la speculacion de esta sciencia no es otra cosa, sino vn jardin, donde sin faltar vna jota, se hallan las causas de todas las obras de naturaleza: ô vergel admirable ancho y espacioso, por el qual el entendimiento del hombre buela de passo en passo. En ti se hallan quatro cepas,  
que



## DEDICATORIA.

que son los quatro Elementos: en cada vna, vna vid de admirable calidad: las quales juntas engendran en las criaturas quatro naturales complexiones, sub n jectas à las celestiales potencias: mediante las quales, por voluntad de Dios, está matizada la sobre haz de la tierra, de innumerable variedad de criaturas. Aqui se halla toda especie de plantas, toda variedad de flores, todo genero de aues, toda fragrãcia de olores, toda natural melodia, toda artificial armonia, toda diuersidad de colores, todas corrientes de aguas, toda estrañeza de tierras, toda brutalidad de animales, todo genero de pesces: tanta lindeza de ayres, tanta muchedumbre de bienes, tanta abundancia de males: aqui altas Monarchias, aqui grandes Potestades, aqui la paz y concordia, aqui las guerras y mortandades. Y finalmente, como dize el Philosofo en el primero de Cælo, texto quinto: El Mũdo es el todo, y fuera del no ay ninguna cosa: porque naturalmente en el se encierra toda virtud y toda malicia. Porque, como dize Hermes en el primero de speculis: Los mouimientos de las celestiales constellationes, son causa de todas las morales virtudes, y por el configuiente, de todos los perniciosos vicios. Y ansi mismo en el confiste toda generacion y corrupcion, segun que Albumasar lo trae en el tercero de su Astrologia, donde dize: Todo quanto en este Mundo se cria, y criado se corrompe, prouiene de los mouimientos de las Estrellas: porque todas las obras de naturaleza estan sujetas à las conjun-



EPIS. DEDICAT.

ciones,opposiciones,y aspectos de los Planetas,y Estrellas del Cielo,por vnica virtud de Dios. Por lo qual Sant Iuan Damasceno en el libro de los separados sermones,dize. Segun la mudança de las Estrellas en longitud y latitud,se mudan los vicios y virtudes,y costumbres naturales. Y es lo mismo que dize Aristoteles,en el segundo de Generatione & corruptione,conuiene à saber, por el accessio y recesso de los Planetas,en los Paralelos obliquos, se causan las generaciones y corruptions. Pues como esto sea assi, y el principio de la Astrologia sea la Sphera del Mundo,(por cuyo medio se alcança claridad de esta sciencia)con atreuida osadia que la benignidad de vuestra Excelencia me promete,me atreuo à offrescer este pequeño trabajo,de la traduccion de la Sphera de Iuan de Sacro Bosco,con vna compendiofa exposicion. Vuestra Excelencia,reciba la voluntad que de acertar en mi seruicio tégó. Y si mi obra no llegare à igualar se con mi desseo,el afficion sera mi fiadora, y obligara à vuestra Excelencia à fauorescer mi trabajo. Porque si el Propheta dize,que inclinó su coraçon al seruicio de Dios,por la retribucion que del esperaua: no es de culpar que passe entre los hombres,la remuneracion de beneficios que passa entre Dios y los hombres. Vale.

*AD EXCELLENTISSIMUM*  
*Principem, Dominum Joannem de Austria.*  
*Roderici de Espinosa minoris clientis sui,*  
*Hexastichon.*

*Orbis obliquis opus hoc ut cantitat actus,*  
*Phœbus in immenso seminat orbe iubar.*  
*Haud aliter paruo iubar indelebile Princeps.*  
*Das operi, æternum nomen, opemq; meo.*  
*Hunc igitur librum paruum ceu munus habebis,*  
*Principis est, paruum sumere, magna dare.*

Al Serenissimo y Excelentissimo Infante  
Don Juan de Austria, Luys Salado  
de Otalora. Soneto.

**E**N tanto que la tierna edad detiene  
(como en prision) vuestro valor diuino,  
quel Cielo en vos atesorado tiene  
para oprobrio del rito Sarracino,  
El Sacro Bosco os mostrará (que viene  
hecho Español) por el Planeta y Signo  
vuestro glorioso y celestial destino  
y el de quantos la tierra en si contiene,  
Y el orden tan diuino y milagroso  
que Dios dispuso en Cielos y Elementos  
en Estrellas, en Sol, Luna y Planetas.  
Clarissimo Señor, los pensamientos  
poned en esto, en quanto el bellicoso  
Marte no os llama à cosas mas perfectas.



**P**OR SER como es (Pio lector) el bien tan comunicatiuo de si mismo, (segun que lo dize el Philosopho en su natural Philosophia) y por euitar ociosidad (trabajando imitar al virtuoso Diogenes, el qual por no estar ocioso, se occupaua en reuoluer vna piedra) me atreui indignamente (entre tantos y tan buenos ingenios como sobra) con zelosa virtud à traduzir el presente tractado de la Sphera del Sacro Bosco, echando en su declaracion el resto de mi talento, pretendiendo mouer las descuydadas y buenas abidades y claros entendimientos, ( que por no saber Latin andan ociosos ) al exercicio de vna sciencia tan necessaria al gouierno de nuestra fragilidad (en la qual si con virtuoso cuydado se exercita el Christiano entendimiento, hallara grandissima ayuda de costa, para passar christianamente por los desastres, peligros, y casos, que llama el vulgo mala fortuna, alçando la contemplacion à la primera y vniuersal causa, que es Dios, criador y mouedor de todas las cosas) cuyo principio es este Tractado. El qual, como yo entienda ser agradable, me aparejaré à seruir al proximo, sacando à luz otros trabajos, con el fauor y ayuda de nuestro Saluador Iesu Christo, *Cui sit honor & gloria in eternum.*

# NVEVA Y FIEL

traduccion (à la letra) de  
la Sphera de Iuan de Sacrobosco.

## Proemio del Author.



**L** TRACTADO de la Sphera, en quatro capitulos ò Tractados los distinguimos: diziendo primeramente, que cosa sea Sphera: que sea su Centro: que cosa sea Axe: que cosa sea el Polo del mundo: quãtas sean las Spheras: y qual es la forma del mundo. En el segundo, de los Circulos, de los cuales la Sphera material se compone: y destes mismos se entiende ser compuesta la sobre celestial, que por esta se imagina. En el tercero, del nascimiẽto y postura de los Signos: y la diuersidad de las noches y de los dias: y la diuision de los Climmas. En el quarto, de los circulos y mouimientos de los Planetas: y de las causas de los Eclypses.

Anotaciones en la Sphera de Iuan  
de Sacrobosco. Al Proemio,

*Exposicion.*

A

El



## Tractado

**E**L tractado de la Sphera, &c. *La intencion del Author en este Libro de la Sphera, es dar à entender (por la figura de la Sphera material) que cosa sea la mundanal machina del vniuerso: dando à entender los claros ingenios de los beniuolos Lectores; à la dificultad que tienen las sciencias Mathematicas, en el tomar y diuidir con la imaginacion, las especies, formas, y figuras de las cosas, de la materia, y mouimiento, solamente con la orden del proceder: diuidiendo su Libro en quatro Capítulos ò Tractados, como paresco en la obra. Y esto tracta el Proemio: y en el principio del Libro dize.*

### Cap. I. De la diffinicion de la Sphera.

*Sphera à solidū quoddam  
a superficie totentū,  
cuius medio pūctū ē  
no ocr lōres ad cir-  
ferentia dū de mū  
ualeb.*



**A SPHERA** pues, segun Euclides, se describe assi. La Sphera es passamiento de la circūferencia de vn medio circulo, la qual es trayda à la redonda (estando fixo el diametro,) hasta tãto que buelua al lugar do partió, ò en esta manera. La Sphera sea vn tal redondo y mazizo, que es señalada de vn arco del semicirculo traydo à la redonda.

Tambien la Sphera desta manera la diffine Theodosio. La Sphera es vn cuerpo folido, contenido de vna superficie, en el medio del qual está vn punto, del qual todas las lineas rectas, llevadas hasta la circunferencia, son yguales: y aquel punto se llama Centro de la Sphera. Mas la linea derecha que passa por el Centro de la Sphera, llegando sus extremidades

à la

à la circunferencia de la vna y de la otra parte, se llama Axe de la Sphera: y los dos puntos que determina el Axe, son llamados Polos del mundo.

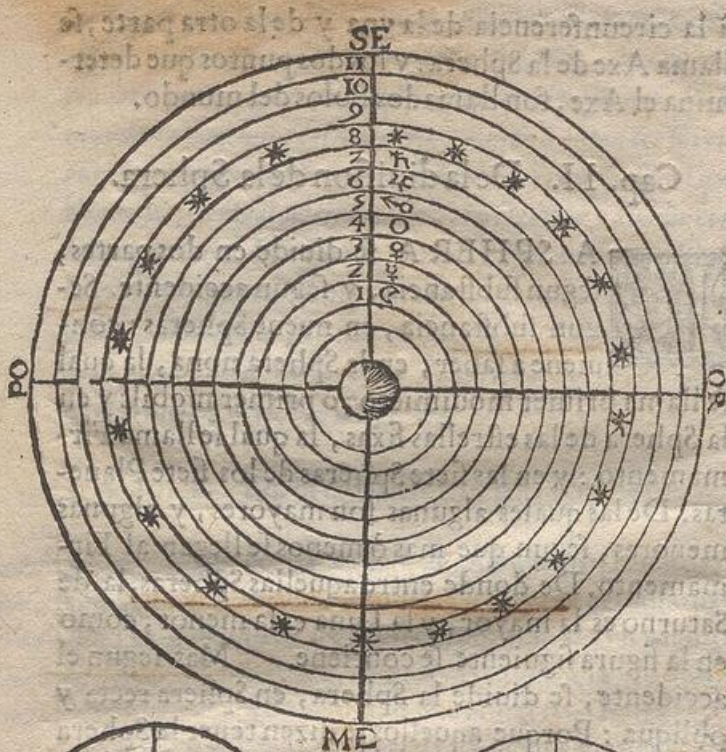
Cap. II. De la diuision de la Sphera.



**A** SPHERA se diuide en dos partes, segun substancia, y segun accidente. Segun substancia, en nueue Spheras: conuene a saber, en la Sphera nona, la qual se llama primer mouimiêto, ò primer mobil: y en la Sphera de las estrellas fixas, la qual se llama Firmamento: y en las siete Spheras de los siete Planetas. De las cuales algunas son mayores, y algunas menores, segun que mas ò menos se llegan al Firmamento. De donde entre aquellas Spheras, la de Saturno es la mayor, y la Luna es la menor, como en la figura siguiente se contiene. Mas segun el accidente, se diuide la Sphera, en Sphera recta y obliqua: Porque aquellos se dicen tener la Sphera recta, que estan en baxo de la Equinoctial ( si alguno pudiere estar alli ) y llama se recta, porque ninguno de los dos Polos, à los tales se alça mas que el otro: ò porque su Orizonte parte la Equinoctial, y es partida por el en angulos rectos y obliquos.



Tractado



Exposicion al primero y segundo Cap.

Porque

**P**orque el subjecto en qualquiera sciencia es aquel,  
 al qual principalmente atiende la consideracion  
 del Author: por tanto es bien saber, que cosa sea, y  
 porque se llama a ssi. Es pues llamado Subjecto, por  
 ser subpuesto y subjecto a la propiedad de la cosa sig-  
 nificada, y porque el cuerpo celeste y mobil tiene al-  
 gun lugar entorno del Centro: por tanto se pone este  
 Libro por subjecto, (al qual el Author llama Sphera)  
 de donde se sigue ser necessario determinar se en  
 esta obra las partes y propiedades de la Sphera, las  
 quales estan diuididas en quatro Capitulos ò Tractados.  
 Quanto al primer Capitulo ò Tractado, es  
 de notar, que de la sciencia que se sabe: se sabe y tie-  
 ne perfecta noticia, por tres razones. La primera,  
 por la diffinicion y declaracion de la cosa que se ha  
 de saber. Porque si el subjecto no se declarasse, no se  
 podria adquirir sciencia y noticia de la cosa. La se-  
 gunda, por la diuision del subjecto en sus partes:  
 porque la diuision se haze por figuras, de las quales  
 se alcanza distincta noticia de la cosa. La tercera,  
 por el conoscimiento de las partes diuididas: como lo  
 dize el Philosopho en el primero de los Posteriores.  
 Porque entonces es perfectionada la sciencia: y della  
 se tiene clara noticia, quando el subjecto se entiende  
 no solamente en el todo, mas en todas sus partes por  
diuision. Y por esto quiere el Author dar a enten-  
 der la perfecta noticia de la Sphera, guardado estas  
 tres cosas: conuiene a saber, que primero declara y  
diffine que cosa sea Sphera: lo segundo, pone su di-  
 uision.



centro del mundo y del cielo  
el sol se describe imaginando una linea  
centro del mundo y del cielo: lo tercero, sus partes. La Sphera pues se cõ-  
sidera en tres maneras. La primera, quanto al ima-  
ginando se una imaginando se en la fantasia, apartada de toda materia: y  
esta se llama Sphera imaginaria. La segunda, se con-  
sidera quanto a la manera de fabricar la y hazer la:  
En los otros cielos porque primero (segun la orden de naturaleza) de-  
ben estar en la idea y imaginaciõ del Artifice, lo que  
despues se pone en obra. La tercera,  
el centro de su esfera se considera ya hecha y puesta en forma.

Y moviendose (Pues para el conocimiento de estas definiciones, es  
necesario saber que cosa es Figura. Figura es (segun dize  
Euclides en el primero de sus Mathematicas) una  
cantidad donde uno o mas Terminos se incluyen:  
esta cantidad es limitada y finita: segun se tracta en el  
tercero de los Phisicos, y primero de Cælo.

Termino, es aquello que es fin de qualquiera co-  
sa, con el qual se pone limite en alguna cantidad:  
y este es en tres maneras, conuiene a saber, Punto,  
Linea, y Superficie.

Punto, es lo que no tiene partes, tal como este

Linea, es aquella figura, que contiene en si lon-  
gitud: y en latitud, no es mas que un  
punto, assi como esta.

La linea es en quatro maneras, cõ-  
ueniente a saber, linea recta, linea obliqua, linea cur-  
va, y linea circular.

Linea recta se llama, quando yguualmente comien-  
ca, y ygualmẽte acaba, assi como esta.

Linea curva se llama, quando comienza y acaba en  
un punto, y no se reuolue en si misma, assi como esta.

x  
n. 4.  
circulo o anillo  
de donde se pegaba  
de la parte del  
exterior. El de la  
parte interior se  
llama y acerca del  
centro es movido circularmente



primero.

Linea obliqua es, quando comieça ygualmente, y acaba en diferencia, en esta manera.

Linea curva se llama, quando comienza en vn punto, y acaba ygualmente, à manera de arco.

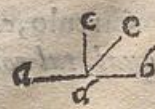
Linea circular es, quando comienza en vn punto, y en aquel mismo acaba, formando superficie redonda y circular, tal como esta.

Paralelo se llama, quando à vna linea recta se ayunta otra, por yguales compas, en esta manera.

Linea concurrente se dize, quando à vna linea recta, se le ayunta otra obliqua, en alguno de los dos terminos, en esta manera.

Superficie es, que cõttiene en si longitud y latitud: los estremos de la qual son lineas, assi como en vn quadrado, ò en otra qual se quiera figura.

Angulo, es ayuntamiento de dos lineas rectas: vna recta llana, la qual es a.b. y otra recta perpendicular, que es c.d. tocando con el fin de la perpendicular en el centro de la llana, que es d.



El Angulo es en tres maneras: conuiene à saber, angulo recto, angulo acuto, y angulo obtuso.

Angulo recto es, cayendo la linea perpendicular que

Haga el vn punto  
4. *Et sic cum fuerit  
del eccentrico muy  
cano el firmamento  
o fuerit se de qua  
punto el mas aparta  
de la tierra.*



Opfo del agua. Et  
punto de la tierra  
del eccentrico el  
propinquo a la tierra  
y al mas remoto  
firmamento.



Paralelo.



como el exemplo  
se pone para ad en



do es cuerpo q̄ tiene ya dimensiones  
figura, anchura, y profundidad. **T**ractado

que es c. en el centro de la llana que es d. y en esta ma-  
nera haze dos angulos rectos, a.d.c. es el vno, y c.  
d.b. es el otro.

curvifera es  
linea q̄ contiene el  
arco q̄ es la Ple-  
ndez del círculo.

Angulo acuto es, cayendo la linea perpendicular que es e. obliquamente sobre el centro d. con el semidiametro b.

Angulo obtuso sera, tomando la perpendicular que es e. que cae en el centro d. con el semidiametro a.

Triangulo, es figura q̄ contiene en si el compas del angulo recto, hecho de tres lineas yguales, en esta manera.



Quadrado, es figura de quatro lineas yguales, en esta manera.



Quadriangulo, es figura de quatro lineas no yguales: su figura es esta.



Pentagono, es figura de cinco lineas yguales: cuya figura es esta.



Hexagono, es figura contenida de seys lineas yguales, tales como esta.



Círculo, se-  
micírculo,

Círculo, es figura redonda, llana y yqual, tal como esta.



Semicírculo, es figura semicircular, que es la mitad del círculo entero, en esta forma.



Centro



Centro, es un punto en el medio del círculo ò circunferencia, tal como este.



Centro.

Diametro, es una línea recta, que divide la circunferencia ò círculo en dos partes yguales, passando por el Centro, hasta llegar à la misma circunferencia en el lugar opposito: segun parece en la figura.



Diametro

Axe, se llama el Diametro arriba dicho, quando en la Sphera se imagina, ò en la artificial se pone.

Polos, se dizen aquellos dos estremos que en la circunferencia el Diametro ò Axe señala con su principio y fin.

Semidiametro, es la línea que va desde la circunferencia, hasta el punto ò centro. De donde se colige, que todas las líneas que salieren desde la circunferencia, seran yguales, como parece por la figura.



Zenith es punto  
circulo directam.  
en cima dela cosa  
se imaginamos  
línea recta q' pasa  
el centro dela spha  
atravesarse por los  
y cabeza avn hótia  
estímese dicho y  
La extimidad de  
línea se cae a la  
señala del cielo.  
corresponden a  
cany imaginado  
zenith opunto dela  
Lo mismo se entende  
de una ciudad se a  
hallan con el o de v  
casa

El Círculo se puede dividir en dos partes no yguales, con una línea recta, desde la una parte de la circunferencia, hasta la otra, no passando por el centro: y esta línea entóces se llamará cuerda: y las partes no yguales del círculo, se llamará porciones, ò partes mayor ò menor, segun q' fueren.



Otras muchas figuras ay: que si para la Theorica de los Planetas fueren necessarias: las podrá hallar el curioso en Euclides, para aqui basta lo dicho.

Es de notar, que porque en la Sphera tracta el Author del mouimiento de los cie'los, y del tiempo que en su reuolucion se gasta, y del numero que es medida del tiempo: es



## Tractado

necessario saber que cosa sea Tiempo, y q̄ cosa es mouimiento, y que cosa es numero, pues son accidentes del cuerpo celeste mobil, y del subjecto de la Sphera.

Tpo.

El Tiempo es vna medida del mouimiento del primer mobil, considerada segun el tiempo passado, presente, y por venir.

El mouimiento del cuerpo celeste, es acto y perfection del mismo cuerpo, no absolutamente, sino en quanto es mobil, esto es, apto à mouer se, y es accidente del mobil considerado absolutamente.

Numero.

El numero ò medida, se considera en tres cosas: cõuiene à saber, en el que cuenta, y lo que cuenta, y con lo que se cuenta.

El q̄ cuenta es nra atã q̄ es racional, por lo qual los de mas animales no cuentan, ni entienden su biuir.

Lo que es contado, son las cosas puestas en numero, assi como tres Reyes, ò tres Reynos.

Con lo que se cuenta, son las imagines è ydeas de los numeros, puestas en nuestra imaginaciõ y fantasia, de donde ninguna nacion passa del numero de diez en el contar, sino es boluendo à replicar añadiendo el numero passado, porque en la imaginacion (como està dicho) no ay figuras de mas numero.

N

Tambien el numero, hora sea numerado, hora sea sacado, y diuidido d. la orden, como sea la cantidad mas que vno, se llama ayuntamiento de mas vniidades: porque la vniidad no es numero, sino principio de numero.

Todas estas partes arriba escriptas, son miembros

en



en que la Sphera se divide, los quales ayuntados y puestos en forma material, representan la celestial Sphera, como retrato y modelo de aquello que es la imaginaria, la qual define el Author diziendo.

*La esfera material  
modelo de la celestial*

Sphera igitur ab Euclide sic describitur. &c.

Pone Euclides esta definicion en su undecimo libro, lo qual para mayor entendimiento y declaracion explicaremos en esta manera. Dize pues el Author: la Sphera es un transito de la circunferencia de medio circulo. Este medio circulo se puede considerar ser un medio anillo de unos grillos, y el transito sea dar una vuelta con aquel medio anillo entorno del mastil de los grillos, volviendo el anillo al lugar de donde salio para dar la vuelta, la qual llama el Author circunferencia.

Dize mas, estando fixo el diametro, diametro llamaremos aquella cantidad del mastil que está desde el principio del medio anillo hasta el otro, por que lo demas del mastil es impertinente para nuestro exemplo. Esta es la declaracion de la intencion del author. Ansi mismo pone el author otra definicion sacada del libro de Spheris de Theodosio, cuya intelligencia es esta. Dize pues, la Sphera

es un cuerpo entero y macizo: dize cuerpo formado materialmente, contenida de una superficie, esto dize a diferencia de dos o mas superficies que pueden tener el circulo material, assi como en el medio anillo de los grillos que tiene quatro superficies, porque tiene quatro lados, y en esta definicion no se habla si no de aquella superficie concaua, que es la que está de la parte de dentro, por que como dize adelante: en el medio

*depo. Anaxar.*

*una superficie por que  
cuerpo. Deamido  
tiene mas de una  
ficie. Lo concauo  
halla. Un cuadrado  
triangulo (no cony  
rado implancie) &  
ay muchas superficies*



## Tractado

de la qual esta vn punto, del qual todas las lineas re-  
ctas lleuadas à la circunferencia ( que es la conca-  
ua ) son yguales. Porque si otras saliesfen hasta la  
conuexa, que es la de fuera: no serian yguales. Y  
ansi esta circunferencia señalada, se llamara Cir-  
culo: y fabricada y puesta en materia, se llamara  
Sphera. Dize pues el Author, que la Sphera se di-  
uide en dos partes: conuiene à saber, segun substan-  
cia, y segun accidente. Segun substancia en nue-  
ue Spheras, esto es, en nueue Cielos, en la no-  
na Sphera, que es el primer mobil, y en la Sphe-  
ra de las estrellas fixas, que se llama Firmamento, y  
en las siete Spheras de los siete Planetas, de las qua-  
les vnas son mayores y otras menores, segun que mas  
ò menos cercanas estan al Firmamento, por lo qual  
parece claro ser Saturno la mayor, y la Luna la me-  
nor, como parece en la figura.)

Segun accidente, &c. Pone el Author que la se-  
gunda diuision de la Sphera es accidental, para lo  
qual es de notar que assi como lo prueua Ptolomeo  
en el primero de su Almagesto cap. 5. y Alfragano  
doctrina quarta, que donde quiera que esté el hom-  
bre, ve la media parte del Cielo, si algun valle ò mon-  
taña no lo impidiere, y la otra metad se encubre em-  
baxo de la tierra, las quales metades son diuididas  
con vn circulo que en griego se llama Orizò, y en la-  
tin Terminador de la vista, por lo qual la metad su-  
perior se vee solamente hasta aquel circulo que es ter-  
mino y fin de la vista, y este Orizonte se puede tener  
en la

q̄ cielo este cada  
se voz clarissim. w.  
ucando de los dios  
a Jemana y atran-  
do siemp̄ vno. s.  
a, mercuri, ven, s.  
mas. p.



en la Sphera de diuersas maneras y diuidirla respecto de los polos del mundo en recta y obliqua por la diuersidad de las habitaciones de la tierra, la qual diuersidad no es causada por razon de la Sphera, mas antes por que la misma Sphera está à vnos mas recta y a otros mas obliqua: por lo qual la diuision de la Sphera se dize recta y obliqua, no segun substancia, mas segun accidente, y ansi para que vnos tengan Sphera recta se requieren dos condiciones. La primera es que ambos los polos esten en el Orizonte, esto es, que la vista se fenexca en el vno y el otro polo. La segunda es que el Orizõte diuida à la equinocial en angulos rectos Spherales, para lo qual es de saber, que en la celestial Sphera está vn circulo llamado Equinocial, y en la material se demuestra estando igualmente apartado de ambos los polos como se declarará en el segundo tractado. Ansi mesmo para que otros tengan Sphera obliqua se requieren dos proporcionales razones, de las quales la primera es, que el vno de los polos sea eleuado, y alçado sobre el orizonte, y el otro se encubra y absconda embaxo del mismo orizonte de la manera que ellos estan puestos por oposicion. La segunda condicion es, que el orizonte artificial, esto es, el que se tiene por causa de la habitacion, el qual porque es de voluntad, y no por natura del cielo, se llama artificial, porque puesta la equinocial entre los terminos del orizonte no haze los angulos rectos, mas antes haze vn accuto y otro obtuso.

N  
 Dos condiciones  
 esphera recta.

y enforcaes to do  
 distara del zamb  
 la equinocial  
 ra del orizonte  
 polo.



Tractado

Cap. III. Qual sea la forma del Mundo,  
y sus partes.



**E**MPERO la vniuersal machina del mundo en dos partes se diuide: conuie ne à saber, en region celestia, y en elemetar. La de los elemetos que està aparejada à ser passada de la continua alteracion, se diuide en quatro partes, y està la tierra en medio de todas, como centro del mundo: entorno de la qual està el agua, entorno del agua el ayre, entorno del ayre el fuego, hasta alli puro y no turbio, tocando al orbe de la Luna: como dize Aristoteles en el libro de los Metheoros: porque assi las di spuso el glorioso y sublime Dios. Y estas quatro son llamadas Elemetos, los quales à vezes de si mesmos se alteran, y se corrompen, y se buelue à engendrar. Y son los elementos cuerpos simples, los quales en ninguna manera se pueden diuidir en partes de diuersas formas: de la mezcla de los quales, diuersas especies se hazen de cosas engendradas. De los quales tres, cada vno rodea entorno a la tierra, excepto quanto la sequedad de la tierra resiste al humor del agua, para defenſa de la vida de los animales: y assi todos (excepto la tierra) son mouibles. La qual, como centro del mundo, por su graueza huyedo y igualmente el grande mouimiento de los extremos, ocupa el medio de la redonda Sphera. Y en derredor de la region de los elementos, està la region celestia resplan

77

*M. J. A.*



resplandesciente: y por la fixura de su ser, está libre de toda variacion, la qual se mueue a la redonda continuamente: y esta es llamada de los Philosophos, Quinta essentia, de la qual son nueue las Spheras como poco ha se ha dicho: conuiene à saber, de la Luna, de Mercurio, de Venus, del Sol, de Marte, de Iupiter, de Saturno, de las estrellas fixas, y del vltimo cielo: y destas cada superior da buelta à la redonda à la inferior: de las quales, dos son sus mouimientos. Vno es, del vltimo cielo, sobre las dos extremidades del Axe, conuiene à saber, el Polo Artico, y Antartico, desde el Oriente por el Occidente, voluendo otra vez al Oriete, el qual diuide el circulo de la Equinoctial por medio.

Ay vn otro mouimiêto de las inferiores Spheras, transuersal, y opuesto à este sobre sus Polos, apartados de los primeros por, 23. grados y 33. minutos, mas el primero todas las otras Spheras, las arrebatá con sígo, con su impetu vna vez en vn dia, y vna noche al derredor de la tierra, aunque ellas estriuando se mueuen al contrario, así como la octaua Sphera vn grado en cien años. Ciertamente à este segundo mouimiento diuide por medio el Zodiaco, embaxo del qual, cada vno de los siete Planetas tiene su propria Sphera, el qual es traydo por su proprio mouimiento contra el mouimiento del vltimo cielo, y en diuersos espacios de los tiêpos el es medido, así como Saturno en 30. años, Iupiter en doze, Mars en 2. Sol en 365. dias, y casi 6. horas, Venus y Mercurio, casi semejâtemete, mas la luna en 27. dias y 8. horas.



# Tractado

## Al cap. 3. Exposicion.

**L**A vniuersal machina del mundo, &c. *Despues*  
 que el Author ha tractado en los dos capitulos passa-  
 dos, la diffinicion de la Sphera, y sus partes: en este diuide la  
 vniuersal machina en dos regiones: conuiene á saber, en re-  
 gion celeste; y elementar, difiriendo ambas entre si, porque  
la elementar es subiecta á la celeste por alteracion, genera-  
cion y corrupcion, y esta se diuide en quatro elementos, de  
 los quales los dos son como centro de toda la machina, y no  
 como el Author quiere, diziendo que la tierra sola es centro,  
 porque dize, cada vno rodea en torno á la tierra. Lo qual fue  
 en el principio de la creaciõ como dize Moyses en el primer  
 cap. del Genesis. En el principio crio Dios el cielo y la tierra:  
 porque entonces, como dize mas adelante, la tierra era va-  
na y vazia, quiere dezir, era en su pura materia, sin mezcla  
 de ningun otro elemento: lo qual por su pesadumbre y gra-  
 ueza, en comparacion de los de mas elemetos, era centro de  
 toda la mundanal machina, y concentro á los de mas elemē-  
 tos, y Spheras celestiales. Porque el elemento del agua rodea  
 ua, y cubria al elemento de la tierra, de tal manera que nin-  
 guna cosa de la tierra se parescia: y entonces cada vno de los  
 elementos en su ser era materia simple: á los quales llama el  
 Philosopho, materia primera. Y despues que Dios mando  
 que las aguas se ayuntassen en vn lugar diziendo: Recojan  
 se las aguas que estan embaxo del cielo, en vn lugar, y parez-  
 ca se la sequedad. Esto es, el elemento de la tierra simple, que  
 por esso le llama seco: porque no tenia mezcla de ningun otro  
 elemento, si no que estaua en su primera materia. Y ansi se  
 descub

N  
 sea vno quomodo  
 de materia dicit.

dos elementos y  
 la la tierra como  
 sea.

N



descubrió la superficie de la tierra enxuta: y de tal manera entonces se comunicaron los Elementos, que alterados, dando y recibiendo vnos de otros, hizierõ forma determinada y sensible, incurriẽdo en ellos las quatro calidades, que son, calor, frialdad, sequedad y humedad. Y puestos en este ser, los llama el Philosofo, materia segunda. Y no me deteniendo mas en esto, digo, que dezir el Author, excepto quanto la sequedad, &c. q̃ es falso: porque si el Elemento de la tierra es Spherico, y consideramos encima de su superficie estar el Elemento del agua diuidida en partes, está claro que la profundidad que tiene sobre la tierra, ambos estos elementos juntamente no pueden hazer cuerpo Spherico, ni superficie redonda. Lo qual ser falso, se prouea por la sombra que en la menguante y creciente de la Luna se parece, causada por la interposicion de estos dos Elementos (en vno encorporados) entre los dos cuerpos Solar y Lunar, pues no se nos muestra alterada ni gibosa, como la razon lo pedia, mas antes vna media Luna muy redonda, causada por la redondez que en si contienen ambos estos dos Elementos del agua y tierra. Por lo qual podriamos considerar, que luego que Dios nuestro Señor dixó: Ayunten se las aguas en vn lugar, y parezca se la tierra: se alteraron estos dos Elementos, de tal manera que compadesciendo se entre si el vno con el otro, formaron ambos vn cuerpo Spherico y globoso, considerando esta tal mixtura, a ssi como si tomassemos dos pedaços de cera, vno blanco y otro colorado, y de

C ambos

o/o

filas  
 inuent. et plon  
 orone in cad. Se  
 heri d. m. d. m. m.  
 no semp. e. e. d. e.  
 cadunt. s. d. v. m. a. e.  
 s. f. e. i. o. n. a. z. y. (v. c. f.)  
 h. b. d. a. l. i. q. u. i. z. a. n. i. c. a.  
 e. s. p. p. p. e. p. i. c. a. l.

N  
 El agua y la tierra  
 cuerpo.

N



## Tractado

ambos se amassasse y hiziesse vn cuerpo, el qual pue-  
sto en redõda perfeccion y forma, estaria ametalado  
( como dezimos ) cõ manchas de las colores: de dõde  
se podria considerar, ser las blancas el agua, y las co-  
loradas la tierra. Y desta manera estos dos elemẽtos  
juntamẽte son Cẽtro de los otros dos: y an si successiua-  
mẽte de toda la machina celestial, como estã dicho.

Despues de hauer tractado el Author de la regiõ  
de los Elementos, habla de la region celestial, dizien-  
do: La celestial region &c. Espues de notar, que se-  
gun el Philosõpho, el Cielo es llamado Quinta essen-  
cia, ò quinto elemento, y que es cuerpo solido, trãspa-  
rente, y diafano, ingenerable, e incorruptible: no es  
leue, ni pesado: frio, ni calido: humedo, ni seco. Al-  
gunos han dicho que es compuesto de materia y for-  
ma, a si como los Platonicos, lo qual no es a si: mas  
antes es solo vna materia y forma, y de otra natura-  
lez a que la de los quatro Elemẽtos: por lo qual es in-  
corruptible. Los Peripateticos dixeron, que el Cielo  
no contenia materia, mas q̃ era compuesto de natura  
y sujeto: pero basta nos saber, q̃ es incorruptible.

Pues como estã dicho, los Cielos son nueue. y segun  
el Author dize, la nona Sphera es primer mobil, la  
qual haze su curso y mouimiento de Oriẽte à Ponien-  
te, y des de alli lleuando consigo circularmente, ha sta  
volver à Oriente, todas las inferiores Spheras, en vn  
dia natural de 24. horas, dado que las mismas Sph-  
ras tienen su natural curso y mouimiento de Ponien-  
te à Oriente, a si como la oãtaua Sphera, que aun q̃

caim<sup>o</sup> del primer  
lib.

o/o

VI



va con el movimiento del raptó de Oriente à Poniente, haze su movimiento proprio de Poniente à Oriente en cien años vn grado, de los que contiene en su rotúdidad, que son. 360. y por el semejáte los Planetas tienen sus propios movimientos, conformes al de la octava Sphera, aun q̄ en differétes espacios, porq̄ Saturno haze su curso en. 30. años, Jupiter en. 12. Marte en. 2. el Sol en. 365. dias y 5. horas y 49. minutas (que por esto dize el Author casi). Venus y Mercurio van casi juntaméte con el Sol, quando delante, quando detras. La Luna haze su curso en. 27. dias y 8. horas.

Es de notar, que el Author comiēça à numerar las celestiales Spheras desde la Luna, y no desde el primer mobil. La causa es, porque toda la virtud desta quinta essencia virtualmēte se halla en la Luna, segun q̄ lo nota Hyarco en el libro del detrimēto de la natura. Por lo qual se puede absolver la dubda y pregunta de muchos, diziēdo: Porq̄ se teme à la Luna, mas q̄ al Sol? Alo qual respōde Ptolomeo, diziēdo: Porq̄ la Luna es como sujeto, y los demas Planetas como formas. Y assi dize Chico de Asculi, que de la manera q̄ en el sujeto, está la virtud de la forma, y la misma forma: que assi en la Luna está la virtud de todos los Planetas, y de las demas estrellas.

Los modernos Astrologos consideran diez Spheras ó Cielos: assi como los pone el Theorico forje Purbachio. La causa es, porque en la octava Sphera consideran tres movimientos, de los quales solo el movimiento que llaman de trepidacion, dizen ser

Porq̄ se comiencan numerar desde la Luna

La virtud de los planetas y de las demas estrellas está en la quinta essencia forma, y formas son en todo



## Tractado

*natural, el qual es considerando el apartamiento q̄ haze del Septentrion, y allegamiento al medio dia.*

### Cap. 4. De la reuolucion del Cielo.



VE el Cielo se mueua desde el Oriente al Occidente, ay esta señal: las estrellas que nascen en el Oriente, se leuantan poco à poco, y successiuamente, hasta tanto que vengan en medio del Cielo, y estan siempre en el mismo allegamiento, y apartamiento entre si: y estando siempre desta manera llegan al Occidente sin apartar se, y vniformemente. Y ay otra señal, las Estrellas que estan cerca del Polo Artico, las quales nūca se nos ponen, se mueuen continua y vniformemente junto al Polo, señalando sus circulos, y estan siempre en ygal distancia, y allegamiento entre si mesmas. Por lo qual por estos dos continuos mouimientos de las Estrellas, assi de aquellas que se trasponē en el occaso, como de las que no, esta claro que el firmamento se mueue desde Oriente, en Occidente.



## Al Cap. 4. Exposicion.

**E**N este Capitulo declara el Author la reuolució del Cielo, la qual claramente se dexa entender por las estrellas que á la parte Oriental (pareciédo encima del nuestro hemispherio poco á poco) comiençan á subir, succesiuamete vnas empos de otras, hasta llegar al medio del Cielo: yendo siempre vniformemente distantes vnas de otras: y ansi vá voluiendo desta manera hasta llegar al Poniente, donde se nos encubren embaxo del Orizonte opposito. Dize tambie que por otras Estrellas que estan en señalado lugar, se da á entender esta reuolucion, como son las Estrellas que continuamente vemos junto á la Estrella Polar: las quales puestas en figura son llamadas *Vrsa mayor*, y *Vrsa menor*: estas perpetuamente las vemos, porque siempre estan sobre nuestro Orizonte, y nunca nascen ni se ponen, la causa es por el poco espacio y distancia que ay dellas á la Estrella Polar, la qual trayendo las á ellas y á todas las demas de la octaua Sphera entorno de si, hazen su curso sin que se nos encubran, mostrando nos claramente el mouimiento del Cielo. Para mas ampla declaracion desta parte, es de notar, que la celestial region es libre y esenta, y que carece de qualquiera mixtura corruptible, (assi como en el primero y segundo de Cielo. declara Aristoteles) el qual prouea en el octauo de los Phisicos, que el Cielo se muene á la continua circularmente por quatro razones. La primera porque conserue su perfection, porque los celestiales cuerpos diffieren de los quatro Elementos, en auer perdido su perfection, y perdiendo la despues que fueron sacados de sus naturales lugares donde fueron alterados y mezclados.

Que el cielo se muene  
de Oriente á occide

nota

n



## Tractado

los vnos con los otros, la qual perfeccion no vueluen à cobrar si no es por separado mouimiento, y cobrada con sosegada quietud la conseruan. Empero los cuerpos celestiales de si mismos tienen natural perfeccion, sin necesidad de rescibir de otros alguna cosa de nuevo: porque siempre estan en sus propios y naturales lugares, y con su proprio mouimiento son conseruados: lo que eternalmente no podrian conseruar si eternalmente no se mouiessen. La segunda razon es, que siendo el Cielo como es causa del effeçto de los inferiores cuerpos, y la principal accion de la tal obra este en el calor, y como el calor sea calidad agente, en ninguna manera los superiores cuerpos pueden influyr en los inferiores, sin mouimiento (segun Aristoteles en el. 2. de Cælo, y primero de los Meteoros) Por lo qual siendo su obra continua, continuo es necessario que sea su mouimiento. La tercera razon es, que dado que puedan obrar sin mouer se: no por esso podran producir diuersidades en los effeçtos, esto es, engendrar y corromper, lo qual es necessario al ser, y conseruacion del vniuerso. Porque como dize el Philosopho, en el. 6. de los Physicos: aquello que no se mueue, siempre permanece en vn ser. Y si el cielo à la continua no se mouiessen: la obra consecutiua del effeçto siempre seria vna misma. Por lo qual el mismo Philosopho, en el primero de Cælo & Mundo, y en el. 2. de Generatione, dize: que estando el Cielo siempre de vna misma manera: siempre la cosa estaria en su primero ser, y no seria corrompida: Y porque en el Cielo ay muchas partes, y cada vna dellas determinadamente siempre mira à la tierra, influyendo en algun subieçto, el qual de necesidad pa  
ra la

9. c. causa caloris.

n



ra la conseruacion del Mundo) se ha de corromper. La qual corrupcion no ternia lugar, si la parte que le produjo no di-esse lugar con su mouimiento, à otra que lo corrompiesse: por donde consta claramente, ser el mouimiento de necesidad continuo. La quarta razon es, que siendo el mouimiento del Cielo causa del mouimiento en las cosas inferiores: si el mismo Cielo en su lugar no fuesse mouido, no se mouerian los cuerpos inferiores. Porque (dado que lo dize el Philospho en el. 8. de los Phisicos, texto. 46.) es cosa muy clara, q̄ el cuerpo que ha de mouer à otro, de necesidad ha de ser mouido: y ansi estos inferiores cuerpos no tendrian ser, ni vivirian sin mouimiento: porque el mouimiento es vida à los que viuen. 8. Phisicorum. Y ansi es necessario, que mientras el Mundo permanesciere, y tuuiere vida: que el Cielo se mueua: y entonces perecera el Mundo, quando las celestiales Spheras pierdan su mouimiento, porque cessando el vno, cessara el otro. Y esto sera, como dize Neophito Cartusio, dum completus fuerit numerus saluandorum.

Entonces poro  
el mundo y las  
celestiales espheras  
N. ta' moui...

## Cap. V. De la redondez del Cielo.



VE el Cielo sea redondo, se prueua por tres razones: semejaça, commodidad, y necesidad. Por semejaça, poi q̄ el Mũdo sensible es hecho à semejaça del Mũdo archetypo, en el qual no ay principio ni fin, de dõde à esta semejaça el Mũdo sensible tiene forma redõda, en la qual no ay q̄ señalar principio ni fin. Comodidad, por q̄ todos los cuerpos

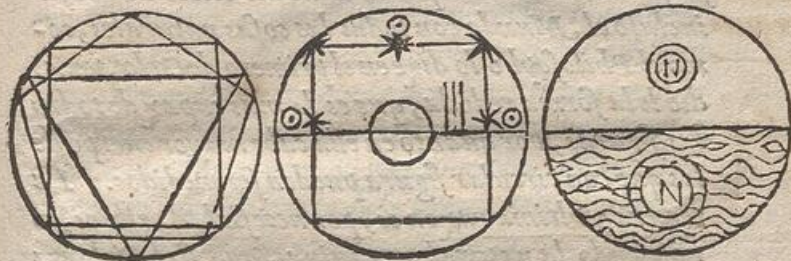
pos



## Tractado

pos de circular figura el Spherico es el mayor, y aũ que de todas las figuras la redonda es capacissima. Por lo qual como el Mundo contenga todas las cosas, tal forma le fue vtil, y commoda. Necesidad, porque si el mundo fuera de otra forma que redonda, asì como de tres lados, ò quatro, ò de otros muchos, seguirse yan dos inconuientes: conuiene à saber, que algun lugar ouiesse vazio, y sin cuerpo, ò algun cuerpo sin lugar: de los quales lo vno y lo otro es falso, como consta en los Angulos alçados, y en los redondos. Mas como dize Alfragano, Si el Cielo fuesse llano, alguna parte del Cielo estaria à nosotros mas cercana que otra: conuiene à saber, aquella que estuuiesse sobre nuestra cabeça: y siendo asì la Estrella que alli estuuiesse, conuiene à saber, en medio del Cielo, estara à nosotros mas cercana, que la Estrella que estuuiera en Oriente ò en Poniente: pues luego como las cosas q̄ tenemos mas allegadas nos parecen mayores, sigue se que el Sol ò Estrella, estando en medio del Cielo, nos deuria de parecer mayor, que estando en el Oriente, ò en el Poniente. De lo qual vemos acaescer el contrario, porque mayor parece el Sol ò otra Estrella estando en el Oriente, ò en Occidente, que en medio del Cielo: mas no siendo asì la verdad, la causa desta apparencia es, que en el tiempo del inuierno ò llouioso, se alçan ciertos vapores entre nuestra vista, y el Sol, ò otra Estrella: y como aquellos vapores sean cuerpos diafanos, apartan nuestros rayos visibles, de tal manera que no comprehenden

prehenden la cosa en su natural y verdadera cantidad, afsi como parece en la moneda echada en lo hondo de agua limpia: la qual por semejante apartamiento de rayos, parece mayor de lo que es su verdadera cantidad.



Exposicion al Cap. 5.

**D**Eclara el Author ser redonda la figura del Cielo, y prueva lo por tres bastantes razones: conuiene à saber, por semejança, por commodidad, y por necesidad: y al fin lo prueva con authoridad de Alfragano. En la primera es de notar, que entre Philosophos y Astrologos ay controuersia sobre la cternidad del Mundo. Porque es opinion de todos los Philosophos, 8. Physicorum, (excepto Platon) que el Mundo no tuuo principio, ni tendra fin: mas antes que es ab æterno, como por muchas razones se prueva en el libro alegado, principalmente por la eternidad del mouimiento, y del tiempo. Empero los Astrologos tienen que fue criado por IESV CHRISTO

*mundu fuisse ab æt.*

*N*



## Tractado

Saluador nuestro, aſſi como nosotros los fieles Chri-

*A* stianos firmemente creemos, ſegun que es eſcrito por  
 2. *ra* Moysen, en el primero del Genesis. La ſegunda

razones, por commodidad: la qual aſſi como Dios

es la natura, por quien las cosas son hechas, y como

su prouidencia vio que en baxo del Cielo auia de ser

incluso el Mundo con todas las cosas naturales, co-

mo el Philospho lo dize en el primero de Caelo, tex. 5.

dio le la forma redoda, que es la mas capaz de todas

las figuras, por quanto en ella cabe mayor cuerpo de

los que con circular figura pueden ser medidos. La

tercera y vltima razones, por neceſſidad, esto es, co-

noſciendo la naturaleza diuina, que ſi el Cielo era

de otra figura, conuiene a ſaber, que fueſſe triangu-

lar, o quadriangular, y no redonda: que era dar

cuerpo ſin lugar, y lugar ſin cuerpo. y esto reprucua

el Philospho en el .4. de los Phyiſicos. Anſi miſmo

prucua el Author la rotundidad del Cielo, diziendo

con Alfragano: que ſi el Cielo fueſſe llano, que al-

gũa de ſus partes estaria a nosotros mas cercana que

otra: conuiene a ſaber, la que estuuieſſe ſobre nue-

ſtras cabeças. Y que la Estrella que en tal parte estu-

uieſſe, nos pareſceria mayor, que la que estuuieſſe en

el Oriente o Poniente, por cauſa de ſu mayor proxi-

midad a nosotros. Es tambien de notar, que la

cauſa que ay para que las Orientales Estrellas que

ſuben deſta parte de la ſuperficie de nueſtro Orizõte,

uayan a nosotros parezcan de mayor cuerpo que las que estan ſo-

bre nosotros. Es lo que ſe declara en el .2. lib. de An-

es de ſe veſſe la luna muy grande y aſi tambien las estrellas quando ma-

nan en oriente

se ve y en q  
 de Vaso Redondo  
 mas q de riqua  
 lo.

ma redonda es  
 ab capaz.

N  
 es en ſeſos ay  
 red/ como ſe  
 se veſſe la luna  
 n en oriente



ma, y en el libro de *Sensu & Sensato*, donde dizen los naturales Philosophos, ser la interposicion del ayre ò agua, esto es, los vapores que la naturaleza expelle de la tierra: los quales llevados por los ayres, causan interposicion entre los Stelliferos cuerpos, y nuestra vista: de tal manera, que lleuando la vista tierra à tierra, por donde los humores son mas gruesos, hasta llegar à la superficie del Orizonte, crescen à nuestro ojo mas de aquello que son, lo que no es mirando à las Estrellas que tenemos en nuestro Zenith, por quãto el ayre que està desde nuestra vista à ellas, por estar mas apartado de la tierra, està mas limpio y desenbaraçado de qualesquier humedades. Y dado que algunas aya, son tan delgadas por la muchedumbre de ayre ò viento que las deshaze, que no impiden la vista, ò impiden muy poco.

Cap. VI. Que la Tierra sea redonda.



VE la Tierra sea redonda, cosa es manifiesta. Los Signos y las Estrellas no nascen, ni se ponen y igualmente à todos los hombres que estuieren en todas partes, ni en vn mismo tiempo: mas primero nascen, y se ponen, à aquellos que estàn à la parte de Oriente. Y que mas presto ò mas tarde nascen, y se ponen à algunos, es la causa, la in-

D 2 chazon

*Esta mad ayre  
y son mas delgada  
las humedades.  
a aquellos vapores  
gruesos y asi y  
mayor como co  
tosor y avnq ed v  
tambien se alcan  
pued en neo qm  
pero son muy por  
los otros son mucho  
vado los y cent  
ste nortros y a  
cuerpo y en la rta*



## Tractado

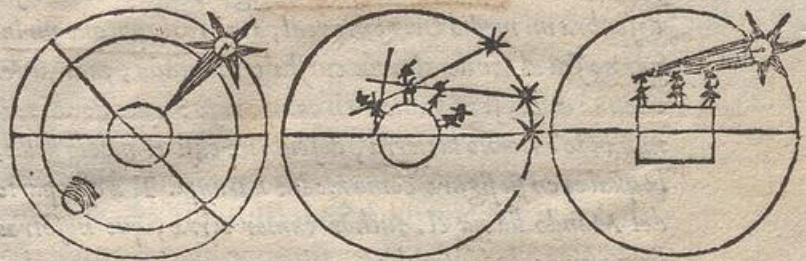
*claro esta q. se  
esta en el año una  
y cada un año a  
la hora del año*

inchazon de la tierra, como parece por las cosas que son hechas en alto. Porque juntamente el Eclypsis de la Luna en vn mismo numero que aparece à nosotros en la primera hora de la noche: aparece à los que estan en el Oriente, cerca tres horas de la noche. Donde está claro, que primero les anoche scio, y se les puso el Sol à aquellos, que à nosotros. La causa de lo qual tan solamente es la inchazon de la tierra.

Que la Tierra tambien tenga inchazon, desde el Septentrion al Medio dia, y por el contrario, desta manera se manifiesta. A los que estan à la parte del Septentrion, algunas Estrellas son de cōtino vistas, assi como las que estan mas allegadas al Polo Artico. Mas si alguno fuesse desde el Septentrion hazia el Medio dia: tanto podria andar, que las Estrellas que le eran à el de continuo visibiles, ya le serian encubiertas en el Poniente. Y quanto mas el se llegasse al Medio dia: tanto mas se mouerian al Poniente, y otra vez el mismo podria ver las Estrellas que primero le auian sido continamente ascondidas. Y por el contrario acaesceria à qualquiera que caminasse desde el Medio dia al Septentrion. de lo qual la causa es la redondez de la tierra. Mas si la tierra fuesse llana desde el Oriente hasta el Poniente: tan presto nascerian las Estrellas à los Occidentales, como à los Orientales, lo qual es claro ser falso. Tambien si la Tierra fuesse llana desde el Septentrion al Medio dia, y por el contrario, las Estrellas que estuui-

essen

essen à la continua à la vista de alguno: siempre se le aparescerian las mismas, adonde quiera que fuesse. lo qual es falso. Mas que sea llana, parece à la vista de los hombres, por la su mucha grandeza.



### Exposicion al cap. 6.

**D**espues que el Author en el Capitulo passado ha prouado la redondez del Cielo: en el presente prouea ser la Tierra redonda, diziendo, que las Estrellas no nascen en vna misma hora, ni ygualmēte à todos los hombres que estan diuididos por diuersas habitaciones del Mundo: mas que primero aparecen, y por el cōsiguiente se encubren à los que estan à la parte del Oriente, que à los que estan en el Occidente. Y la causa desto no es otra, sino la redondez de la Tierra. La qual prouea Aristoteles en el. 2. de Cœlo, tex. 109. y Plinio en su. 11. lib. cap. 66. Ansi mismo se prouea por la cresciēte y menguante de la Luna, la qual es causada por la interposcion de la Tierra. De donde consta claro ser la Tierra redonda.



## Tractado

donda, pues su sombra parece en la Luna redonda, y no triangular; ni quadrada, ni pentagona, ni de otra ninguna forma. Y de ser la Tierra redonda, se sigue, que aya bulto desde el Septentrion al Medio dia. Y por el contrario, en esta manera. Poniendo me en vn lugar, donde cō la vista descubra mi medio Orizonte real, digo real, porque mi lugar no sea al pie de alguna cuesta o montaña, mas antes encima della, si no pudiere en campo raso: y des de alli terminando entorno la tierra, descubrirẽ casi el medio della, la qual es en su figura como media naranja. Y a esta parte del Mundo llama el Author tumor terræ, que nosotros llamaremos bulto tumbado. Digo casi, porque vn hombre no es bastante a descubrir la mitad del Mundo, assi como es, aun que se ponga en el mas alto monte a determinallo. Y dado que con grandissimo cuydado se pudiesse señalar en la tierra, lo que la vista determina: no seria realmente la mitad del Mundo. Da otra razon el Author, para probar lo que esta notorio, diciendo: que si la Tierra fuesse llana, forçoso auia de ser quadrada, o triangular, o de otra forma, que tuuiesse numero de superficies. Porque si tetragona, auia de ser de quatro lados o superficies, o auia de ser quadrada, y auia de tener seys superficies o hazes. En la qual figura el Sol auia de passar, segun su natural curso, por sobre las quatro: y a las dos colaterales superficies perpetuamente auia de ser abscondido el Sol. Por lo qual siempre auia de ser noche: y esto naturalmente con la experiencia se niega. Y por no ser prolixo en cosa tan cierta, digo con el Author, que si ella parece llana a nuestra vista,

es por su mucha grandeza.

Cap. VII. Que el agua  
sea redonda.

**Q**UE el agua tenga inchazon, y se allegue à redondez, está claro. Ponga se vna señal en la ribera del Mar, y salga la naue del puerto, y tanto se alargue que el ojo de aquel que está al pie del mastil no pueda ver la señal: estando queda la naue, el ojo de aquel que está encima del mastil, bien vera aquella señal. Mas el ojo de aquel que estuviere al pie del mastil, mejor deuria de ver la señal, que el que esta encima, como parece por las líneas llevadas desde ambas partes hasta la señal. Y no es otra la causa, sino el bulto del agua, por lo qual excluydos todos los demas impedimentos, asfi como de la niebla, y de los vapores que suben. Mas como el agua sea cuerpo de vn mismo genero, el todo con las partes sera de vna misma razon, pues las partes del agua naturalmente apetecen forma redonda, asfi como parece en las gotillas, y en el rocío de las yeruas, luego sera el todo como son las partes.

*Y asi cada parte  
de agua se llama  
agua y no cada parte  
deño. Mas se dice que  
por q' cada parte es*





## Al Cap. 7. exposicion.

N
**Q**ue el agua sea redonda, no ay dubda dello. Porque el exemplo que el Author pone, lo experimento Ptolomeo, segun que en el lib. primero de su Almagesto cap. 4. lo da à entender. Y queriendo prouar esta verdad el Author, trae para ello razon natural y bastate, dixiendo: Mas como el agua sea cuerpo devn mismo genero. Para lo qual es de notar, segun los naturales Philosophos declaran, que los cuerpos naturales son en dos maneras: à vnos llamaron Simples, por este nombre homogeneia, que quiere dexir, cuerpo de vna misma naturaleza, y vn mismo nombre. El qual nombre assi es general en el todo, como en cada vna de sus partes. Porque vna misma naturaleza, y vn mismo nombre tiene toda el agua, y toda carne. Y con aquella misma naturaleza, y con aquel mismo nombre de carne y de agua, se nombra cada vna de sus partes. Y porque en el todo, y en las partes no ay diuersidad en

natura

natura y en nombres, son llamados cuerpos simples. *Ay otros cuerpos, los cuales son compuestos, llamados por este nombre etherogenia, que quiere dexir, compuesto en si mismo, y en sus partes: las cuales son de vna misma naturaleza con el todo, y no de vn mismo nombre, assi como el hombre, y todas sus instrumentales partes. Las cuales tomadas cada vna por si, no sera llamada hombre, como el todo. porque à las manos, ni à la cabeça, no llamaremos hombre, dado que son vna misma natura con el todo: sino por sus impuestos nombres, como cabeça, manos, y pies. Y à este tal cuerpo contenido de assi diuersas partes, es llamado de los Philosophos y Medicos, compuesto: dado que en especie contenga carne, nervio, y huesso: es empero, segun su figura, de diuersas partes. Y esta es la diferencia que ay de los cuerpos simples, à los compuestos: conuiene à saber, que los simples tienen vna misma naturaleza con el todo, en los nombres son diferentes. Porque el agua es cuerpo simple, y la mesma naturaleza tienen las partes, que tienen el todo: por lo qual las tales partes forman naturalmente su figura redonda, como claramente lo vemos en vna gota de agua, que cae redonda: y en el rocío del Cielo, que hallamos sobre las yeruas, las cuales por no contener cuerpo determinado, se nos muestran en figura redonda. Y por esto la natural figura del elemento del agua, es redonda.*

Cap. 8. Que la Tierra sea Centro  
del Mundo.



## Tractado



**VE LA TIERRA** esté puesta en medio del Firmamento, desta manera se declara. Las Estrellas siempre aparescé de vna misma grandezza, à los que estan sobre la Tierra, hora estén en medio del Cielo, ò cerca del Oriente, ò cerca del Poniente. Y esto es, porq̃ la Tierra yualmente está apartada dellas: porque si la Tierra mas se acercasse al Firmaméto en vna parte que en otra: estando alguno en aquella parte de la superficie de la tierra, que mas se acercasse al Firmamento, no veria la mitad del Cielo. Mas esto es cōtra Ptolomeo y todos los Philosophos, los quales dizé, que en qualquiera parte que el hombre esté, seys Signos le ascónden y seys se le ponen, y la mitad del Cielo se le apareisce, y la otra mitad se le encubre. La mesma señal es, que la Tierra sea como vn Centro y punto, respecto del Firmamento, porque si la Tierra fuesse de alguna cantidad, respecto del Firmamento, no acaesceria ver se la mitad del Cielo, y lo mesmo, si se entendiesse la sobre haz llana sobre el Centro de la Tierra, diuidiendo la en dos partes yguales. Y por consiguiente el mismo Firmamento, el ojo que estuuiessé en el Centro de la Tierra, veria la mitad del Firmamento. Y lo mesmo, el que estuuiessé en la superficie de la Tierra, veria la misma mitad. Destas cosas se collige que la cantidad de la Tierra que esta desde la superficie hasta el Centro, y por consiguiente la cantidad de toda la Tierra es insensible.



fible, respecto del Firmamento. Tambien dize Alfragano, que la menor de las Estrellas fixas, de las mas notables à la vista, es mayor que toda la tierra: mas esta estrella, respecto del Firmamento, es asì como vn punto y Centro, luego mas forçosamente sera la Tierra punto, pues es menor que ella. n

Al Cap. 8. Exposicion.

**D**E SPVE S que el Author en el passado Capitulo, por exemplo & natural razon, pro uo ser el Elemento del agua redondo, en el presente señala qual sea el sitio & lugar de la Tierra con claras razones dixiendo, que la Tierra este en medio del Firmamento consta ser claro, por esta señal demonstratiua. Las Estrellas en qualquiera parte del Cielo que esten hora sea en el Oriente, hora en el Poniente, hora en el Medio dia, siempre aparescera de vna misma grandeza à los que estan sobre la superficie de la Tierra. Y esta es razon bastante por donde consta que la Tierra esta igualmente distante del Cielo. Acerca de lo qual es de notar, que la Tierra esta en medio por tres razones. La primera, por que quatro son los Planetas que tienen à los Elementos en forma: la Luna tiene el agua. Mercurio, el ayre. Marte, el fuego. Saturno, la tierra: porque como Saturno sea de fria y seca complexion, sus rayos effectiuamente espessean los demas Elementos. Y aquella parte espessada por virtud de los rayos, es contrapuesta à la tierra que en



## Tractado

opposicion la corresponde, la qual es apremiada con esta virtud hasta el medio. Y porque el medio es immobil, por tanto la Tierra está en el medio sin mouer se. La segunda razon es, porque estando la Tierra apartada de la virtud de la primera natura ò essencia, de la qual no puede participar por mouimiento, si no por quietud: por tanto se halla en las cosas que en ella se contienen, toda tranquilidad y sosiego. Estas son razones que la experimentada natura claramente nos demuestra. Empero ay otra tercera y vltima razon, la qual es segun verdad, y es, que Dios que hizo el Cielo, y la Tierra y todo lo que en ello está, puso la tierra en medio firme y sin ningun mouimiento, para que el Cielo con su mouimiento en torno della fuesse mouido. Dize mas el Author: Empero si la Tierra se acercara mas al Firmamento, quiere dezir, que si la Tierra mas en vna parte que en otra se acercasse al Cielo: los que estuuieffen en aquella parte mas cercana al firmamento, no podrian ver la mitad del Cielo. Y esto es contra todos los Philosophos, los quales dizen, que donde quiera que el hombre esté sobre la superficie de la Tierra, seys signos le serian descubiertos, y otros seys encubiertos: por donde la mitad del Cielo al tal le sera descubierta, y la otra mitad encubierta. y esto es cosa manifesta, y muy clara. Dize mas la misma señal es, que la tierra sea como centro y punto respecto del firmamento, como si la Tierra fuesse de alguna cantidad, &c.

Cantidad se dize en dos maneras, Cantidad relata, que es



que es numerar en comparacion, esto es, que la cantidad de la Tierra, respecto del firmamento, es insensible, y de ninguna grandez a: y Cantidad absoluta, la qual es sensible, y que sin respecto de otra ninguna, tiene su cierto numero y cantidad. pero aqui el Author no habla sino de la cantidad relata: y segun esta la Tierra es mayor que algunas Estrellas, a ssi como en comparacion de la Luna y Mercurio, segun que Ptolomeo dize en su Almagesto, que la Tierra es mayor que la Luna treynta vezes: y en comparacion de la Estrella de Mercurio, es veynte y siete vezes mayor. El Sol es mayor q̄ la Tierra, ciento y sesenta y dos vezes. Marte es tan grande como la Tierra, Jupiter es mayor que la Tierra, nouenta y cinco vezes. Y Saturno es mayor nouenta vezes. Alfragano dize, que la mas pequena de las Estrellas, de las que mas notables son a nuestro aspecto, es mayor que toda la Tierra, y que la tal Estrella, en respecto de la machina celestial, es como vn punto. De donde se sigue, que muy mucho menos lo sera la Tierra, o como está dicho, en tal comparacion sera nada, y cosa insensible, pues que es tanta cantidad menor que la Estrella.

### Cap. 9. De la immobilidad de la Tierra.



Y E la Tierra se tenga en medio de todos immobilmente, como ella sea muy pesada, desta manera parece persuadir su pesadumbre. Toda cosa pesada natural-



*n*  
 y si se cunda con  
 alumbra el sol a  
 la tra siendo m  
 ella y do. de q  
 de q̄ la es. hora  
 sol es la q̄ todo  
 menza y las once  
 q̄ ser el sol mayo  
 tra es ser mayor  
 y ansi se ve q̄  
 n mayor parte  
 na de la tra con  
 tra a de vez for  
 el punto al sol a  
 se tiene como se  
 por q̄ es piramidal  
 somos



## Tractado

mente se endereça al centro, Y el centro es vn punto en medio del Firmamento. Pues como la tierra sea muy pesada, naturalmente declina à aquel punto. Y mas, qualquiera cosa q̄ desde el medio se mueue hazia la circunferencia, iube al Cielo: la tierra se mueue desde el medio, luego sigue se que sube, lo qual por ser imposible no se concede.

### Al Cap. 9. Exposicion.

**E**N ESTE Capitulo, prueua el Author la immobilidad de la tierra, por dos naturales razones, de las quales, la primera es, que todo cuerpo pesado naturalmente dessea el lugar mas baxo y mas hondo, y este es el Centro y medio de todo el firmamento, segun el Philosopho, en el. 4. de los Phisicos, y en el primero y 4. de Cælo. Y por ser aquel el natural lugar de la tierra, permanece en firmeza y quietud: del qual lugar si ouiesse de ser apartada, seria por violencia, y no por natura. La segunda razon es, que si la tierra estando en medio, se mouiesse con mouimiento remoto: mouer se ya apartando se del Centro hazia la circunferencia, lo qual seria por violencia y no naturalmente, porque su natural mouimiento es de la circunferencia al medio. Y porque el mouimiento contrario, que es desde el medio à la circunferencia, no es natural, segun el Philosopho lo dize en el primero de Cælo, mas antes es por violencia, esta claro que estando en el medio permanece immouible. Y ansi es de notar, segun sentencia de los Philosophos, que los cuerpos pesados

como

se tiene este centro  
ajza

11



como cosa natural, dessean su Centro, porque la propiedad del Centro es, que atrae à si todas las pesadas y graues. Y la razon desto es, porque quanto son mas pesadas, tanto estan mas apartadas del Cielo, como es el centro del Mundo. El Philosopho en el segundo de Coelo dize, que los naturales Philosophos antiguos, y los Pitagoricos dexiã, que la tierra era la que se mouia (no con mouimiento remoto, mas con mouimiento circular) y no el Cielo. Opinion es de que no se haze caso, basta hauer prouado ser el Cielo el mouible con tan claras y aparentes razones, y no la Tierra.

*Opinion q' dize q' la  
erra q' se moue*

### Cap. 10. De la absoluta cantidad de la tierra.



ODA la redondez de la tierra por authoridad de los Philosophos, Ambrosio, Theodosio, Macrobio, Euristenes, es de dozientos y cinquenta y dos mil estadios, dando à cada vna de las 360. partes del Zodiaco. 700. estadios, porq' tomado el Astrolabio en la clara y serena noche estrellada, y tomando el Polo por ambos los agujeros de la regla, note se el numero de los grados en q' estuuiere la regla, y luego vaya adelãte el medidor derechamente, desde el Medio dia al Septentrion, hasta tanto q' con la claridad de la otra noche, visto el Polo, assi como primero, y aura señalado la regla vn grado mas alto, despues desto sea medido el espacio deste viaje, y hallar se ha setecientos estadios, y dados à cada vno de los 360. grados tantos estadios, sera



## Tractado

hallado el circuito de la redondez de la Tierra. Empero destas cosas dichas, segun la regla del circulo y diametro: el diametro de la Tierra desta manera se podra hallar, Quita la vigesima segunda parte del circuito de la tierra, y de lo que restare, la tercera parte, esto es ochenta mil y ciento y ochenta y vn estadios, y la mitad, y la tercera parte de vn estadio sera el diametro del orbe de la Tierra,

### Al Cap. 10. Exposicion.

**P**orque en el Capitulo passado dixo el Author ser la tierra insensible, y de ninguna cantidad, esto es, respecto del Cielo: en el presente declara su medida y grandexa, de la manera que los Philosophos, y Astrologos con su trabajosa experiencia hallaron. Pues para diuidir y medir el Mundo, esto se entiende de Mar y Tierra juntamente, porque del agua y de la Tierra, como está dicho, se hizo vn cuerpo tal qual es perfectamente redondo, y todas las operaciones que se dixen de la Tierra, se entienden a si de la Mar como de la Tierra, y los Eclipses y alturas y longitudes: a si se consideran y obran y salen certissimas. Y en esta redondez no se haze caso de sierras, ni montes, que la Tierra tiene, porque en tanta grandexa, como es la suya, no tiene sensibilidad, como si en vna bobeda redonda y muy grande ouiesse vna pequena laborcica que leuantasse algo, no la dexariamos por esso de llamar redonda. Ser a si lo dicho mues-

tra

*N*  
*Eclipses, alturas y longitudes que se entienden de la Tierra como de la Mar*

*N*



tra lo la experiencia de los que caminan y navegan: y así lo a firma Ptolomeo en el libro primero de su Geographia, y Strabõ en el principio de su tercero libro, y Cicero en el. 2. de la natura de los dioses. Y porque para entrar en tal demanda, como es medir todo el Mundo, justo es que pongamos los instrumentales numeros, de los quales los Antiguos usaron en sus largas experiencias. Y porq̃ todos no hazen à nuestro proposito, solamente pondre los mas necessarios, los quales son estos.

Vna legua es. 3. millas. 1. milla. 8. estadios. 1. estadio 125. passos. 1. passo. 5. pies. 1. pie. 4. palmos. 1. palmo. 4. dedos. 1. dedo. 4. granos de venada.

Y porque con estas medidas se usa así en longitud, como en latitud: no ay necesidad de cobdos. Ni tampoco hazen à nuestro proposito vncia, ni dodrans, ni triens, ni otras desta manera, por lo qual las dexamos. Pues digo que para medir el Mundo, imaginaron los sabios de diuidir el Cielo en. 360. partes iguales, las quales llamaron grados: y por el consiguiente, la redondez de la Tierra en otras tantas, imaginando lineas, que saliendo desde el punto y centro del Mundo, passando por la superficie de la Tierra: lleguen cada vna à los grados imaginados en la celestial superficie, donde está imaginada la diuision. De manera, q̃ quanta sea la cantidad de cada vno destes grados, en respecto del circulo del Cielo, tanta es en cada vno de los de la Tierra, en respecto de la redondez y circulo della. Y como estas partes o grados seã entre si igua

mano. fo. 119

Nota

Vna legua es. 3. millas.

Nota Seculo  
partes y quales  
q̃ son grados

quanta sea la cantidad de cada vno destes grados, en respecto del circulo del Cielo, tanta es en cada vno de los de la Tierra, en respecto de la redondez y circulo della. Y como estas partes o grados seã entre si igua



## Tractado

les, en sabiendo los passos ò millas ò leguas que tiene la una, se sabra la de todas. Pues para saber de la una parte dellas, esta experiencia hizieron los sabios. El Polo es vn punto fixo en el cielo, sobre el qual tiene su mouimiento diurno. Pues cõ vn Astrolabio ò otro instrumento, en vn lugar señalado tomaron el altura que el Polo tenia sobre el Orizonte, pro supuestas las equaciones que se han de dar de la Estrella polar al Polo verdadero, y señalando aquel lugar: y sabido como digo, los grados que el Polo se leuantaua, caminaron camino derecho para el Polo, sin mudar Meridiano, hasta que con el mismo instrumento, hallaron el Polo vn grado mas alto que en el primer lugar: y alli vierõ que auian andado vn grado de la tierra, pues lo auian andado del cielo. Midieron pues los passos ò millas que tenia el grado, y sabido quantos eran, echaron su cuenta: Si vn grado tiene tantas leguas, toda la redondez terná tantas, pues toda ella tiene. 360. grados. Esta forma y arte tuuieron los Philosophos, y cada dia se puede tener en medir la tierra. Agora es bien saber, que tan grande es cada grado ò parte destas de la tierra: y por consiguiente, que tanto tiene ella en redondez y circunferencia. En la qual diffinicion ay diuersas opiniones, porque algunos dá à cada grado de los. 360. que contiene en sí la circunferencia. 700. estadios, los quales multiplicados por los 360. grados, suman. 252000. estadios, y partidos estos por el valor de la milla, q̄ es. 8. estadios, haz en. 31500. millas, las quales reduzidas à nuestro comun modo.

o se mide la tierra

M



do de contar por leguas, partidas las. 31500. millas por el valor de la legua, que es. 3. millas, hazen. 10500 leguas, y esto es lo que ay en el ambito y circunferencia de todo el Mundo, segun opinion de Macrobio, Ambrosio, Theodosio, y Euristenes, y es lo que el Author declara en su texto. Ptolomeo y Alfragano tienen otra opinion y dizen, que el grado consta de. 56. millas y dos tercios de milla, y segun esta opinion, los. 360. grados multiplicados por. 56. millas y dos tercias, hazen. 20400. millas, y estas partidas por el valor de la legua que es tres millas, hazen. 6800. leguas. Pedro Apiano, y otros Authores, a ssi Geographos como Cosmographos dan à cada grado. 60. millas Italianas, que son las mas comunes: por dõde viene à ser el espacio de la tierra. 7200. leguas. Empero en nuestra nauegacion es auisada costumbre entre Pilotos (segun que lo è visto algunas vezes) q̄ à cada grado en el viage q̄ van, dan. 17. leguas y media (y los Portugueses vā cõforme à Ptolomeo) y cõ estas multiplicado los. 360. grados vienē à ser. 6300. leguas. Y para saber, segun esta cuenta, quantos estadios dà à cada grado, por y cõ la mesma cuēta de los Antiguos, q̄ es contar por estadios: hallamos, q̄ valiēdo vna milla 8. estadios, y q̄. 3. millas hazen vna legua, (segun la mas comun opinion) aunq̄ caminando por la Mar dizen que la legua vale quatro millas, pero prosuponiendo que la legua vale tres millas, digo que la legua vale. 24. estadios: con los quales multiplicamos las. 17. leguas y media, que es el valor que los Moaernos dà

Algunos porav.  
leguas.

Alfragano. 6300

N

7200. segun Alf

Da. corrunt a  
grado. 17. legua

6300 leguas  
recivan su.

N



## Tractado.

à cada vno de los. 360. grados, y hallamos que suman  
 420. estadios: y multiplicando con estos los. 360. gra-  
 dos, suman. 151200. estadios: los quales partidos por  
 el valor de la milla que son. 8. estadios, hazen. 18900.  
 millas. Estas para reducir las à leguas, las partimos  
 por el valor de la legua que son. 3. millas, y vienē à ser  
 los. 360. grados. 6300. leguas, dando à cada grado. 420  
 estadios, que es el valor de las. 17. leguas y media q̄ los  
 Pilotos en nuestro tiempo dan à cada vno grado. Estas  
 y otras muchas diferencias ay sobre esta materia: y  
 la causa es, (segū el parecer de muchos sabios Astro-  
 nomos) que como la superficie de la Tierra no es igual-  
 mente llana, mas antes es poblada de muchas monta-  
 ñas y sierras, y llanos y honduras, (dado que todo el  
 cuerpo en si sea redondo) no se puede igualmente me-  
 dir: porque quando el hombre está sobre alguna alta  
 montaña, descubre mayor Orizonte, que quando está  
 en lo hondo de algun recuesto ò valle, por lo qual en el  
 mayor Orizonte, mayor porcion se da à cada vno de  
 los grados, que no en la parte en donde el Cielo en me-  
 nor cantidad se descubre: porque es de la misma ma-  
 nera, que si mirassemos al Cielo por vna ventana pe-  
 quena ò por vna muy grande. Otras razones ay muy  
 bastantes, que por no ser prolixo (voluiēdo à nuestro  
 proposito) digo, que sabida la circunferēcia del Mū-  
 do, cosa conuenible es sepamos la distācia que su dia-  
 metro tiene. Para lo qual es de notar, que si la circun-  
 ferencia tiene. 6300. leguas en su circuito, el diametro  
 terrena. 2004. leguas, y vna milla y cinco estadios, y

causa de la diferen-  
 cia de opinion en

nota

nota de la tra



44. passos, y vn pie, y vn palmo, y 3. dedos. La certini-  
dad de esto se sabe desta manera. De qualquier circun-  
ferencia que se quiera saber el diametro que tiene, o  
de qualquier diametro que se quiera saber la circun-  
ferencia, se tiene tal modo. Si es circunferencia, ha se  
de diuidir en 22. partes, de las quales se quitara la vi-  
gesima segunda parte, y quedando 21. partes, estas  
se diuidiran en 3. partes, y saldran a cada parte 7. par-  
tes, y estas 7. partes que caben a cada vna de las tres  
partes, es el diametro de la tal circunferencia. Para  
mayor claridad digo, que si vn circulo tiene 22. pies  
en su rotundidad, que de los tales se quitara la vige-  
sima segunda parte, que es vn pie, y quedaran 21. pies,  
los quales partièdo los en tres partes, cabe a cada vna  
de las tres partes 7. pies, y la cantidad de vna destas  
tres partes sera el diametro, que son siete pies. Y por  
el semejante; sabido el diametro que son siete pies, sa-  
bras la circunferencia, multiplicando 7. por 3. y aña-  
diendo vno a la suma, seran 22. en la circunferencia.  
Pues como digo, el Mundo tiene en su circuito 6300  
leguas, estas partidas en 22. partes, cabe a cada  
parte 286. leguas, y vna milla, y 90. passos, y 4. pies, y  
dos palmos, y dos granos, y esta es la vigesima segun-  
da parte. Y restan en las veynete y vna partes 6013. le-  
guas y 2. millas y 7. passos, y 4. pies, y 2. dedos, y 2. gra-  
nos. Estas veinte y vna partes partiendo se en tres  
partes, cabe a cada parte 2004. leguas y vna milla, y  
cinco estadios, y quarenta y quatro passos, e vn pie  
e vn palmo, e tres dedos, y esto es lo que tiene el

*Diametro a la h  
de la a la h*

*Diametro es un  
nea q' abraza  
vna parte de la  
circunferencia a o*

*El centro es un  
punto q' es el  
de la parte q' qual  
da a las otras ser  
y a si se aien  
para por un solo  
aparamento y se  
quiere o dios q' pare  
de la parte q' se  
anti la tra*

*Diametro de la h  
es 2004. leguas  
vna milla y 5. es  
y 44. passos y v*



## Tractado

diametro de toda la Tierra. Y partido este diametro en dos partes, sera su semidiametro, q̄ es desde el centro de las entrañas de la Tierra, hasta la superficie en que pisamos. 1002. leguas, y 6. estadios, y 106. passos, y 2. palmos, y 3. dedos, y dos granos. Esta es la verdadera y fiel medida y cantidad de todo el Mundo, Mar, y Tierra, y su diametro, y semidiametro, dando como arriba è dicho à cada vno de los. 360. grados, 420. estadios, que es la opinion de los mas modernos Authores, y que al presente se vsa. Empero es de notar que dixè Hermes en el libro de la naturaleza de los lugares, que mas vale saber las propiedades de los lugares que la cantidad de la tierra: porque de la tal curiosidad ningun prouecho resulta mas que sola la speculation: y de inuestigar la naturaleza de los lugares, y la virtud en ellos causada por la celeste constelacion: esto aprouecha mucho para las cosas venideras. Porq̄ toda qualquier Ciudad y qualquier habitaciõ tiene tres significadores, conuiene à saber, del clima, de la prouincia, y de la edificacion. Del Clima, porque siete son los Climas, ò portiones, en que el Mundo esta diuidido, segun la description antigua, (desta materia se tractara largo en la Cosmographia) dando à cada vn Planeta su Clima, del qual es gobernada con su virtud è influencia, por disposicion diuina. Saturno seõorea el primero Clima, Iupiter el segundo, Mars el tercero, Sol el quarto, Venus el quinto, Mercurio el sexto, Luna el septimo: y los que habitan en estos Climas, son inclinados à la naturaleza de los Planetas de los tales Climas. Ansi mismo tiene la Ciudad el significador de la

Prouincia

Desde el centro  
de la Tierra  
à la superficie  
1002 leguas.

77

0/0



Prouincia. Porque si como en la reuolucion de los años del Mundo, tiene impedimento ò exaltacion el Planeta en el circulo sobre la Prouincia, acontesce fortuna ò infortunio: assi como quando en vna Prouincia ay carestia de pan, y en otra abundancia: en vna pestilencia, y en otra sanidd: como lo vemos muchas vezes. Y esto es lo que dize Chico de Asculi, quando dize: Los Planetas varian su influencia en las partes del Zodiaco, assi como lo pone Albumasar en las reuoluciones de los años del Mundo, porque la Luna en la parte del Medio dia muestra vna propiedad admirable y digna de ser muy notada, segun que lo dize Hermes en el decimo tercio Aphorismo, donde dize: Quando la Luna estuuiere en la parte Meridional, y descendiere al signo de Scorpion, ò al signo de Piscis, no comiences ninguna obra, porque muy presto te faltara: y si fuere edificio, se arruinara. El tercero y vltimo significador que tiene la Ciudad, es de la edificacion. Porque de la mesma manera es en la edificacion de la Ciudad, que en la conception del indiuiso, conuiene à saber: que assi como en el coitu y recepcion de la simiente en la matriz se recibe la potencia del infortunio ò de la dignidad: assi es en la primera piedra que se pone en la edificacion de la Ciudad, y de otro qualquier edificio ò acto que se comience. Porque assi como se pone la primera piedra en el fundamento embaxo del dominio de tal ascendente: este tal demuestra lo que sera de la tal Ciudad, ò edificio, ò casa que se comenzare.

o/v

Por



## Tractado

Porque este significador es assi en la cosa que se comienza, como el anima en el cuerpo. Y los hombres de la tal Ciudad estan sujetos à la natura y condicion de aquel Planeta su significador, antes que à la natura del significador del Clima y de la prouincia. Ansi mesmo es de notar, que la Ciudad se llama Septentrional, ò Austral, en dos maneras. La vna, por causa del signo que tuuo por ascendente en su edificacion: y à esta causa estan muchas Ciudades en el Septentrion que son Meridionales: y muchas en la parte Austral que son Septentrionales. Y la causa desto es (como dize Chico de Asculi) la diuersidad de las Estrellas, cuyos ascendentes fueron de las tales Ciudades.



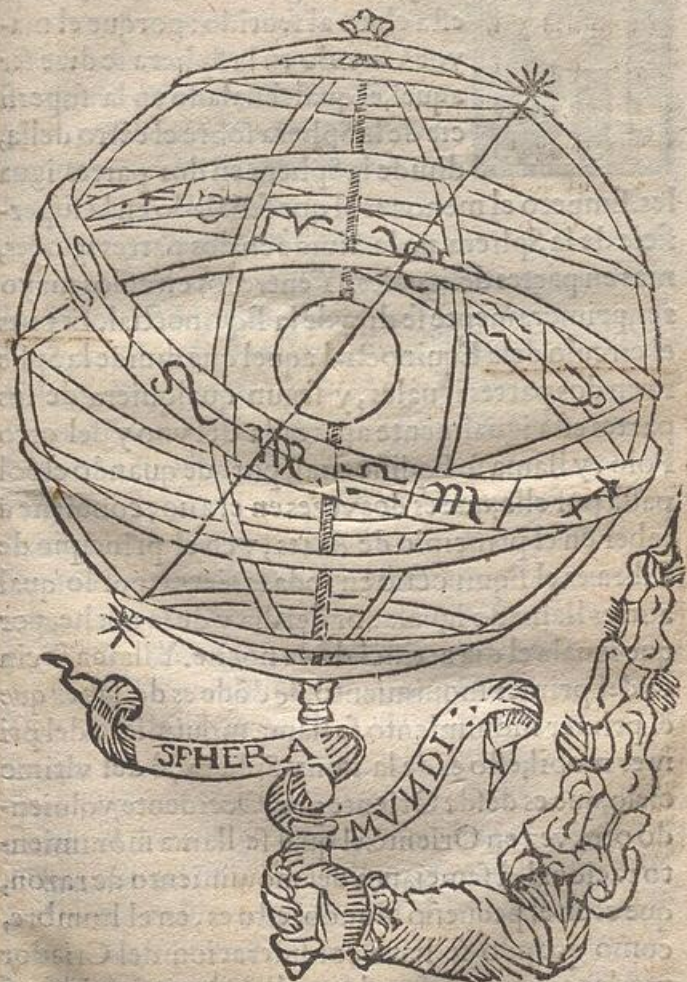
Fin del primero Tractado.

## TRACTADO SE- gundo.

De los Circulos, de los quales la Sphera material se compone, y aquella sobre celestial (la qual se entiende ser compuesta) por esta se

imagina.

## Capitulo primero.





## Tractado



VE Sdestos Circulos, algunos son mayores, algunos menores, como esta claro al sentido: porque el mayor Circulo en la Sphera se dize ser aquel, el qual señalado en la superficie de la Sphera sobre el cétro della, diuide la Sphera en dos partes iguales. Empero el menor es el que señalado en la superficie de la Sphera, no la diuide en dos partes iguales, mas en partes desiguales. Y entre los circulos mayores, primeramente se dira de la Equinoctial. Es pues el circulo de la Equinoctial aquel que diuide la Sphera en dos partes iguales, y segun qualquiera de sus partes está igualmente apartada del vno y del otro Polo, y llama se Equinoctial, porque quando el Sol passa por ella, que es dos vezes en el año, conuiene à saber en el principio de Aries, y en el principio de Libra: es el Equinoctio en toda la tierra, por lo qual aun es llamado igualador del dia y de la noche, por que iguala el dia artificial à la noche. Y llama se cinto del primer mouimiento, de dōde es de saber que el primer mouimiento se llama mouimiento del primer mobil, esto es de la nona Sphera, ò del vltimo cielo, que es desde Oriente por Occidente, voluendo otra vez en Oriente: el qual se llama mouimiento racional, à semejança del mouimiento de razon, que es en el pequeño mundo, esto es, en el hombre, como quando se haze consideracion del Criador por las criaturas, estando en ellas el criador. El segūdo

*Equinoctialis circulus d.  
daus spheram in 2  
sed aequalis, quod  
ambulat, quod  
contigit in anno  
fuit a male d.  
in solo terrarum cetera*

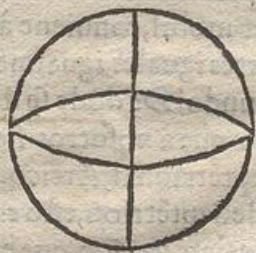
do mouimiento es, del Firmamento, y de los Planetas contrario à este, desde el Poniente por el Oriente, voluiendo otra vez al Poniente, el qual mouimie to se llama irracional, ò sensual, à semejança del mouimiento del pequeño mundo: el qual es de las cosas corruptibles al Criador, voluiendo otra vez à las cosas corruptibles parando en el mismo. Dize se tambien Cinto del primer mouimiento, porque ciñe ò diuide el primer mobil, conuiene à saber, la Sphera nona, en dos partes iguales, igualmente apartada de los Polos del Mundo. De dõde se deue notar, que el Polo del Mundo que à nosotros siempre aparece, se llama Polo Septétrional, Artico, ò Boreal. Septétrional se dize de Septétrion, esto es, la Vrsa menor, la qual se dize de siete y trion, que es el buey, porque las siete Estrellas q̄ está en la Vrsa se mueue tarde, as si como el buey, como esten muy cerca del Polo, ò llaman se aquellas siete Estrellas Septentriones, as si como siete trilladores, porque trillan las partes cerca el Polo. Y el Artico se dize de Arctos, que es la mayor Vrsa, porque está cercana à la mayor Vrsa. Mas Boreal se dize porque esta en aquella parte de la qual viene el viento Septentrional, y el Polo contrario à este se llama Antartico, as si como puesto contra el Artico: y llama se Meridional, porque es de la parte del Medio dia: llama se tambien Austral, porque está en aquella parte de donde viene el viento Austro. Y estos dos puntos fixos en el firmamento se llaman Polos del Mundo, porque alli ha-



## Tractado

ze termino el Axe dela Sphera, y entorno dellos se vuelue el Mundo, de los quales el vno aparece sobre nosotros, y el otro siempre se nos encubre, por lo qual Virgilio en el primero de las Georgicas.

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



### Exposicion al Capitulo primero, del Segundo Tractado.

**D**E SPV. ES que en el precedente Tractado el Author à dado diffinicion à la Elementar Sphera, y declaracion à cada vna de sus partes. En el segundo, sin auer procedido en algunos de los passados capitulos, relacion de los Circulos de la material Sphera dize Pues destos circulos algunos son mayores. &c. para lo quales de notar, que la relacion que haze, es del titulo deste Segundo Tractado, que dize, Tractado Segundo, de los Circulos. &c. Conuiene à saber, con los quales la celestial Sphera se imagina ser compuesta, para cuya declaracion la material se fabrica,

brica, componiéndose la de diez diferentes círculos, por que unos son mayores, y otros menores. Aquellos pues se dicen ser mayores, la superficie de los quales passa por el centro de la Sphera, y que igualmente estan del uno y otro Polo apartados, dividiendo essa misma Sphera en dos partes iguales. Y por el contrario, son los menores, los quales sin passar por el centro, parten la Sphera en desiguales porciones, estando de los Polos apartados differentemente. Con tal orden pues se deve notar la fabrica desta material Sphera (despues que la natural y sensible con facilidad es entendida) que considerando ser mas difficultosa, sea puesta en materia, para con la imaginación abstraer y separar della la Mathematica, è indivisible de la machina celestial, para lo qual es de saber, que la material Sphera se compone de diez Círculos, que como esta dicho, unos son mayores, y otros menores. Los mayores son seys, y son estos, Círculo Equinoctial, Zodiaco, Coluro Solsticial, Coluro Hymnal, Meridiano, y Orizonte. Los menores son quatro, y son estos, Tropico de Cancro, y Tropico de Capricorno, Círculo Artico, y Círculo Antartico. Los quales Círculos han de ser imaginariamente puestos en el concauo ò conuexo de la celestial Sphera, y entonces se llamaran Lineas superficialmente imaginadas, en esta manera. El punto, como en el primer Tractado está dicho, mouido con la imaginación causa Linea, y mouido Circularmente causa circunferencia, la qual es dicha Círculo imaginario, de tal

Tiene la esfera  
círculos.

Círculos mayores

Ponen se en con-  
cauo de la coe-  
llestia



## Tractado

manera que puesto vn Punto en el medio dela Celestial Sphera, igualmente distante de los Polos, llevado entorno con la imaginacion, señalara en la Sphera el Circulo Equinoctial, por el qual passando el Sol con su proprio mouimiento, hasta volver al mesmo punto, aura cumplido espacio de vn dia natural. Este Circulo Equinoctial, tiene tres nombres, cõuene à saber, Equinoctial, porque passando el Sol por embaxo del en su parejo, haze Equinoctio en todo el Mũdo, y esto es dos vezes en el año, la vna entrando el Sol en el primer grado del signo de Aries, que es à los onze de Março: la otra es en el primer grado de Libra, q̃ es à los catorze de Septiẽbre. Llama se ansi mesmo Equador, que quiere dezir Igualador, porque en los tiempos dichos iguala la noche con el dia. Llama se tambien Cingulo, ò Ciñidor, porque abraça è ciñe al primer mobil por medio, diuidiendo le en dos partes iguales. Dize mas el Author, que el mouimiento del primer mobil, se llama mouimiento racional, à semejança del mouimiento de raxon, que es en el pequeña Mundo: para lo qual es de notar, que el Mundo, segun los Philosophos, es en dos maneras, conuiene à saber, Mundo grande, el qual consta de cinco cuerpos, esto es, de los quatro Elementos, y del quinto cuerpo celestial, el qual abraça y recoge en si todo lo que es, fuera del qual (como se prueua en el primero de Coelo) no es ninguna cosa, por lo qual en latin se dize *Magnus Mundus*, y en Griego, *Macro cosmos*, porque lo mismo quiere dezir *Macro* que *Magnus*, y *Cosmos*, lo mesmo que *Mundus*, esto es, Mundo grande. El otro es Mundo pequeño, llamado de los Griegos *Micro Cosmos*, porque *Micro*, quiere de-

de marzo y a 14  
tiembres ay aqui  
tio.

de marzo y a 14  
tiembres ay aqui  
tio.

N



zir pequeño, esto es Mundo pequeño, à semejança del qual es el hombre, como lo dize Aristoteles en el octauo de phisico audito, el qual por las dos semejanzas que con el gran de Mundo tiene, como dize Auerroix en el comento, se le impuso aquel nombre. La primera semejança es, que assi como el Mundo grande, esto es, Cielo y Tierra es mouido uoluntariosamente ab intrinseco, esto es, por beneplacito diuino, por medio de la intelligencia que le es impuesta y aplicada, assi el hombre se mueue ab intrinseca forma, esto es, por medio del anima intellectiua, y assi el hombre es llamado Mundo, à semejança del Mundo vniuerso.

La segunda semejança es, que assi como en el grande Mundo ay muchos mouimientos, los quales todos bueluen à su constante è firme mouedor, como à su verdadero fin, auiendo sido primero abstraydos incorporalmente de la intelligencia diuina, como lo dize Aristoteles en el Capitulo arriba alegado. Desta misma manera es pues en el hombre, el qual tiene muchos y diuersos mouimientos, el mouedor de los quales es immobil, firme, è incorporeo, que es el anima intellectiua. Dize mas el Author, de dõde se deue notar, que el Polo del Mundo. &c. Los Polos del Mundo, son dos puntos en el Cielo immobiles y fixos, los quales son terminos del Axe, sobre el qual se imagina bueluer se el Cielo, y porque el Axe es figurado por una Linea recta, y qualquiera recta Linea, haze su fin en dos puntos, (Como en el Capitulo primero del primero Tractado esta dicho,) por esto en el Cielo se señalan dos puntos, cõmene à saber, Polo Artico y Antartico,  
sobre a

11

Polo artico, y antartico



## Tractado

sobre los quales se mueue el Cielo, como largamente lo declara el Author. Dize mas, porque las siete Estrellas que estan en la Vrsa, se mueuen tarde, assi como el buey. &c. Aqui el Author llama mouimiento tardo, al mouimiento de las Polares Estrellas,

*no las estrellas de lo qual no es asi: porque todas las Estrellas de la octava Sphera, son mouidas por vn uniforme compas, è igualmente lleuadas de Oriente à Poniente, sin llegar vnas primero que otras, ni que hagan mas tar-*  
*dana espiora in*  
*daò por vni forme*  
*no sea vno*

*que el cielo moui-*  
*tardo y veloz por*  
*no sea vno*

Lo segundo es de notar, como el Philosopho dize en el quinto de la Methaphisica, aquello es cõtinoio lo que no tiene mas que vn mouimiento, el Cielo pues en todas sus partes es continuo. Sigue se que todas sus partes no tienen mas que vn mouimiento, el qual no puede ser tardo ni veloz como sea vno, y vno el continente, por lo qual las Estrellas por mas cercanas que esten à los Polos, no tienen su mouimiento mas tardo ni mas veloz, mas antes à vn mismo tiempo, y por vn mismo compas. Quanto à lo tercero, es de saber, que vna intelligencia es la que mueue todo el Cielo, y por el consiguente todas sus partes. Que las Estrellas Polares hagan menor Circulo entorno del Polo, que las de mas Estrellas, esto es claro, por la vezindad que tienen al Polo, lo qual es contrario à las de mas Estrellas, que mientras mas distancia tienen del Polo, tanto es mayor su Circulo en su natural curso, y por esto  
 no se

N

*que es n siemp*  
*estrellas polares*



no se puede dezir que las vnas se mueuan cō mas brevedad que las otras, exemplo desto es muy comun y vulgar en la rueda de vna carreta, donde lo considerará, el que lo quisiere experimentar. Dize mas el Author, estos dos puntos, &c. conuiene à saber, que el vno de los dos Polos del Mundo, sobre los quales el Ciclo haze su natural mouimiento, siempre está à nuestra vista manifesto, y el otro encubierto, como lo dize Vergilio en sus versos.

*Siempre nos esta cubierto el otro*

### Cap. 2. del Circulo Zodiaco.



Y otro Circulo en la Sphera, el qual diuide la Equinoctial, y es partida del en dos partes iguales: y la vna mitad suya se inclina hazia el Septentrion, la otra hazia el Medio dia, y llama se este Circulo Zodiaco, de Zoe, que quiere dezir Vida, porq̄ segun el mouimiento de los Planetas, embaxo del esta toda la vida, en las cosas inferiores, ò dize se Zodiacion, que quiere dezir animal: porque como se diuida en doze partes iguales, cada vna parte se llama Signo, y tienen especial nōbre de algun animal, por alguna propiedad conuiniēte assi à ellos, como à los animales: y este Circulo se llama en latin Signifer, porque trae los Signos, ò porque se diuide en ellos. De Aristoteles en el libro de generacion, y corrupcion es llamado Circulo obliquo, donde dize q̄ segun el allegamiento, y apartamiento del Sol, en el

*Zodiaco. è qui. i. dicitur signa co. fiend ex vna parte circuli cancri. & alia capricornia. mediu secus aq̄. s. m. p. a. i. p. i. a. u. l. i. a. u. i. n. t. e. l. l. i. g. i. t. e. c. q. y. p. i. v. m. e. u. a. t. i. o. n. i. s. t. r. a. n. s. i. e. s. s. u. r. e. u. e. l. a. t. i. b. g. r. a. d. u. i. q. u. e. p. d. i. u. i. d. u. e. c. l. i. p. s. i. c. a. r. e. d. i. s. t. r. o. c. u. s. q. u. e. g. r. a. d. u. s. l. a. t. i. t. u. d. i. n. e. s. e. d. h. i. s. s. i. g. n. o. s. c. i. r. c. u. l. o. s. z. o. d. i. a. c. i. l. a. t. i. t. u. d. i. n. e. s. e. s. t. s. u. n. d. i. t. u. s. g. e. n. e. d. e. b. e. m. i. s. v. i. l. a. n. s. i. s. t. u. n. i. x. i. c. o. l. o. m. i. s. p. a. p. i. p. u. t.*

H Circulo



## Tractado

Circulo obliquo, se hazé las generaciones, y corrupciones en las cosas inferiores, y los nombres de los Signos, la ordé, y el numero se manifiestá en estos versos:  
*Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,  
Libraq;, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.*

*Sig*  
*g. d.*  
Cada vn Signo se diuide en treynta grados, de donde consta que en todo el Zodiaco ay .360. grados y segun los Astronomos, otra vez cada grado se diuide en sesenta minutos, y cada minuto en sesenta segundos, y cada segundo en sesenta tercios, y ansi hasta diez. Y ansi como es diuidido el Zodiaco del Astronomo, assi qualquiera Circulo en la Sphera es diuidido en las semejantes partes.

*n*  
Empero como todos los Circulos en la Sphera, excepto el Zodiaco, se entiéda como Linea ò Circunferencia, solo el Zodiaco se entiéda assi como superficie, q̄ tiene de latitud. 12. grados, de la semejate manera de grados q̄ ya hemos dicho, de dōde está claro que algunos mienten en el Astrologia, que dizé los Signos ser quadrados, si no vsan mal del vocablo, y lo mismo llaman quadrados, q̄ quadrangulos, porq̄ el Signo tiene. 30. grados en lōgitud, y en latitud. 12. Mas la linea q̄ diuide al Zodiaco entorno, en tal manera q̄ de la vna parte della dexe. 6. grados, y de la otra parte otros. 6. Llama se linea Ecliptica, porq̄ quando el Sol y la Luna está embaxo de aquella Linea, acaesce el Eclipse del Sol ò de la Luna: del Sol como si se haga Luna nueva, y se entreponga derechamente entre nuestra vista y el cuerpo solar: de la Luna, assi como.



como en la opposiçió quando el Sol se contrapone  
 derechaente. Empero el Eclypse de la Luna no es  
 otra cosa, q̄ vna interposiçió de la tierra entre el cu-  
 erpo del Sol, y la Luna: y el Sol siẽpre anda embaxo  
 dela Ecliptica, todos los otros Planetas declina, ò ha-  
 zia el Septétrion, ò hazia el Austro, y alguna vez estã  
 embaxo dela Ecliptica, y la parte del Zodiaco q̄ de-  
 clina desde la Equinoctial hazia el Septentrion, lla-  
 ma se Septentrional, ò Boreal, ò Artica, y aquellos. 6.  
 Signos q̄ estã desde el principio de Aries, hasta el fin  
 de Virgo, llaman se Signos Septentrionales, ò Borea-  
 les: la otra parte del Zodiaco, q̄ declina desde la Equi-  
 noctial hazia el Medio dia, llama se Meridional, ò  
 Austral, ò Antartica. Y los seys Signos q̄ estan desde  
 el principio de Libra hasta el fin de Piscis, llaman se  
 Meridionales, ò Australes. Empero quãdo se dize  
 q̄ en Aries estã el Sol, ò en otro Signo, es de notar, q̄  
 esta preposicion. in. se toma por .sub. segun q̄ agora  
 tomamos el Signo. Mas en otra significaciõ, se llama  
 el Signo Pyramide de quatro hazes: la basa dela qual  
 es la superficie, à quien llamamos Signo, y su punta  
 estã en el centro de la tierra. Y segun aquesto hablã-  
 do primeramente, podemos dezir los Planetas estar  
 en los Signos. En la tercera manera se dize Signo, pa-  
 ra que se entiendan los seys Circulos que passan so-  
 bre los Polos del Zodiaco, y por el principio de los  
 doze Signos, aquellos seys Circulos diuidẽ toda la  
 superficie dela Sphera en. 12. partes anchas en el me-  
 dio, y mas estrechas junto à los Polos del Zodiaco,

Luna.



## Tractado

y cada vna parte de aquellas se llama Signo, y tiene especial nombre del nombre de aquel Signo que se comprehende entre sus dos Lineas. Y segun esta manera de tomar las Estrellas que estan junto á los Polos, se dizen estar en los Signos. Entienda se tambien vn cierto cuerpo, la basa del qual sea el Signo de la manera que agora vltimamente tomamos el Signo, y lo mas agudo sea sobre el Axe del Zodiaco, pues que ansi es el tal cuerpo, en la quarta significacion se llama Signo, segun la qual manera de tomar todo el Mundo se diuide en doze partes iguales, que se llaman Signos, y desta manera qualquiera cosa que esta en el Mundo, esta en algun Signo.



### Exposicional Cap. 2.

**E**L segundo Circulo en la Sphera, es el Circulo Zodiaco, el qual tiene dos diffiniciones, conuiene á saber, que cosa sea Zodiaco, y porque se llama assi. Quanto á la primera es de saber, que el Zodiaco es vno de los seys Circulos mayores, el qual diuide el Mudo en dos partes iguales obliquamete. porq̄ diuide  
et



el Circulo en dos partes, la vna mitad está à la parte del Septentrion, que es desde el principio del Signo de Aries por Tauro, hasta el fin de Virgo, y la otra mitad está à la parte del Medio dia, que es desde el principio de Libra por Scorpion, hasta el fin de Piscis: y embaxo del espacio del Cielo que este Circulo abraça y comprehende, que es desde el vn Tropico al otro, q̄ ay distancia de. 42. grados y. 54. minutos, haz en su curso y natural mouimiento las erraticas Estrellas, esto es, los Planetas. Dize se q̄ está obliquamēte puesto à diferencia del Circulo Equinoctial, y de los Polos del Mundo, porque la parte que está al Septentrion, está apartada del Polo Artico. 23. grados y. 33. minutos: y la que está à la parte del Medio dia, está apartada de este mesmo Polo. 66. grados y. 27. minutos y la parte que está al Medio dia tiene esta misma diferencia, en contrario. La segunda diffinicion, es quãto al nombre: porque en tres maneras es nombrado, conuiene à saber, Zodiaco, que es nombre Griego, y Signifer, que es latino: el tercero es segun Aristoteles en el segundo de Generatione, Circulo Obliquo. Este nombre Zodiaco se declara en dos maneras. La primera segun Yparco en el libro de Vigore natura, y Aristoteles en el. 2. de Generat. y Corrup. donde dize, que el mouimiento que tiene el Sol en el Circulo Obliquo, esto es en el Zodiaco, son causadas generaciones y corruptions en los cuerpos inferiores, Y tambien le llama Yparco, coraçon de animales, porque de la manera que el coraçon del hombre reformado

*Signos septem.  
Sed y australe.*

*El espacio q̄ es  
circulo abraça  
comprehende el  
vn Tropico a otro*

*Parte del Zodiaco  
q̄ está apartada  
de este Polo. 23.  
grados y. 33.  
minutos. y la  
que está al medio  
dia. 66.*



2  
 Zodiaco cada con la virtud vital, da ser à los miembros humanos (por quã  
 rala confusio to el es causa y principio del mouimiento). De essa misma ma  
 r pa no ougo nera es el Zodiaco, el qual por comunicar los Planetas  
 rahi pami mobil con el sus influencias, se llama Vida del Mundo. Y esto es  
 se dice q el ro lo que dize Almanfor en la ciento y treze proposicion, don  
 tal signo se tiene de dize: Los Signos significan los cuerpos, y los Planetas si  
 pto mouim. gnifican sus mouedores. Y porque assi como los Planetas si  
 gnifican la naturaleza que es en nosotros la forma, assi si  
 gnifican los cuerpos, lo que en nosotros es materia. Dize

N  
 se tambien Zodiaco, que quiere dezir Animal, el qual diui  
 diendo se en doze partes iguales, cada parte se llama Signo,  
 cada vno de los quales tiene su nombre especial, de Animal  
 por alguna propiedad conuiniente que ay, entre la celestial  
 figura, y el Animal por quien es figurada. Y como las tales  
 significaciones no sean causa de error en la sciencia, no  
 son de reprobacion. Y assi Moyse Arabigo dize, que toda  
 especie que esta en el Mundo tiene Estrella que la conser  
 ua en su ser: esto se entiende con disposicion de la virtud  
 diuina, por lo qual las Estrellas que figuran el Signo de  
 Aries, gouernan al Carnero con su influencia, y por el  
 semejante las de mas Estrellas.

Nota Porque los Signos que si  
 gnifican razon: los quales son Geminis, Virgo, y la me  
 tad de Sagitario influyen razon en los cuerpos humanos,  
 y aman la conuersacion y tracto de los hombres, y los  
 que nascen embaxo del dominio de los Signos syluestres,  
 como son Aries, Taurus, y los de mas Animales, abor  
 rescen la conuersacion de los hombres, y huelgan con la  
 soledad, y compania de los Animales, como se lee de Ti



mon Atheniense, y de otros. Y esto es lo que dize el Author quando dize, por alguna propiedad conuiniente assi à ellos, como à los animales. Dize mas el Author, ò por la disposicion de las Estrellas fixas que en aquellas partes estan, à la manera de estos Animales. &c. Aquida el Author raxon, por que el Zodiaco se diga de Zodion, que como esta dicho, quiere dezir Animal, y es porque todas las de mas Estrellas, excepto las de los Planetas, ò son de algun Signo, ò estan en alguno de los Signos. Para lo quales de saber, que todas las Estrellas de la octaua Sphera estan diuididas por numeros que forman figuras, segun opinion de Astrologos, esto es, que tanta cantidad de Estrellas forman tal figura, y tantas tal figura. &c. y assi el Cielo contiene tanto numero de Estrellas, las quales forman treynta y seys figuras, sin las del Zodiaco, los nombres de las quales son estos.

Dragon.	Culebra.	Zeseo.	Eriçtonio.
Vrsa menor.	Hercules.	Cassiopeya.	Offiuco.
Vrsa mayor.	Lyra.	Andromada.	Offiuco.
La guarda.	Cisne.	Perseo.	Saeta.
Corona.	Circulo de Iuno.	Cabeça de Medusa.	Aguila.
Delphin.	Eridano.	Camicula.	Serpiente.
Pegaseo.	Liebre.	Naue.	Taca.
Triangula.	Orion.	Philyra.	Cueruo.
Pece grande.	Can mayor.	Ara.	Pece noctial.



# Tractado

El segundo nombre de este Circulo, segun los Latinos, es Signifer, que quiere dezir, Traedor de los Signos. El tercero y ultimo es, segun Aristoteles (en el libro alegado) Obliquo, por la causa arriba dicha. Los nombres de los Signos son estos, con sus caracteres.



Aries.



Taurus.



Gemini.



Cancer.



Leo.



Virgo.



Libra.



Scorpius.



Sagittarius.



Capricornus.



Aquarius.

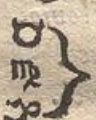


Pisces.

Estos doze Signos, hazen tres triplicidades, combinadas por las calidades de los quatro Elementos, mediante las cuales ay generacion y corrupcion en los inferiores cuerpos, las cuales son estas.



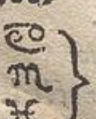
Es triplicidad ignea, calida, seca, colerica, amarga, diurna, masculina, orientalia.



Es triplicidad terrea, fria, seca, melancolica, aceda, nocturna, feminina, meridionalia.



Es triplicidad aërea, calida, humeda, sanguinea, dulce, diurna, masculina, occidentalialia.



Es triplicidad aquea, fria, humeda, flegmatica, insipida, nocturna, feminina, septentrionalia.

Cada

Esta cosa signo  
una duodécima  
del Caduco.



segundo.

33

Cada signo en  
grados, cada ze  
en 60. minutos

Cada vno de los doze Signos, es diuidido en 30. gra-  
dos: y cada vn grado, en 60. minutos: y cada minu-  
to en 60. segundos: y cada segundo, en 60. tercios: y  
asi hasta decimos, y atomos. Ansi mismo se diuide  
cada vno de estos Signos en tres partes, dando a cada par-  
te diez grados, en esta manera. Desde el primero has-  
ta el decimo, se llama primera faz: desde el vndecimo  
hasta el vigesimo, segunda faz: desde el 21. grados ha-  
sta los treynta, se dize tercera faz. Dize mas el Au-  
thor, Empero como todos los Circulos, &c. Aqui  
da a entender, q todos los Circulos en la Sphera, son li-  
neas y circunferencias imaginarias, excepto el Zo-  
diaco. Porque los demas, dado que tengan longitud,  
no tienen latitud, mas que vn punto imaginable. El  
Zodiaco no es asi, mas antes verdaderamente Circu-  
lo, y no imaginario. El qual contiene en si latitud,  
dentro de la quale estan figurados los doze Signos, y  
esta latitud o anchura es en doze grados, a la qual di-  
uide vna linea por medio llamada Ecliptica, dando  
a cada parte seys grados, embaxo de la qual, sin sa-  
lir della vn punto, haze su curso y mouimiento el Sol  
de Oriente a Poniente, y del Septentrion al Me-  
diodia. Todos los de mas Planetas van errando por  
ella. Llama se Ecliptica, porque embaxo della en su  
parejo se causan los Eclipses, como en su lugar se di-  
ra. Dize mas el Author, Empero quando se dize  
que en Aries, &c. En esta parte pone el Author el  
modo de considerar los Planetas en los Signos, esto  
es, quando se dize el Sol o la Luna o otro algun Pla-

N

Tiene de anchura  
12. grados. Se  
diuide la ecliptica



## Tractado

*neta está en Aries ò en Tauro, estando el Signo en la octava Sphera, y el Sol en el quarto Cielo, y la Luna en el primero, entre las quales partes ay grãdissimas distancias. Esto se considera en quatro maneras. La primera es, tomando esta Preposicion. in. por sub, como aqui se toma. En la segunda significacion, se considera el Signo en la correspondencia que tiene con la tierra en medio pyramidal, en esta manera. Ya está dicho que el Mundo en respecto del Cielo es vn punto, y an si mismo está dicho, que cada vno de los Signos tiene en longitud. 30. grados, y en latitud. 12. pues echando con la imaginacion, quatro lineas desde el centro, à cada vno de los cantos de la superficie, que haze la basa del Signo, que es quadriangular: todo aquello que entra dentro del limite de aquellas quatro lineas que forman la Pyramide, hora esté junto à la tierra, esto es, à la estrechez y punta que haze la Pyramide, hora esté en el medio, hora esté junto à la basa, que es la superficie del Signo: se dira que está en el tal Signo. La tercera significaciõ es, q̄ se figure vna diuisiõ en la Sphera cõ. 6. circulos, q̄ passando todos. 6. por el cẽtro de los dos Polos, diuidirã todo el Mũdo en. 12. partes iguales, anchas en el medio, y miẽtra mas se acercã al Polo, mas se ensangostan. Para mayor intelligẽcia, põgo exẽplo en vn melõ: el qual tiene. 12. tajadas señaladas, desde el peçõ à la coronilla, en el qual peçon y coronilla se figuran los dos Polos. An si mismo digamos, que à este melon rodea vna cinta: põgo que sea tan ancha, como lo es la metad de lo mas ancho.*

*o una cata de*



cho de qualquiera de las tajadas, pues el quadro q̄ es  
 ta cinta causare en cada vna de las tajadas, se dira q̄  
 es el Signo, cõpuesto y ordenado de tanto numero de  
 Estrellas. Es de advertir, que las pepitas q̄ estuieren  
 embaxo de la figura deste quadro dentro del melõ, se  
 ran Planetas, y se diran, q̄ estan en el Signo, cuyo nõ  
 bre tiene el quadro: y las que estuieren embaxo de la  
 correspondencia de toda la tajada, aunq̄ esten jũto à la  
 coronilla, ò jũto al peçõ, son Estrellas de la misma octa  
 ua Sphera, donde estã el Zodiaco: y se dirã an si mis  
 mo que estan en el Signo que estuiere en el quadro  
 de la tajada: saluo que ay esta diferencia, que las  
 que estan embaxo del quadro, se dizen estar en el co  
 raçon del tal Signo, por lo qual su influẽcia es de ma  
 yor fuerça: y esto baste para la intelligencia deste ca  
 pitulo.

### Cap. 3. De los dos Coluros.



Y pues otros dos Circulos mayores en  
 la Sphera, los quales se llama Coluros:  
 el officio de los quales es, distinguir los  
 Solsticios y los Equinoctios, Y llama se  
 Coluro, de Colon Griego, que es miẽ  
 bro, y uros, que es el buey siluestre. Porque  
 de la manera que la cola del buey siluestre alçada  
 (la qual es su miembro) haze medio circulo, y  
 no perfecto: de la misma manera el Coluro siem  
 pre se nos aparece imperfecto, porque sola vna me  
 tad fuya se nos descubre, y la otra se nos encubre.

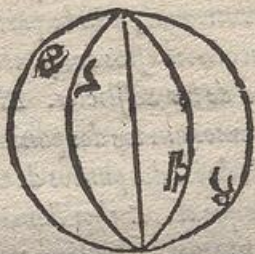


## Tractado

Y así el Coluro distinguiendo los dos Solsticios, passa por los Polos del Mundo, y por los Polos del Zodiaco, y por las mayores declinaciones del Sol, esto es, por los primeros grados de Cancer, y de Capricorno. Por lo qual el primer punto de Cancro, donde este Coluro diuide el Zodiaco, se llama punto del Solsticio del verano. Porque quando el Sol esta en el, es el Solsticio del verano, y el Sol no puede llegar mas al Zenith de nuestra cabeça, Y Zenith quiere dezir, vn punto en el Cielo, puesto derechamente sobre nuestras cabeças. Y el arco del Coluro, que es comprehendido entre el punto del Solsticio Estiual, y el Equinoctial, se llama mayor declinació del Sol: y es segun Ptolomeo, veynte y tres grados, y cinquenta y vn minutos. Empero segun Almeon, veynte y tres grados, y treynta y tres minutos. Semejantemente el primer punto de Capricorno, à donde el mismo Coluro de la otra parte diuide el Zodiaco, se dize punto del Solsticio Inuernal: y el arco del Coluro que es comprehendido entre aquel punto y la Equinoctial, se llama otra mayor declinacion del Sol, y es igual à la primera. El otro Coluro passa por los Polos del Mundo, y por el primer punto de Aries y de Libra, à donde ay dos Equinoctios, de dōde es llamado el Coluro que distingue los dos Equinoctios. Y estos dos Coluros se parten sobre los Polos del Mundo, por Angulos rectos Spherales, y los Signos de los Solsticios y de los Equinoctios, constan en estos versos.



*Hec duo Solstitia faciunt Cancer, Capricornus,  
sed noctes aquant Aries, & Libra diebus.*



Exposicion al Cap. 3.

**E**N EL presente Capitulo trata el Author la diffinicion de los Circulos, llamados Coluros, diciendo: Ay otros dos Circulos mayores en la Sphera, &c. Estos dos Circulos imaginó el Astrologo Archimedes (primer inuentor de la Sphera) para la distinction de los Solsticios y Equinoctios. De los quales, el Coluro de los Solsticios es el que partiendo la Equinoctial, diuide el Mundo en dos partes iguales passando por los Polos del Mundo y Polos del Zodiaco. Para lo qual es de saber, que Polo se llama lo sumo y mas alto q̄ se imagina sobre el cuerpo de qualquiera cosa, como si dixessemos: lo mas alto de nuestro Orizonte, respecto del Cielo, es aquel punto en el Cielo que corresponde à modo pyramidal sobre nuestra cabeça: y aquella tal parte se podra llamar Polo del Orizonte, que por proprio nombre llamamos Zenith: y al punto que le corresponde por diametro en el

*iguales circulos*  
*n*  
*Zenith. nactu*



# Tractado

otro hemispherio, Nadir. Digo pues, que Polo del Zodiaco se llama aquel punto, que consideradas sus dos mayores declinaciones à causa del Sol, esto es, el primer punto de Cancro en la parte Septentrional, y en la parte Austral el primer punto de Capricorno: à estos dos puntos se imagina, que los divide el Coluro de los Solsticios. El qual dividido en quatro quartas, diremos que los dos puntos de las quartas divididas en contrario de los dos puntos de Cancro, y de Capricorno, son los Polos que el Author llama del Zodiaco. Dize mas: y por las mayores declinaciones del Sol, que son como esta dicho los principios de Cancro, y de Capricorno. Porque en llegando el Sol al primer grado de Cancro, que es el Solsticio Estival de nuestro Verano, que ordinariamente acontece à los doze de Junio, da desde alli luego la vuelta por las jornadas de su diurno mouimiento, hasta llegar al primero grado de Capricorno, que es el otro Solsticio del Inuierno, llamado Hyemal. Es de notar, que el Sol va haziendo su curso por embaxo de la Ecliptica, procediendo por su Zodiaco: porque luego que sale de Cancro ò de Capricorno, no se entiendo que buelue à tras al Signo de Sagittario, sino que passa adelante al signo de Aquario, y à los de

*Sus tres, que son  
el Este*

*del sol por  
Ecliptica.*

*hual es diade  
enaba a. 11.*

*10 por el mayor que auia andado, auia de estar dos vezes en vn signo, sin el año. y el mayor salir del, y volver procediendo por los de mas. Lo qual si*

*es dia de Pascua si fuera, nunca el Sol entrara en el signo de Aquario y*

*en menor dia del Piscis, y los de mas que estan hasta llegar à Gemini, sino*

*son al estival que se anduiera desde Cancro à Capricorno, y de Capricorno*

por Leo. Porque para auer de boluer atras, por los signos  
 10 por el mayor que auia andado, auia de estar dos vezes en vn signo, sin  
 el año. y el mayor salir del, y volver procediendo por los de mas. Lo qual si  
 es dia de Pascua si fuera, nunca el Sol entrara en el signo de Aquario y  
 en menor dia del Piscis, y los de mas que estan hasta llegar à Gemini, sino  
 son al estival que se anduiera desde Cancro à Capricorno, y de Capricor-  
 no al principio de Capricorno no  
 se resolua por el principio de Capricorno de S. Bernabe de quatro sol  
 por dia <sup>des</sup> ocasionando muy gas como en 90. dia de invierno / des que en 90.  
 solera en 20. dia y asi quanto se va mas al verano: da equi-  
 uo en 10. dias y asi quanto se va mas al verano: da equi-  
 uo en 10. dias y asi quanto se va mas al verano: da equi-



no a Cancro por Sagittario, Scorpion, y los de mas. Para lo qual es de entender, que volver a tras no se entiende por los Signos que hasta alli ha passado: si no por los Paralelos, que ha andado: y esto se manifiesta claramente en vna material Sphera. Llama el Author, mayor declinacion del Sol, a la distancia que ay en el arco del Coluro de los Solsticios, desde el circulo Equinoctial al Tropico, en el qual (como dize el Author, refiriendo à Ptolomeo en el octauo de su Almagesto) ay de interualo veynte y tres grados, y. 51. minutos. Pero, segun opinion de Almenon, este interualo contiene. 23. grados y. 33. minutos. Y esta opinion fauorecen los mas Astrologos. El Coluro de los Equinoctios, es el que partiendo la Equinoctial en los primeros puntos de Aries è Libra, passa por los Polos del Mundo, diuidiendo lo en dos partes iguales. El vno de los dos Equinoctios, es entrando el Sol en el primer grado de Aries, que es a los. 10. de Março: y el otro es entrando en el primero de Libra, que es a los catorze de Septiembre. Es de notar que los quatro Signos en los quales se cansan los Solsticios y Equinoctios, conuiene a saber Aries è Libra, Cancro y Capricorno, se llaman Signos cardinales, porque estan naturalmente situados en angulos.

#### Cap. 4. Del Meridiano y Horizonte.



Ambien ay otros dos Circulos mayores en la Sphera, conuiene à saber, Meridiano, y Horizonte. El Meridiano, es vn circulo que passa por los Polos del

Mundo.

Signos cardinales

o/o  
Nota

Deuso. f. finit. e. i.  
q parte mundi, vna  
vna diximus ho e in  
hemisphera a ppo

Meridian 9, q ppo  
di e punci d'orbe  
duci, in que cu d  
di e h'vato se men  
sub h'vato se d'na  
noche estat.



## Tractado

77  
Mundo, y por el Zenith de nuestra cabeça, y llama se Meridiano: porque donde quiera que este el hombre, y en qualquier tiempo del año, quando el Sol por el mouimiento del Firmamento llega al su Meridiano, le es medio dia, y por semejante razon se llama Circulo del medio dia. Y es de notar, que las Ciudades, delas quales la vna mas se allega al Oriëte q̄ la otra, tienē diuersos Meridianos, y el arco de la Equinoctial comprehendido entre dos Meridianos, llama se longitud de Ciudades. Y si dos Ciudades tuieren vn mismo Meridiano, igualmente distaran del Oriente y del Occidente.

77  
El Orizôte, es vn circulo que diuide el hemispherio inferior del superior, por lo qual se llama Orizôte, que quiere dezir, finidor de la vista. Tambien se llama Orizote el circulo del hemispherio, Es pues el Orizote en dos maneras, recto y obliquo, ò tuerto. Orizote recto, y Sphera recta, tienē aquellos de los quales el Zenith esta en la Equinoctial, porque el Orizote de aquellos parte la Equinoctial por angulos desiguales y obliquos, de donde se dize Orizôte obliquo y Sphera obliqua ò tuerta, y el Zenith de nuestra cabeça siempre es el Polo de nuestro Orizôte, y así por estas razones consta que quanta es la altura del Polo del Mundo sobre el Orizote, tanta es la distancia del Zenith à la Equinoctial. Lo qual se demuestra así, como en qualquiera dia natural, el vno y el otro Coluro dos vezes se ayunte al Meridiano, ò sea el mismo que el Meridiano, qualquiera cosa



cosa que se prueua del vno, se prueua del otro. Porq̄  
tome se la quarta parte del Coluro que distingue  
los Solsticios, que es desde la Equinoctial hasta el Po  
lo del Mundo: y tomese otra vez la quarta parte del  
mismo Coluro, que es desde el medio Zenith hasta  
el Horizonte, siendo el Zenith Polo del Horizonte.  
Estas dos quartas, por ser quartas de vn mismo cir  
culo, son iguales entre si. Y si delas cosas iguales, igua  
les cosas se quitan, o por el mismo comun: las que  
quedaren, seran iguales. Porque sacando el comun  
arco, conuiene à saber, el que esta entre el Zenith y  
el Polo del Mundo: las que quedaren seran iguales,  
esto es, la eleuacion del Polo del Mũdo sobre el Ori  
zonte, y la distancia del Zenith à la Equinoctial.



Exposicion al Cap. 4.

**D**iffinidos, de los seys circulos mayores, los qua  
tro, resta tractar de los dos successiuos, conue  
ne à saber, Meridiano y Horizonte. Es pues el circu  
lo Meridiano, aquel que passando por los Polos del  
Mundo, passa por el Zenith de nuestras cabeças,

K diuidiè



## Tractado

diuidiendo el Mundo en dos partes iguales. Se llama se este  
 Circulo Meridiano, porque en qualquiera de las partes del  
 Mundo que el hombre estuviere, y en qualquiera tiempo  
 del año, lo hallara con el instrumento del Astrolabio.  
 Y por esta razon, como el Author dize se llamara  
 Circulo del Medio dia, porque no se halla si no al me-  
 dio dia puntualmente. Es de notar, que no en todos los lu-  
 gares se tiene el Meridiano a vna misma hora, y a vn mis-  
 mo tiempo: porque como el Meridiano es causado por el  
 mouimiento del Sol, y el Sol no nasce igualmente en to-  
 das las partes: por tanto no puede ser en diferentes lug-  
 ares a vn mismo tiempo: pero alli sera primero Meridia-  
 no, donde primero nasciere el Sol. Y por esta razon,  
 los que mas cercanos estuieren del Oriente, ternan pri-  
 mero su Meridiano. Y ansi digo, que en Barcelona se-  
ra primero el medio dia, que en çaragoça: y en çarago-  
ça, primero que en Valladolid: y esto por estar los lug-  
ares mas propinquos à remotos del Oriente. Dize mas  
 el Author, y el arco de la Equinoctial, &c. Aqui  
declara el Author, que cosa sea longitud y latitud.

Longitud se llama aquella distancia è interualo, que se  
 comprehende entre dos Meridianos de dos Ciudades, la  
 vna de las quales esta mas cercana al Oriente, que la otra,  
 el qual interualo se conofce, respecto de la linea Equino-  
 ctial, porque respecto de su circunferencia, esto es, de  
 Oriente à Poniente se conofcen las longitudes de las  
 vnas Ciudades à las otras, y de vnas regiones à otras.

sacando vna  
 ra de vn polo a  
 la qual se llama  
 cabeza y pié.

Para del sol es  
 esta alca de sol  
 el horizonte

rados q' tubiere  
 alca de al-  
 de polo siem-  
 pre. q' costaria  
 se los grador de  
 and vando lo q'  
 de nro zenith  
 equodial y aq' lo  
 no alca de al-  
 polo.

90  
 90



Latitud es al contrario de la longitud, la qual se entiende desde la Equinoctial al Medio dia: y lo mismo que se dize de la latitud se dize de la altitud, entendiendo desde los Polos à la Equinoctial. El

circulo Orizonte es el que diuide el Mundo en dos partes iguales, diuidiendo el hemispherio inferior del superior, y esta diuision causa la presencia y vista del hombre, porque donde quiera que el hombre se halla, estendiendo la vista por sobre la haz de la tierra, señala con ella el Orizonte, el qual es aquel limite ò termino que la tierra y el Cielo señalan, donde parece juntar se lo vno con lo otro. Y esto creyó

*Nota* la sancta simplicidad de aquellos tres Monges, de quien habla Sant Hieronymo, diziendo que se hizieron peregrinos en busca de donde se juntaua el Cielo con la tierra. Dize mas el Author. El

Orizonte. &c. Para lo qual es de notar, que el Orizonte es en dos maneras, conuiene à saber, Orizonte recto, y Orizonte obliquo. El recto, es aquel que estando vn hombre embaxo de la linea Equinoctial, derramando la vista por sobre la superficie de la tierra, señala vn circulo que passa por los Polos del Mundo, diuidiendolo en dos partes iguales, y diuidiendo ansimismo la linea Equinoctial, (la qual tiene por Zenith) en dos angulos rectos: por lo qual consta, que los que estan embaxo de la Equinoctial, tienen recto Orizonte.

El obliquo, es aquel que habitando vn hombre fuera de la Equinoctial, derramando su vista

Y aquel pedaco  
ciclo se llama  
mispherio.

sera diuerso e  
Orizonte segun  
diferencia de m

En principio  
viete q' si se  
tio in vniuerso

por q' embaxo  
distal sol de a  
poter q' el p'or

de cancos nose  
ohor mayor del  
por q' estamab  
dentro polo y ando

a norohor es ma  
es mas lexos al  
y alor q' eso polo  
ter es el meridiano

esta esapicomo co  
nos por esta mada



## Tractado

*por los fines de la redondez de la tierra, señala vn circulo que divide el Mundo en dos partes iguales, y parte la Equinoctial en dos angulos obliquos, descubriendo vn Polo y encubriendo el otro, y tanto se encubre el vno, y se muestra el otro, quanto es la distancia fuera de la Equinoctial.*

### Capitulo. 5. De los quatro Circulos menores.

**D**ICHO de seys circulos mayores, es de dezir de los quatro menores. Y ansí es de notar, q̄ estando el Sol en el primer punto de Cancro ò en el punto del Solsticio del verano, por el raptó del firmamento, se señala vn Circulo, el qual es el vltimo que se señala del Sol, de la parte del Polo Artico, de donde se llama Circulo del Solsticio del verano, por la razon arriba dicha, ò Tropico del verano: de Tropos, que quiere dezir, conuersion, porque entonces el Sol se comienza à tornar al hemispherio inferior, y apartar se de nosotros. Estando otra vez el Sol en el primer punto de Capricorno, ò del Solsticio del Inuierno, por el raptó del firmamento, se señala vn Circulo, el qual es el vltimo que es señalado del Sol, de la parte del Polo Antartico, por lo qual se llama Circulo del Solsticio del Inuierno, ò Tropico del Inuierno, porque entonces el Sol se vuelve a nosotros. Empero como el Zodiaco decline de la Equinoctial,



el Polo del Zodiaco declinara al Polo del Mundo: porque como se mueua la octaua Sphera, tambien el Zodiaco, que es parte de la octaua Sphera, se mouera acerca de los Axes del Mundo. Y el Polo del Zodiaco, cerca del Polo Artico del Mundo, se llama Circulo Antartico. Y tanta quanta es la declinacion del Sol, conuiene à saber, desde la Equinoctial: tanta es la distancia del Polo del Mundo, al Polo del Zodiaco, la qual està claro. Tome se el Coluro que distingue los Solsticios, el qual passa por los Polos del Mundo, y por los Polos del Zodiaco: porque como todas las quartas de vn mismo Coluro sean entre si iguales, la quarta deste Coluro, que es desde la Equinoctial hasta el Polo del Mundo, sera igual à la quarta del mismo Coluro, la qual es desde el primer punto de Cancro hasta el Polo del Zodiaco. Y asì sacado el comun arco de aquellas quartas iguales, el qual es desde el primero punto de Cancro, hasta el Polo del mundo: las que quedaren, seran iguales, conuiene à saber, la mayor declinaciõ del Sol, y la distancia del Polo del Mundo al Polo del Zodiaco. Y como el Circulo Artico, segun cada vna de sus partes igualmente estè apartada del Polo del Mundo, està claro que aquella parte del Coluro, que està entre el primer punto de Cancro, y el Circulo Artico, es al doble que la mayor declinaciõ del Sol, ò al arco del mismo Coluro, el qual se comprehende entre el Circulo Artico, y el Polo Artico del Mundo: el qual arco es igual à la mayor declinacion del Sol. Y como

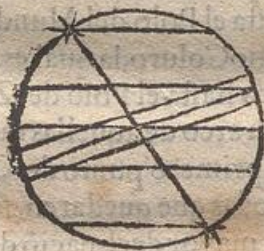
*Canon circuli  
solstitialis d. e.  
gab. aquinola  
septembriõ. 29  
di. 67, & 30 minu.  
distat in quãto  
reuerit, astrõ  
caam pagin, longi  
dies anni, & euiffe  
max. ent. —  
Capricorni circuli  
& Braualis. c. q.  
asole dorcedu  
austri, in quãto  
le reuiff caõ, fa  
cipit reuiffima, &  
felicitatõ.*





## Tractado

este Coluro sea de la manera que son los otros en la Sphera de .360. grados, su quarta sera de nouenta grados. Empero como la gran declinacion del Sol, segun Ptolomeo, sea de .23. grados, y .51. minutos, y de otros tantos grados sea el arco que esta entre el Circulo Artico y el Polo Artico del Mundo. Si estas dos juntamente (las quales hazen casi .48. grados) restaren de nouenta, lo que quedare seran quarenta y dos grados, quanto es el arco del Coluro, el qual esta entre el primer punto de Cancro, y el Circulo Artico. Y asi esta claro, que aquel arco es casi doblado, à la mayor declinacion del Sol.



### Exposicional al Cap. 5.

**D**E SPVE S de auer declarado quales sean los Circulos mayores, conuiene que se dé la diffinicion de los quatro menores, y esto haze el Author quando dize, Para lo qual es de notar. &c. Acerca desto es de saber, que quando el Sol está en el primer grado del Signo de Cancro, esto es, en el primer punto del Solsticio de nuestro verano, es llenado con

el



el mouimiento diurno desde Oriente en Poniente, voluiendo otra vez al Oriete. Y el Circulo q̄ el Sol en este mouimiento señala, en aquel grado de Cácro, se llama Tropico. Y dize se a sí deste nõbre Tropos, q̄ quiere de zir cõuerfion y buelta, porq̄ el Sol despues q̄ llega alli (como arriba esta dicho) da la buelta cõ su curso natural al otro Tropico. Dize mas el Author: Estando otra vez el Sol. &c. Aqui dize, q̄ despues de auer llegado el Sol al primero grado de Capricorno, q̄ es en el Solsticio de nuestro inuierno, señala imaginariamẽte otro circulo semejante al dicho, llamado Tropico de Capricorno, porq̄ despues de auer llegado à el, da la buelta à nuestro Tropico. Acerca de lo qual, es de notar lo q̄ Messalach dize en el libro de virtute motoris, q̄ a sí como se mueue la lumbre del Cielo, esto es, la virtud infusua, mouiendo se el Sol con los demas Planetas de Tropico à Tropico, q̄ de aquella misma manera se causa en las cosas naturales el acto y la priuacion: y que quando, por voluntad de Dios, cesse su mouimiento, el Mundo y sus cosas perderan su ser. Dize mas el Author, Empero como el Zodiaco, &c. Aqui da à entender los otros dos Circulos, conuiene à saber, Circulo Artico, y Circulo Antartico, diziendo que como el Zodiaco decline de la Equinoctial, conuiene à saber, en la parte Austral, al Tropico Ifyemal de nuestro inuierno, q̄ el Polo del mismo Zodiaco declinara del Polo del Mundo en la parte Septentrional, al Tropico Estiual de nõ vera-

quanto mal no  
canot al polo  
de la vida, q̄ qu  
dize q̄ dize  
nro tropico  
es claro porq̄ de  
geniti (al qual  
del Zodiaco) fu  
210. ay. 90. grad  
de quera q̄ este  
Luego siempre  
mãd se le pare  
Caxara mal del  
y si alcaramã  
como se vea el  
sphaera / porq̄ alg  
I xeris clonam  
le al cara al nro  
pued q̄ daru Zemi  
en q̄ pãd de la  
concar. 90. gra  
del al polo.



## Tractado

del Mundo, en el qual movimiento su Polo desorini-  
 ra un Circulo, el qual se llamara Circulo Artico: y  
 an si mismo por opposicion se formara el Circulo An-  
 tartico en la parte Meridional. Es de notar, que  
 Artico se dize de este nombre Artos, q̄ quiere dezir,  
 Ursa, por quanto junto al Polo Septentrional se figu-  
 ra dos Ursas, cõuiene à saber, Ursa mayor, y Ursa me-  
 nor: y de aqui tomã la denominacion el Polo y el Cir-  
 culo Artico, llamando se an si por similitud el An-  
 tartico. Dize mas el Author, quanta es la declina-  
 cion, &c. Da nos aqui à entender, que la misma distã-  
 cia que ay en la mayor declinacion del Sol, que es  
 desde la Equinoctial, à qualquiera de los dos Tropicos,  
 que otra tanta es la que ay desde el Polo y Axe del  
 Mundo, al Polo del Zodiaco. Y da lo à entender  
 por esta razon, diziendo, Tome se el Coluro. &c.  
 Qualquiera de los Coluros, como sea Circulo ma-  
 yor, ha de contener en su circunferencia 360. grados,  
 la quarta de los quales son nouenta grados: pues dize  
 el Author, que tanto quanto es la quarta del Colu-  
 ro de los Solsticios, que es desde la Equinoctial al Po-  
 lo del Mundo: que tanto sera la quarta de este mismo  
 Coluro, tomando la desde el principio de Cancro, has-  
 ta el Polo del Zodiaco. Dize mas: Y como el Cir-  
 culo Artico, &c. Dize, que distando el Circulo Ar-  
 tico 23. grados, y segun Ptolomeo. 51. minutos, que es-  
 to y otro tanto sera el interualo del arco del Coluro,  
 que dista desde el Tropico al Polo del Zodiaco. Dize  
 casi, porque ay de diferencia, segun la opinion ac-

Pro-

redize Artico.

n

o/o



*Ptolomeo. 21. minutos, y segun Almenon. 6. minutos, y esta distancia ay de mas en las dos partes, conuiene à saber, desde la Equinoctial al Tropico, y desde el Polo del Mundo al Polo del Zodiaco, que se comprehende en la parte del arco, desde el Tropico al Polo del Zodiaco.*

Cap. 6. De las cinco Zonas.



**E** S DE notar, que la Equinoctial con los quatro circulos menores, se llaman cinco Paralelos casi igualmente distantes, no porque quanto el primero es distante del segundo, tanto el segundo sea distante del tercero, porque esto es falso, como esta declarado: mas porque cada vno de los dos Circulos juntos, segun cada vna de sus partes estan igualmente distantes el vno del otro. Y llaman se Paralelo de la Equinoctial, Paralelo del Solsticio del verano, Paralelo del Solsticio del inuierno, Paralelo Artico, y Paralelo Antartico. Deue se notar, que los quatro Paralelos menores, conuiene à saber, los dos Tropicos y el Paralelo Artico, y el Paralelo Antartico, distinguen en el Cielo las cinco Zonas ò regiones, de donde Virgilio en las Georgicas.

o/o

*Quinque tenent caelum Zona: quarū vna corusco  
Semper sole rubens, & torrida semper ab igni.*

Diuiden se tambien otras tantas regiones en la  
L tierra



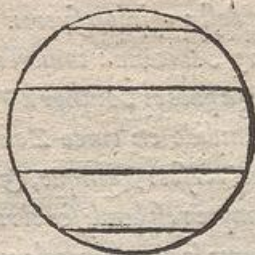
## Tractado

tierra, en derecho de las dichas Zonas supuestas,  
por lo qual Ouidio Metham. 1.

*Totidemq; plagæ tellure premuntur,  
Quarum quæ medra est, non est habitabilis æstu,  
Nix tegit alta duas, totidem inter vtramq; locauit;  
Temperiemq; dedit, mixta cum frigore flamma.*

Y ansi aquella Zona, que está entre los dos Tropicos, llama se inhabitable, por el calor del Sol, que discurre siempre entre los Tropicos: semejantemente se dize inhabitable, por el calor del Sol, que discurre sobre ella. Mas aquellas dos Zonas, que son señaladas entorno del circulo Artico, y circulo Antartico, acerca de los Polos del Mundo, son inhabitables por la mucha frialdad: porque el Sol se aparta de ellas en gran manera. Semejantemente se ha de entender de las regiones de la tierra, à aquellas que estan supuestas derechamente. Mas aquellas dos Zonas, de las quales vna está en el Tropico Estiual y el circulo Artico, y la otra que está entre el Tropico hycmal y el Circulo Antartico, son habitables y templadas, por el calor de la torrida Zona, que está entre los Tropicos, y por la frialdad de las Zonas de sus extremos, las quales estan cerca de los Polos del Mundo. Lo mismo se entiende de las regiones de la tierra, supuestas à aquellas derechamente.





## Exposición al Cap. 6.

**E**N ESTE capítulo distingue y divide el Author el Cielo y la tierra, en cinco partes ó portiones, causadas por los quatro circulos menores, cada vna de las quales se llama Zona, que quiere dezir, cinta, ó cinidor, por quanto cinen y rodean, a sí al cielo como à la tierra. Dize pues el Author, Es de notar, que la Equinoctial. &c. Llama el Author à las lineas y circulos que diuiden estas Zonas, Paralelos, deste nombre, para, que quiere dezir igual por semejança, y llele, que quiere dezir medida igualmente pareja: y así dize el Author, no porque quanto el primero es distante del segundo, tanto el segundo sea distante del tercero, porque esta igualdad solo se entiende en el parejo y equidad de las lineas ó Paralelos, segun su distancia tanto de la vna parte, quanto de la otra. Los quales son estos, conuiene à saber, Paralelo de la Equinoctial, Paralelo del Solsticio del Verano, Paralelo del Solsticio del inuierno, Paralelo Artico, y Paralelo Antartico. Acerca de lo q̄l es de notar, q̄ destas cinco Zonas, las tres tuierõ los antiguos por inhabitables, como algunos de los Poetas



## Tractado

lo recitan, porque desta opinion fueron Platon, Ouidio, y Virgilio. Ptolomeo y Auicenna tuieron lo contrario, y otros muchos. Alega pues el Author à Virgilio, para probar que el Cielo es dividido en cinco Zonas, como esta dicho, diziendo en sus versos: *Quinque, &c.* de las quales la vna es en quien siempre resplandesc el rubio Sol, y la torrida, esto es, la Zona que se comprehende entre los dos Tropicos, siempre esta encendida con el calor y fuego del Sol.

Dize mas el Author, *Diuiden se tambien. &c.* Dize que estas cinco Zonas, que señalan los quatro Paralelos en el Cielo, corresponden en su parejo otras cinco en la tierra. La diuision y calidades de las quales, nos da à entender Ouidio, quando dize, *Totidemq; plage, &c.* Otras tantas regiones son señaladas en la tierra, de las quales la que esta en medio, no es habitable por el gran calor: y à las dos mas altas, esto es, las regiones que en la tierra corresponden à las dos Zonas de los extremos, que son la del Polo Artico y Antartico, toca la nieue, y por su mucha frialdad son inhabitables. Las otras dos q̄ estan entre estos dos extremos, y la torrida Zona, son templadas, à causa del frio de la vna parte, y calor de la otra. Esto es lo que el Author dize en su texto.

*Es de notar, segun la clara noticia que tenemos, por los descubrimientos que en nuestros tiempos se han hecho y hazen, que todo el Mundo sea habitable, como en la Cosmographia se tractara largamente.*

Fin del segundo Tractado.



## TRACTADO

## tercero.

Del nascimiento y postura de los Signos, de la diuersidad de los dias, y de las noches, y de la diuersidad de los Climas.

## Capitulo primero.



El nascimiento y encubrimiento de los Signos, se toma en dos maneras, conuiene à saber: quãto à los Poëtas, y quãto à los Astronomos. Es pues el nascimiêto y el occaso de los Signos, quanto à los Poëtas, en tres maneras, conuiene à saber, Cosmico, Chronico, è Heliaco. El nascimiento Cosmico ò mundano, es quãdo el Signo ò Estrella sube de dia sobre el Oriente, por la parte del Oriente: y es licito, que en cada vn dia artificial, que nazcan seys Signos: empero por cierta excelencia de nombre, aquel Signo se dize mundanamente nascer, con el qual y en el qual, el Sol se alça à la mañana, y este nascimiento se llama proprio, y principal, y quotidiano. Deste nascimiento exemplo se tiene en las Georgicas, en donde se enseña la sementera de las hauas y del inijo, en la primavera, estando el Sol en Tauro, desta manera.

*Candidus auratis aperit cùm cornibus annum*

*Taurus, & aduerso cedens Canis occidit astro.*

L 3 Mas.



## Tractado

Mas el ocaso Cosmico, es respecto de la opposicion, conuiene à saber, quando el Sol nasce con algũ Signo. La opposicion del qual Signo, mundanamente se pone. De aqueste ocaso se haze mencion en las Georgicas, en donde se enseña la sementera del trigo, en el fin del Otoño, estando el Sol en el Scorpiõ. El qual quando nasce con el Sol, el Tauro que es su opposito, en el qual estan las Pleyades, se pone desta manera, como dize Virgilio.

*Ante tibi Eoæ Atlantides abscondantur,  
Debita quàm sulcis committas semina.*

El nacimiento Chronico ò temporal, es quãdo el Signo ò la Estrella, despues de puesto el Sol, nasce temporalmente sobre el Horizonte, por la parte del Oriente, conuiene à saber, de noche. Y llama se temporal, porque el tiempo de los Mathematicos nasce quando el Sol se pone. De aqueste nacimiento tenemos en Ouidio de Ponto, donde se quexa por la tardança de su destierro, diciendo.

*Quatuor Autumnos Pleyas orta facit.*

Significando por los quatro Otoños, ser passados quatro años, despues que le embiaron en destierro. Mas Virgilio quiso que las Pleyades se pusiesen en el Otoño, por lo qual parescen contrarios. Empero la causa desto es, que segun Virgilio, se ponen mundanamente: y segun Ouidio, nascen temporalmente. Lo qual puede muy bien acontecer en vn dia, empero differentemente: porque ocaso mundano, es respecto del tiempo de la mañana: y el nacimiento



cimiento temporal, es respecto del tiempo de la tarde: el occaso mundano, es respecto de la opposicion. De donde Lucano habla desta manera.

*Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas.*

El nacimiento Heliaco ò solar es, quando el Signo ò Estrella se puede ver por la elongacion del Sol de la tal Estrella, la qual no se podia ver primero, por la vezindad del Sol. Exemplo pone desto Ouidio, en el libro de los Fastos, desta manera.

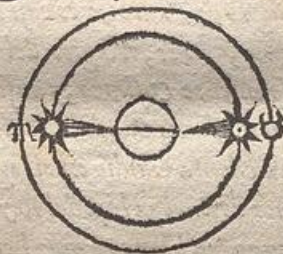
*Jam leuis obliqua subsedit Aquarius vrna.*

Y Virgilio en las Georgicas.

*Gnosiaq; ardentis descendit stella coronæ.*

La qual estando junta à Scorpion, no se veyá mientras que el Sol estaua en el Scorpion. El occaso Heliaco, es quando el Sol se allega al Signo, y aquel por su presencia y resplandor no permite ser visto. El exemplo desto esta en el verso siguiente.

*Taurus, & aduerso cedens Canis occidit a stro.*



### Exposicion al cap. i.

**E**N este tercero Tractado, da à entēder el Author el nacimiento y descendimiento de los Signos en el Oriente, discurrendo por el Medio dia hasta el Poniente, respecto del



## Tractado

del Orizonte. Acerca de lo qual dize el Author. El nacimiento y el occaso se toma en dos maneras. De las quales, la primera es quanto a la costumbre y estilo de los Poetas, y la segunda, quanto a los Astronomos. De la primera dize, que el nacimiento, segun los Poetas, se diuide en tres maneras, conuiene à saber, en nacimiento Cosmico, Chronico, y Heliaco. El nacimiento Cosmico, que nosotros propriamete llamamos mundano, es aquel cuya ascension de Signos y Estrellas nascen en el Oriente, durante el espacio del dia, en el qual espacio nascen seys Signos vno empos de otro, (esto se entiende obliquamente) y por la misma manera se nos encubren en el Poniente. De los quales, el mas principal, es el Signo con quien nasce el Sol à la mañana, à causa de nascer en compañia del Sol. Pone el Author exemplo deste nacimiento, alegando à Virgilio, que dize, Candidus. &c. El qual enseña en que mes del año se han de sembrar las hauas, y dize que quando el Sol estuviere en el Signo de Tauro, q̄ es casi mediado Abril. Los quales juntamente, esto es, el Signo del Tauro y el Planeta Sol hazen nacimiento Cosmico, y ansi mismo los seys Signos que le suceden. Llama Candido al Signo, porque assi como Iupiter, segun cuenta Ouidio en el segundo de su *Metamorphosis*. Vencido del amor de Europa hija del Rey Agenor de Phenicia, se transformo en vn blanco y muy hermoso Toro, al qual despues de auer alcanzado su desseo, por eterna memoria, lo puso en el Cielo, dando le el segundo lugar en el Zodiaco, y por esto le llama Virgilio Candido, el qual dize que abre el año con sus dorados cuernos. Y esto dize porque an-

*2. acronico & rance diei aiunt.*

*no q̄ el nascim<sup>to</sup> sea de seys Signos vno empos de otro, (esto se entiende obliquamente) y por la misma manera se nos encubren en el Poniente. De los quales, el mas principal, es el Signo con quien nasce el Sol à la mañana, à causa de nascer en compañia del Sol. Pone el Author exemplo deste nacimiento, alegando à Virgilio, que dize, Candidus. &c. El qual enseña en que mes del año se han de sembrar las hauas, y dize que quando el Sol estuviere en el Signo de Tauro, q̄ es casi mediado Abril. Los quales juntamente, esto es, el Signo del Tauro y el Planeta Sol hazen nacimiento Cosmico, y ansi mismo los seys Signos que le suceden. Llama Candido al Signo, porque assi como Iupiter, segun cuenta Ouidio en el segundo de su Metamorphosis. Vencido del amor de Europa hija del Rey Agenor de Phenicia, se transformo en vn blanco y muy hermoso Toro, al qual despues de auer alcanzado su desseo, por eterna memoria, lo puso en el Cielo, dando le el segundo lugar en el Zodiaco, y por esto le llama Virgilio Candido, el qual dize que abre el año con sus dorados cuernos. Y esto dize porque an-*



res que el Sol entre en el Tauro, está toda la tierra, y plantas como encerradas, por causa del frio. Lo qual luego que entra en el Tauro, que es quando el Sol passa de la parte Austral à la Septentrional, comienza en nuestra region à abrir el verano, y à brotar las yeruas, y el año comienza su principio con cuernos dorados: esto dize por dos Estrellas resplandescientes que forman sus cuernos. El occaso deste mundano nacimiento, es un descendimiento y caída de las Estrellas oppuestas à los Signos del tal nacimiento. Las quales se encubren embaxo del Orizonte, en la parte del Poniente, que respecto de nosotros descien den al otro hemispherio. Dize el Author, que de aqueste occaso haze Virgilio mencion, donde enseña el tiempo y sementera del trigo, la qual se deve hazer en el Otoño, esto es, estando el Sol en el Signo de Scorpion, que es en el mes de Octubre, quando las siete estrellas Pleyades tienen su descendimiento mundano, porque al tiempo que estas por la mañana se nos trasponen en el Occidente, nasce en el Oriente el Sol con el Signo del Scorpion. Las Pleyades son siete Estrellas, aunque no se parecen mas que seys, segun que los Poetas afirman, fingiendo ser hijas de Atláte, y de la Nympha Pleyone, de donde se dixeron Pleyades. Nacimiento Chronico se llama, quando en la noche al tiempo que comienza à esconderse el Sol en el Poniente, comiençan en el Oriente por opposicion à nascer y à aparecer sobre el Orizonte los Signos y Estrellas. Y así como se llama nacimiento Cosmico el de las Estrellas



## Tractado

que nascen, y se ponen, durante el tiempo del dia; desde que el Sol nasce, hasta que se pone: assi se llama nascimiento Chronico el de las Estrellas y Signos que nascen, durante toda la noche, desde que el Sol se pone en el Poniente, hasta que à la mañana buelue à salir y nascer en el Oriente. Y llama se Chronico, que quiere dexir tiempo, porque el tiempo de los Astrologos y Astronomos es el de la noche. Porque como en el dia, à causa de la luz del Sol, no pueden contemplar sensiblemente las Estrellas, y porque en la noche es mas oportuno tiempo: por tanto se llama temporal. Del qual nascimiento dize Ouidio, Quatuor Autumnos. &c. Esto es, quatro años ha que estoy en destierro. El qual contana los años por los Otoños, como los Antiguos por lunas. Y esta cuenta tenia Ouidio en contemplar su soledad, porque de la manera que el vicioso caçador tiene cuenta con la venida de la alegre mañana: assi el triste Ouidio contempla en la venida de la triste noche, el nascimiento de las Pleyades, que es en el Otoño. Y este es el nascimiento Chronico. El occaso deste Chronico nascimiento, es el descendimiento que hazen los Signos y Estrellas al otro hemispherio, en la parte Occidental, durante el tiempo de la noche, de quien dize Lucano, Tūnox. &c. Esto es, que estando el Sol en el Signo de Cáncer, quando las noches son menores, que es en el mes de Junio, antes que el Sol salga à la mañana, en compañía del Signo de Cancro, se nos traspone en el Poniente el Signo de Sagittario, que es el occaso Chronico

rico Chronico y occaso  
occaso y nascimiento



co ò temporal. Dize, *Theſſalicas ſagittas*, porq̄ el *Sagittario* fue de *Theſſalia*, hijo de *Eufemes* ama de las *Muſas*. Nacimiento Heliaco ò ſolar ſe llama, quando el Signo ò Eſtrella apartando ſe de los rayos y libre del ſol, por ſu natural mouimiento, ſe comienza à deſcubrir y à pareſcer. La qual por la proximidad del *Sol* no ſe podia juſgar con la viſta, porq̄ la mayor luz y reſplendor obſuſca y encubre la menor. Dize el *Author*, por la elongacion del *Sol*. *Elongacion ſe entien-* de, reſpecto de los ſuperiores *Planetas*, cuyo mouimiento es mas tar- do q̄ el del *Sol*. De dõde ſe dize, q̄ ſe alõga el *Sol*. lo q̄ no ſe dize de los tres inferiores, por quãto ſu mouimiento es mas veloz que no el del *Sol*: y aſi ſon ellos los q̄ ſe apartan del *Sol*, paſſando por el, y no el *Sol* dellos. Del qual mouimiento nos pone el *Author* dos exẽplos, el primero de los quales es de *Ouidio*, q̄ dize, *Tã leuis*. &c. Pone aqui *Ouidio* al *Sol* q̄ entra en el Signo de *Piſcis*. El qual, porq̄ eſtando el *Sol* en el, q̄ es en el mes de *Henero*, no ſe dexan ver ſus *Eſtrellas*, y ſalido el *Sol* del, haze nacimiento *Heliaco* ò ſolar. El ſegundo exemplo es de *Virgilio*, el qual nos enſeña el tiempo en que ſe deue ſembrar el trigo, diziendo, *Gnoſiaq; ardẽtis*, &c. Quiere dexar, y antes que ſiembres el trigo, la *Corona* ſe deſue y aparte, eſto es, del *Sol*: porque apartando ſe el vno del otro, la *Corona* hara nacimiento *Heliaco*.

La *Corona*, es vna figura de *Eſtrellas* de la oẽtava *Sphera*, la qual, ſegun eſtilo *Poẽtico*, la dio el *Dios Bacco*, (auiendo la reſcevido de la *Dioſa Venus*) à *Ariadna* ſu muger, hija del *Rey Minos* de *Creta*, muger que auia ſido de *Theſeo*, à quien ella libro del *labyrintho Cretenſe*.



## Tractado

Esta despues de la muerte de Bacco, fue puesta en el Cielo en el Signo del Scorpion. En la qual estando el Sol, no se vee, à causa de su gran resplandor: pero en saliendo della el Sol, se aparta hazia vna parte, y ella à otra. El qual apartamiento y elongacion, se llamo nascimiento Heliaco ò solar. Y porque esto acontece en el fin del mes de Octubre, por esso dize Virgilio, que no se deve sembrar el trigo, hasta que el Sol aya salido de la corona. El ocaso y descendimiento deste Heliaco nascimiento es, quando el Sol entra en alguno de los Signos, ò quando alguno de los Planetas va à tener conjuncion con el. La qual Planeta, assi como va à encubrir se, y someter se en los rayos del Sol, va haziendo ocaso, y entoces se llamara verdaderamente ocaso Heliaco, quando del todo no se pareciendo, estuviere metida en el gran resplandor del Sol. Cuyo exemplo es el que el Autor pone en los versos arriba dichos: en donde dize, que las huanas, y el mijo, se han de sembrar en el verano, mediado el mes de Abril, quando el Sol entra en el Signo del Tauro, y el Can haze su descendimiento Heliaco, porque el Sol va à entrar en el Signo de Gemini, en donde el Can esta figurado. Acerca desto es de notar, que en el Cielo ay dos figuras, y ambas llamadas por este nombre Can, conuiene à saber, Can mayor, y Can menor. Al mayor llaman los Astrologos, Alabor, y contiene su figura .29. Estrellas, y esta situado en el fin de Gemini, jueto al principio de Cancer. El Can menor es llamado por otro nombre Procyon, y su figura no tiene mas que tres Estrellas, y su sitio es en el principio del Signo de Leo. En el qual, quando el Sol entra, comiençan los grandes calores, y los dias llamanados.

11  
 Ocaso  
 Heliaco

an el sol  
 y principio de Leo  
 comiençan los dias calientes



*mados Caniculares : dichos assi, por vna estrella de las tres, que tiene mala calidad, por ser de la natura de Saturno.*

Del nascimiento y occaso, segun los  
Astrologos. Capitulo. 2.



IGVE SE del nascimiento y de la postura de los Signos de la manera q̄ los Astrologos lo toman, y principalmente en la Sphera recta : es de saber que assi en la Sphera recta, como en la obliqua sube el Circulo Equinoctial siempre devna misma manera, cõviene à saber, en los tiempos igua les suben iguales arcos. Empero el mouimiento del Cielo es de vna misma manera, y el angulo que haze la Equinoctial en el Orizonte obliquo, no haze diferencia en algunas horas, y las partes del Zodiaco no de necesidad tiene iguales ascensiones, en la vna y en la otra Sphera. Porque quanto alguna parte del Zodiaco mas rectamente nasce, tanto mas de tiempo se pone en su nascimiento. La señal desto es porque seys Signos nascen en el largo ò breue dia artificial, y semejantemente en la noche : por lo qual es de notar, que el nascimiento ò el occaso de algun Signo, no es otra cosa, que nascer aquella parte de la Equinoctial, la qual nasce cõ aquel Signo en el Oriente, esto es, que sube sobre el Orizonte, ò descender aquella parte de la Equinoctial, la qual se encubre con el otro Signo que descíede, esto es, que va al occa



## Tractado

so embaxo del Orizonte. Empero nascer el Signo rectamente, se dize con el qual nasce la mayor parte de la Equinoctial: y obliquamente, con el que la menor, y lo mismo se ha de entender del occaño.

### De las ascensiones, en la Sphera recta.

**E**S de saber q̄ en la Sphera recta, las quatro quartas del Zodiaco comenzadas de los quatro puntos, conuiene à saber, en los dos Solsticiales, y en los dos Equinoctiales, se igualan en sus ascensiones, quiere dezir, quanto gasta de tiempo la quarta del Zodiaco en su nascimiento, en tanto tiempo nasce la quarta de la Equinoctial, que esta su parejo. Empero las partes de aquellas quartas varian se, ni tienen iguales las ascensiones, como luego se dira: porque ay vna regla, que qualesquier dos arcos iguales del Zodiaco, e igualmente apartados de alguno de los quatro puntos dichos, tienen iguales las ascensiones. Y desto se sigue, que los Signos oppositos tienē iguales las ascensiones. Y esto es lo que dize Lucano, en el libro nono, hablando del camino de Caton, por la parte de Africa, contra la Equinoctial.

*Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit  
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libra.  
Haud Astra iubet lentos descendere Pisces.  
Par Geminis Chirō, & idē quod Carcinus arāēs  
Humidus Aegoceros, nec plus Leo tollitur Vrna.*

Aqui



Aqui dize Lucano, que à los que estan embaxo de la Equinoctial, los Signos oppuestos tienen iguales las ascensiones y el occaso. La opposicion de los Signos se entiende por este verso.

*Est Lib. Ari. Scor. Tau. Sa. Gemi. Cap. Can. A. Le. Pis. Vir.*

Y es de notar, que esta tal argumentación no vale. Estos dos arcos son iguales, y juntamente comiençan à nacer, y siempre la mayor parte nasce del vno q̄ del otro, Y pues que así es, aquel arco nasce mas presto, la parte mayor del qual siempre nasceja. La instáncia desta argumentacion esta manifesta, en las partes delas quartas ya dichas, porque si se toma la quarta parte del Zodiaco, que es desde el principio de Aries, hasta el fin de Gemini, siempre nasce mayor parte de la quarta del Zodiaco, que de la quarta de la Equinoctial igual à ella. Y así aquellas dos quartas juntamente nasceran. Lo mesmo entiende de la quarta del Zodiaco, que es desde el principio de Libra, hasta el fin de Sagittario, mas si se toma la quarta parte del Zodiaco, que es desde el principio de Cancer, hasta el fin de Virgo, siempre la mayor parte nasce de la quarta de la Equinoctial, que de la quarta del Zodiaco, igual à ella. Y así aquellos dos quartas nasceran juntamente. Y lo mismo entiende de la quarta del Zodiaco, que es desde el primer punto de Capricorno, hasta el fin de Piscis.

Delas ascensiones, en la Sphera obliqua.

**M**As en la Sphera obliqua ò inclinada, las dos medidas del zodiaco se igualan en sus ascensões, digo las

*Desde arced  
Gemini y de lib  
e sagittario nas  
mayor parte de  
tauto y de equin  
y de cancer ari  
y de sagittario  
fin nasce mayo  
parte de equin  
y de aqui viene  
los dias mayores  
menor es por q̄  
y qual parte de lo  
sale desde can  
a ariete sem may  
los dias de ariete  
seasia gemini y  
de ariete cas ohan  
gemini y i. de can  
solice de ariete*



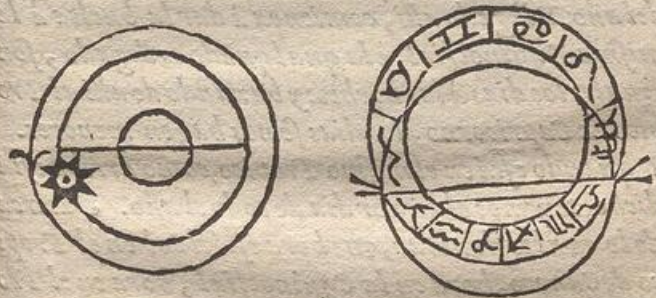
## Tractado

las metades, las cuales se toman desde los dos pñtos  
 de la Equinoctial, porque la mitad del Zodiaco, que  
 es desde el principio de Aries, hasta el fin de Virgo,  
 nasce con la mitad de la Equinoctial igual à ella,  
 por el semejante la otra mitad del Zodiaco nasce  
 con la otra mitad de la Equinoctial. Empero las  
 partes de aquellas metades varian se segun sus ascen-  
 siones, porque en aquella mitad del Zodiaco, que es  
 desde el principio de Aries, hasta el fin de Virgo,  
 siempre la mayor parte nasce del Zodiaco, que de la  
 Equinoctial, y aquellas metades siempre ascenden  
 juntamente. Lo contrario acontece en la otra me-  
tadel Zodiaco, que es desde el principio de Libra,  
 hasta el fin de Piscis, porque siempre nascela mayor  
 parte de la Equinoctial que del Zodiaco. Y ansi mis-  
 mo aquellas metades siempre nascen juntas de don-  
 de esta claro la distancia hecha, ser mas clara con-  
 tra la argumentacion arriba dicha. Empero los  
 arcos que succeden desde Aries, hasta el fin de Vir-  
 go, en la Sphera obliqua desminuyen sus ascen-  
 siones sobre las ascensiones de los mismos arcos en la  
 Sphera recta, porque nasce menos de la Equino-  
 ctial. Y los arcos que succeden desde Libra, hasta el  
 fin de Piscis en la Sphera obliqua, aumentan sus as-  
 censiones sobre las ascensiones de los mismos arcos  
 en la Sphera recta, por quanto ascende mas de la  
 Equinoctial. Digo que aumentan segun tanta canti-  
 dad, en quanta los arcos succedientes desminuyen  
 de Aries. Por lo qual esta claro que los dos arcos  
iguales

*Para obliquidad  
 de la equinoctial  
 la mitad de la  
 equinoctial sube con  
 el de Zodiaco*



iguales, y los oppuestos en la Sphera obliqua, tienen sus ascensiones conjuntas e iguales à las ascensiones de los mismos arcos tomadas juntaméte en la Sphera recta, porque quanta es la diminucion de la vna parte, tanta es la addicion de la otra: por lo qual es licito que los arcos sean entre sí desiguales, porque quanto vno es menor, tanto es el añadimiento del otro, y así esta claro el igualamiento. Empero ay vna regla en la Sphera obliqua, que cada dos arcos iguales del Zodiaco, igualmente distantes, de vno de los dos puntos de los Equinoctiales, tienen iguales las ascensiones.



### Exposicional Cap. 2.

**P**ARA la intelligencia deste capitulo, es de notar, que el Circulo Equinoctial en ambas las Spheras, esto es, en la recta y en la obliqua, siempre se leuanta sobre el Orizonte, igualmente de vna misma manera, conuiene à saber, quinze grados cada hora: porque quinze vezes veynte y quatro, vienen à ser, se leuanta la noche sobre el

N

360.

gente



Tractado

nella p<sup>a</sup> del Zodiaco q  
à llega a m<sup>a</sup> polo es  
proporcional q<sup>da</sup> d<sup>a</sup> d<sup>a</sup> d<sup>a</sup>  
valha / tademo  
estbal

quiera de los seys circulos mayores. Empero las partes  
del circulo del Zodiaco, esto es, la Septentrional y Me  
ridional, no puedē tener iguales ascension, por quā  
to la vna es mas recta à nosotros que la otra, y esta es  
la Septentrional, la qual tarda mas tiempo en su ele  
uacion, q̄ la Austral. Y desto es bastante razō la ex  
periencia que se nos muestra en el discursō de los dias  
del año, porque desde q̄ el Sol passa de la Equinoctial  
à la parte Septentrional, comiença à crescer lo dias,  
à los que en esta parte habitamos, hasta que llega al  
Tropico de Cancro, q̄ entonces tenemos el mayor dia  
del año. Y llegado alli, comiença à dar la buelta à la  
misma Equinoctial, à la qual quādo es llegado, son  
iguales los dias à las noches: y baxando de alli al Tro  
pico de Capricorno, los dias se nos hazen menores.  
Y quando està en el mismo Tropico, como arriba està  
dicho, tenemos el menor dia de todo el año. Acerca  
de lo qual es de notar, que hora estē el Sol en el Tropi  
co de Cancro, hora en la Equinoctial, hora en el Tro  
pico de Capricorno, quiero dezir, q̄ hora sean los dias  
grandes hora pequeños, siempre la Equinoctial ascē  
de con seys Signos de dia, y seys de noche. Y este naci  
miento ò eleuacion, no es otra cosa, que eleuar se y  
alçar se à aquella parte de la Equinoctial con quien  
ascende ò descende alguno de los Signos: y aquel Sig  
no se dira que ascende mas rectamente, con quien el  
Sol ga stare mas tiempo en su ascension, esto es, desde  
el Oriente hasta el Poniente. Y por el contrario, el Sig

La p<sup>a</sup>ued esto por q  
p salen send ri  
asi el dia de s.  
nabe como al da  
icio y tarda mas  
El bno q̄ ando no  
o tiene los signos  
ni m<sup>a</sup> des y qual  
ca ricio

Quier dia p<sup>a</sup>no  
anda ascende  
y la equoetial co  
signos.  
cende q̄ ascende  
e nro honzome



*Propos*

no con quien el Sol gastare menos tiempo, ascendera mas obliquamente.

*quando ascende  
signo mas recto  
quanto obliqua*

Exposicion de la Sphera recta.

**D**I ZE mas el Author, Y es de saber. &c. Cosa es ya manifesta, que el Coluro que distingue y diuide los Equinoctios, que passa por los principios de Aries è Libra: y que por ser vno de los seys mayores, diuide ansi mesmo la Equinoctial y el Zodiaco en dos partes iguales: y que el otro Coluro que distingue los Solsticios, y passa por los Polos del Mundo, y por los del Zodiaco, causando con su diuision Angulos rectos, passara por los puntos de la Equinoctial y del Zodiaco, en las quartas distantes de Aries è Libra. Por lo qual las partes del Zodiaco y de la Equinoctial contenidas entre los dos Coluros, son las quartas de los iguales Circulos. Y porque el Orizonte recto y el Meridiano passan por los Polos del Mundo, assi como los Coluros, sigue se que puesto en el principio de la quarta del Zodiaco, en el Orizonte recto, ò en el Meridiano: que allì sera el principio de la quarta de la Equinoctial: y ascendiendo desta manera la quarta del Zodiaco, (el fin de la qualestará en el Orizonte) ni mas ni menos sera el termino de la quarta de la Equinoctial q̄ está en su pareja, la qual ascēdera en vn mismo tiempo. Empero en los tiempos de signales, nascera qualquiera delas quartas del Zodiaco, comē gando desde el punto del otro Coluro, y ansi mesmo,

*Todos los sepi  
nacionales por  
disten con q̄ se  
de alcaes a unaco  
el dia mayor / n  
q̄ ser menud sept  
nales y al dia m  
man tr*



## Tractado

<sup>a</sup>  
*7. del Zodiaco nas-*  
*n. 6. horas como*  
*de la equinoctial.*  
 la quarta de la Equinoctial igual à esta del Zodia-  
 co en la Sphera recta. Y por que la quarta de la Equi-  
 noctial ascende en seis horas, conuiene à saber, en la  
 quarta parte de vn dia natural: ansi mesmo nascen  
 tambien cada vna de las quartas del Zodiaco. Di-  
 ze el Author: que ay vna regla, conuiene à saber,  
 que qual se quieran dos arcos. &c. Quiere dezir, q̄  
 qualesquier dos arcos iguales igualmente apartados  
 de alguno de los puntos dichos, esto es, de los dos Equi-  
 noctios, y de los dos Solsticios, ternan sus ascensiones  
 iguales. Porque el Signo de Gemini, y el Signo de Cã-  
 cro, que cada vno dellos tiene treynta grados, y estan  
 igualmente apartados del punto del Solsticio Esti-  
 ual, ambos tienen iguales ascensiones, esto es, en tie-  
 po, y no en termino: la razon es, porque el punto del  
 Solsticio Estiuo, es en el Zodiaco, el punto que mas  
 apartado está de la Equinoctial, de donde su descri-  
 ption se va llegando por ambas partes à la Equino-  
 ctial, por lo qual estando distantes tienen sus ascen-  
 siones iguales. Y por esta misma razon: los Signos de  
 Tauro, y Leo, que en igual parejo estan apartados  
 de la Equinoctial, igualmente descendiend̄: y ansi mes-  
 mo Aries y Piscis, porque igualmente estan distan-  
 tes del punto de la Equinoctial, iguales ascensiones  
 tienen, y ansi sucesiuamente. Dize mas el Author:  
 Y desto se sigue. &c. Esto es, que las partes del Zodia-  
 co igualmente distantes de algunos de los dichos pun-  
 tos, ternan sus ascensiones iguales. De donde se sigue,  
 que los Signos oppositos tienen iguales ascensiones y  
 descen-



descensiones. Y esto es lo que dize Lucano, quando habla del camino y successo, que hizo Caton en la parte de Africa, por embaxo de la Equinoctial, dūde es la Sphera recta, y los Signos r. enen iguales ascensiones y descensiones, donde dize, Non obliqua, &c. Dize aqui Lucano, que Caton yua a la parte de la Equinoctial, en donde los Signos oppositos no ascendian ni descendian, en mas o menos espacio, que sus oppositos: donde da a entender, que debaxo de la Equinoctial se tenia Sphera recta. Y contando los Signos por opposiciō, dize: que ni el Scorpion ascende mas presto que el Tauro, quiere dezir, en mas o menos tiempo el vno que el otro, como claramente parece en la material Sphera. Y que el mesmo tiempo gasta el Signo de Aries en su ascension, que gasta el Signo de Libra. Ni el Signo de Virgo, a quien llama *Astraea*, consiente al Signo de Piscis ascender mas perezosamente que el. Y que el Sagittario, a quien llama *Chiron*, ascēde y descende por los mesmos grados de Gemini, esto es, en numero. Y el Capricorno, a quien llama *Aegoceros*, ascien-  
de y descende de la misma manera que *Carcinus*, que es el Signo de Cancer. Ni tampoco el Signo de Leo estorua la ascension y descension al Signo de *Aquario*. Para lo dicho es de notar, que comenzando a contar desde qualquiera de los Signos, el septimo en numero sera el oppo sito del primero: como si comēçassemos de *Aries*, su oppo sito sera *Libra*. Y esto es lo que en su verso nos enseña el Author, quando dize, Est Lib. Ari. &c. Lo de mas que el Author pone acerca de la ascension recta, esta claro. Y ansi digo de la ascension obliqua, que como la Equinoctial y el Zodiaco sean Circulos.

v<sup>e</sup> ff. 29  
 Començando  
 qualquier sign  
 y sera su oppo



## Tractado

mayores, diuiden la Sphera en partes iguales ( como muchas  
vexes esta dicho ) en los principios de Aries y Libra, de tal  
manera, que los puntos que inmediateamente señalan esta di-  
uisiõ, son comunes terminos en sus partes. Por lo qual  
quando la media parte dela Equinoctial, que es desde el prin-  
cipio de Aries, hasta el fin de Virgo, comiença su nascimie-  
to: ansi mesmo comiença juntamente la media parte del  
Zodiaco, y esta en su pareja, à causa de que el punto y ter-  
mino de la vna metad lo es tambien dela otra, las quales dos  
partes ansi mesmo descenden juntamente, y esto se verifica  
en la material Sphera. Porque assi como la metad de la li-  
nea Equinoctial ascende en doze horas: ansi ascenden seys  
Signos del Zodiaco en el mismo tiempo. En lo de mas deste  
capitulo el Author se dexa entender claramente, tuuien-  
do la Sphera en la mano.

En Sphera obliqua  
como en 12 horas  
de medio arco  
Equinoctial ansi  
Zodiaco.

### Cap. 3. De los dias naturales y artificiales.

**D**E las cosas arriba dichas es cosa noto-  
ria, que los dias naturales son desigua-  
les: porque el dia natural, es reuolució  
de la Equinoctial vna vez acerca de la  
tierra, cõ tanta parte del Zodiaco, quã-  
ta el Sol en aquel medio ha passado de proprio mo-  
uimiento contra el firmamento. Empero como las  
ascensioness de aquellos arcos sean desiguales: ( co-  
mo está claro por las cosas dichas ) assi en la Sphera  
recta, como en la obliqua, y cerca las addiciones de  
aquellas

N



aquellas ascensiones se consideren los dias naturales, aquellos de necesidad serã desiguales en la Sphera recta, por sola vna causa, conuiene à saber, por la obliquidad del Zodiaco. Empero en la Sphera obliqua, por dos razones, conuiene à saber, por la obliquidad del Zodiaco, y por la obliquidad del Horizonte obliquo, por la tercera causa suele ser igualada por la ecentricidad del Sol. Es de notar, que yendo el Sol desde el primer punto de Capricorno por Aries, hasta el primer punto de Cancer con el raptò del Firmamento, señala ciento y ochenta y dos Paralelos: los quales Paralelos, porque aunque del todo no sean Circulos, sino bueltas dellos, que no se encontrã como en esto no aya error sensible, no ay que parar en ello, si se ayan de llamar Circulos: del numero de los quales Circulos son los dos Tropicos, y vno la Equinoctial. Voluiendo pues proposito, los dichos Circulos señala el Sol con el raptò del Firmamento, descendiendo desde el primer pũto de Cácer por Libra, hasta el primer pũto de Capricorno. Y estos Circulos de los dias naturales, llamã se Circulos. Empero arcos, lo q̄ estan sobre el Orizõte, son arcos de los dias artificiales: y los arcos que estã embaxo del Orizõte, son arcos de las noches artificiales. Empero en la Sphera recta, como el Orizonte de la Sphera recta passe por los Polos del Mũdo, diuide todos estos Circulos en partes iguales. De dõde son tan grandes los arcos de las noches acerca de los q̄ estan embaxo de la Equinoctial.

Por

*Porq̄ son los dias  
en la sphaera recta*

*Porq̄ son los dias  
naturales desiguales  
en la sphaera obliqua*

*El sol haze 182 p̄  
delos dando capricorno  
hasta cancer y de  
a capricorno otro.  
q̄ son los dias del*

o/o

n

*El orizonte de la recta  
pasa por los polos  
del mundo y q̄ afecta a*



## Tractado

Por lo qual consta, que à los que estan embaxo de la Equinoctial, en qualquiera parte del Firmamento que esté el Sol, siempre es Equinoctio. Empero en la Sphera obliqua, el Horizonte obliquo diuide sola la Equinoctial en dos partes iguales. De donde quando el Sol está en vno de los puntos Equinoctiales, en tonces el arco del dia, se iguala al arco de la noche, y es Equinoctio en toda la tierra. Y así todos los de mas Circulos, diuide el Horizonte obliquo, en partes desiguales, de tal manera que en todos los Circulos, que estan desde la Equinoctial hasta el Tropico de Cancro, y en el mismo Tropico de Cancro, mayor es el arco del dia, que el de la noche, quiere decir, el arco que esta sobre el Orizote, que el que esta embaxo del Orizonte. Por lo qual en todo tiempo, en el qual se mueue el Sol desde el principio de Aries por Cancer, hasta el fin de Virgo, engrandesce los dias sobre las noches, y tanto mas, quanto mas se aparta. Y por el contrario, se tiene de los dias y de las noches, mientras el Sol esta en los Signos Australes. En todos los otros Circulos, à los quales señala el Sol entre la Equinoctial y el Tropico de Capricor no, mayor es el arco embaxo del Orizote y menor encima. Por lo qual el arco del dia, es menor que el arco de la noche, y segun la proporcion de los arcos se disminuyen los dias sobre las noches: y quanto los Circulos estan mas cercanos al Tropico hyemal, tanto mas se disminuyen los dias. De dode parece, que si se toman dos Circulos igualmente distantes
   
 de la

o/o

heza declin en los  
 elos q estan donde  
 quinoctial a l  
 lo de cancro y el  
 mo circulo de can  
 rior es el arco q  
 dre el horzonte  
 esta debaxo



de la Equinoctial por diuersas partes, quanto es el arco del dia en el vno, tanto es el arco de la noche en el otro.

De aquesto parece seguir se, que si se toman dos dias naturales en el año igualmente apartados de vno de los Equinoctios en partes contrarias: quanto es el dia artificial del vno, tanto es la noche del otro, y por el contrario. Empero esto es quanto al entendimiento del vulgo en la fixiõ del Horizonte. La razon lo juzga mas verdaderamente, por la aplicacion del Sol contra el Firmamento, en la obliquidad del Zodiaco. Porque quanto el Polo del Mundo mas se alza sobre el Horizonte, tanto son mayores los dias del verano, quando el Sol esta en los Signos Septentrionales: y es por el contrario, quando está en los Signos Australes, porque tanto mas se disminuyen los dias sobre las noches.

Es tambien de notar, que los seys Signos, que estan desde el principio de Cancer por Libra, hasta el fin de Sagittario, tienen sus ascensiones juntamente en la Sphera obliqua, mayores que las ascensiones de los seys Signos, que estan desde el principio de Capricorno por Aries, hasta el fin de Gemini. Por lo qual aquellos seys Signos primero dichos, se dicen nacer rectamente: mas estos seys, obliquamente. Por lo qual Virgilio.

*Recta*

*Qua el polo del  
do se alza sobre  
horizonte tanto  
mayores los dias  
verano.*



## Tractado

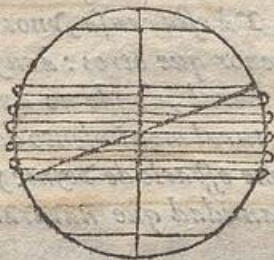
*Recta meant, obliqua cadunt à sydere Cancrī,  
Donec finitur Chiron: sed cetera signa  
Nascuntur prono, descendunt tramite recto.*

Y quando nos es à nosotros el dia mayor en el verano, conuiene à saber, estando el Sol en el principio de Cancer, entonces nascen de dia seys Signos, de recta ascension: empero de noche seys obliquos. Y por el contrario, quando à nosotros nos es el mas pequeño dia en el año, esto es, estando el Sol en el principio de Capricorno, entōces de dia nascē seys Signos, por obliqua ascensio: y de noche seys derechos. Empero quando el Sol está en vno de los dos puntos de la Equinoctial, entonces de dia nascen tres Signos de recta ascension, y tres obliquamente, y de noche por el semejante.

Empero ay esta regla: Que tanto quanto el dia ò la noche sea breue ò larga, seys Signos nascen de dia y seys de noche. Que ni por largueza, ni por brevedad del dia ò de la noche, mas ò menos Signos nascen. De estas cosas dichas se colige, que fiendo la hora vn espacio de tiempo, en el qual la mitad de vn Signo nasce, en qualquier dia artificial, de la misma manera en la noche ay doze horas naturales. Empero en todos los de mas Circulos, que estan al lado de la Equinoctial, ò à la parte Austral ò Septentrional, se desminuyen ò engrandescen los dias ò las noches, segun q̄ mas ò menos nasce de los Signos q̄



ascenden recta ò obliquamente de dia ò de noche.



Exposicion al capitulo  
tercero.

**A** CERCA deste capitulo es de notar, que dia es en dos maneras, conuiene a saber, dia natural, y dia artificial. El dia natural, es toda vna reuolucion de la Equinoctial, con tanta parte del Zodiaco entorno de la tierra, hasta voluer al mismo lugar de donde salio, ò segun costumbre de los Astrologos. Los quales dan principio al dia natural, desde el punto en que el Sol esta en el medio dia. Y como ha cumplido la reuolucion del primer mobil, vuelue al mismo punto, como claramente vemos.

El dia artificial, es aquel espacio de tiempo, que el Sol gasta dando nos su luz, desde el Oriente al Poniente.

*Dia natural y artificial  
ansi dicho.*

*Dia artificial  
Desde el punto  
de Levante y se  
debe de dar*



## Tractado

*q se dice artificial* Y dize se artificial: porque este tal espacio es diuerso, en diuersas habitaciones de la tierra, segun que mas ò menos los habitadores estan cerca de la Equinoctial. Y à esta causa, vnos tienen el dia mas desigual, y menor que otros: à cuya diferencia se pone el dia natural, donde no ay variacion, por quanto es el natural mouimiento del primer mobil: el qual consume espacio de veinte y quatro horas: y esta es la cantidad que naturalmente se llama tiempo.

*ansi antes  
puedo ser el sol  
en su horisonte*

Es de notar, que los dias naturales, vnos se llaman verdaderos, y otros medios. Y esta variacion, no es causada por el mouimiento del primer mobil, mas por causa del mouimiento del Sol, el qual es en dos maneras, conuiene à saber, mouimiento verdadero, y mouimiento medio.

*si es verdadero  
y mouimiento medio*

Mouimiento verdadero es, aquel espacio que el Sol gasta en el arco diurno de doze horas, sin faltar ni sobrar. Mouimiento medio, es el espacio que el Sol gasta en el arco diurno de mas ò menos de doze horas: y à esta causa los dias naturales, vnos se llaman medios, y otros verdaderos.

Los dias naturales verdaderos, no son mas que dos, conuiene à saber, quando el Sol està en el Equinocio, que es dos vezes en el año: porque en aquellos tiempos la Equinoctial da buelta de Oriente à Poniente, y de Poniente à Oriente en. 24. horas, cõ aquella parte del verdadero mouimiento del Sol. Llama se verdadero, porque su arco diurno es entonces de do



xe horas iguales, por mouer se embaxo de la Equinoctial, por lo qual se llaman dias iguales.

Los dias naturales medios, se llaman todos los dias, en los quales el Sol haze su curso, y mouimiento diurno, fuera de la Equinoctial, hora sea à la parte Austral, hora à la Septentrional. Porque como el Sol, fuera de la Equinoctial, no tenga mouimiento verdadero, si no medio: los tales dias se llamaran dias naturales medios, ò dias de siguales: no porq̃ la Equinoctial cause defecto en su diurno mouimiento, mas por la aumentacion ò disminucion del mouimiento del Sol, segun sus diferentes arcos diurnos, y segun las diferentes habitaciones.

Arco del dia, se llama aquel passage ò jornada, que el Sol haze en qualquiera de los dias del año, desde el Oriente al Poniente, por sobre el hemispherio: que como esta dicho, es el dia artificial. Los quales dias son tan grandes, quanto mas ò menos el tal arco se acerca à la Equinoctial, ò se desuia della.

El arco de la noche, es causado en el inferior hemispherio, por la ausencia del Sol. Dize mas el Author, Por lo qual à los que estan. &c. Aqui dize, que en qualquiera parte que el Sol se hallare, los que habitan embaxo de la Equinoctial, siempre tienen Equinoctio.

Es de notar, que el Equinoctio es en dos maneras, Equinoctio vulgar, y verdadero. El vulgar, es la igualdad del dia artificial, con la noche, ò es tanto mayor ò menor: que por ser poca cantidad, no se dexa sentir. La qual cantidad

0 3 se causa

Dias naturales  
dias ò de siguales

N

Vn astro sabio

Dia artificial con  
mayor y como ma

En qualquier pa  
q̃ el sol este tien  
equinoctio porq̃  
debaxo de la equi



## Tractado

se causa por el acceso, y recesso del Sol, à la Equinoctial. Y porque vulgarmente no se considera este pequeño exceso, por tanto dize el Author, que en qualquiera parte. &c. Empero el Equinoctio verdadero, es quando la noche y el dia son tan iguales, que sensible ni insensiblemente la noche sea mayor que el dia: ò el dia mayor que la noche. Y quando tal es el dia y la noche, se dize que los que tienen sphera recta, no tienen siempre Equinoctio: porque solo tienen Equinoctio por espacio de. 24. horas. La causa es, porque si el Sol quando comienza el mayor Circulo de su movimiento, lo comienza en el mismo punto de la Equinoctial, (que como atras esta dicho muchas vezes, no es mas de un punto imaginario) quando despues de las. 24. horas buelue à donde salio, no buelue al mismo punto en que començo: (porque va passando a el ante con su natural movimiento, que es desde un Tropico à otro, como esta dicho; haziendo Paralelos) y no buelviendo al mismo punto, va ya fuera del Equinoctio. Por lo qual consta, no tener Equinoctio verdadero, sino aquellos que perpendicularmente viuen embaxo de la Equinoctial. La qual habitacion no contiene en si cantidad de grado, ni aun de atomo, respecto de la linea Equinoctial, por ser como es un punto imaginario: pero respecto de la presencia, y cuerpo del Sol, es mucho. Y estos tales habitadores tienen solos dos Equinoctios, cada uno de los quales, como digo, es un dia natural de veinte y quatro horas. Dize mas el Author: Es tambien de

algunos tienen por  
parte no medi-

10



de notar. &c. *Aqui dize, que los seys Signos, que es tan desde Cancro por Libra, tienen su ascension mas recta que los otros: esto se entiende, quanto à nosotros, y declara lo Virgilio, en sus versos, los quales se dexã bien entender. Dize mas, Y quando nos es à nosotros. &c. Dize, que en cada vno de los dias artificiales, hora grandes, hora pequeños, seys Signos ascenden de dia, y seys de noche. Y ansi es de notar, que la causa porque estando el Sol en Cancro, que es en el mes de Junio, tenemos los dias mayores, es porque los seys Signos, que ascenden en el dia, que son Cancro, en el qual esta el Sol, y Leo, y Virgo, Libra, Scorpion, y Sagittario, gastan mucho tiempo en sus ascensiones, por quanto su ascension es recta: y à causa del mucho tiempo, los dias son mayores: y tanto quanto los dias son mas de doze horas, tanto son las noches mas pequeñas: Porque los otros seys Signos ascenden obliquamente.*

*Y la causa porque los dias del inuierno son pequeños, estando el Sol en Capricorno: (que es en el mes de Septiembre) es porque los seys Signos, que ascenden de dia, conuiene à saber, desde Capricorno hasta Gemini, ascenden obliquamente: y tanto quanto el dia es menos de doze horas, tanto la noche es mayor: porque los seys Signos, que ascenden, esto es, desde Cancro hasta Sagittario, ascenden rectamente. Y la causa tambien, porque sea el Equinoctio, estando el Sol en Aries, y en Libra, (que es en el mes de Março y Septiembre) es porq̃ en el dia*

*Ascender cada  
o obliquam̃ de  
de la equinoctial  
de*

*Porq̃ en cancer  
mayor dia y en  
como el menor.  
y porq̃ esta mal  
dentro Gemini q̃  
en ninguno otro es  
y al contrario &c.  
no.*

*Porq̃ equinoctio es  
aries y libra*



## Tractado

el dia ascenden tres Signos obliquamente, y tres rectamente, y en la noche por el semejante. De dia ascenden obliquamente Aries, Taurus, y Gemini: rectamente ascenden, Cancer, Leo, y Virgo. Y en la noche, Libra, Scorpion y Sagittario ascenden rectamente: y obliquamente, Capricorno, Aquario, y Piscis. Y en el otro Equinoctio, que es estando el Sol en Libra, y es en el mes de Septiembre, ascenden de dia rectamente, Libra, Scorpion, y Sagittario: y obliquamente, Capricorno, Aquario, y Piscis. En la noche ascenden obliquamente, Aries, Taurus, y Gemini: y rectamente, Cancer, Leo, è Virgo. Y à esta causa, los dias en los Equinoctios, son iguales à las noches. Porque como en cada vno de los dias artificiales, ascenden seis Signos de dia, y seis de noche: à esta causa el dia y la noche vienen cada doze horas desiguales, en cantidad de los minutos.

hora

Para lo qual es de notar, que la hora es en dos maneras, conuiene à saber, vna que se llama hora igual, ò Equinoctial, ò horologica, esto es, segun el arte del relox, la qual es la vigesima quarta parte del dia natural, que contiene espacio de sesenta minutos. Llama se igual, porque en todo el año no se varia, quiero decir, que ni cresce ni mengua en minutos: y esto es natural costumbre en toda la tierra.

Llama se hora Equinoctial, porque en cada vna destas horas ascenden sobre el Orizonte, en qualquiera parte quinze grados de la Equinoctial. Porque por el espacio destas quinze, se constituyo la hora igual de.60. minutos. Porque (como esta dicho) 24. vezes.15. hazen.360. grados, que es la circunferencia de la Equinoctial.

Dize



Dize se hora horologica, porque tambien el relox se mueue igualmente, porque en sus instrumentales ruedas estan señalados à cada hora. 60. minutos, los quales dan igualdad à cada vna de las tales horas.

La otra hora, es llamada desigual, y es la duodecima parte del dia artificial, y ansi mismo de la noche. Y porque el dia artificial no es siempre igual, excepto los dias de los Equinoctios, sigue se que las horas de vn dia no son iguales à las de otro dia: ni las de la noche, à las de otra noche. Porque cosa es manifesta, que diuididas en partes iguales dos cantidades, la vna mayor que la otra: que la parte de la mayor, sera mayor que la de la menor. Por lo qual, diuidido vn dia de quinze horas en doze partes iguales: está claro, que cada vna de aquellas partes, sera mayor que la parte de vn dia de. 9. horas, diuidido ansi mismo en doze partes iguales.

Es tambien de notar, que no todas las horas, de todos los dias del año, successiuamente son mayores ò menores, las vnas que las otras. Para lo qual es de saber, que las horas de cada vno de los dias de los seis meses del año, conuiene à saber, desde que el Sol sale del primer grado de Capricorno, que es vn dia despues que de media el inuierno, hasta que entra en el segundo grado de Cancro, que es vn dia despues que de media el verano.

Las horas de los dias correspondientes à estos, por opposicion, son iguales en minutos. Porque por la misma orden, que los dias van creciendo, desde que



## Tractado

el Sol sale del primer grado de Capricorno : por la misma orden van decreciendo , desde que el Sol entra en el segundo grado de Cancro , hasta llegar al ultimo grado de Sagittario. Y esta orden tienen los dias en crescer , y disminuir sus horas de signales , las quales ( como esta dicho ) son doze , dado que el dia sea mayor de quinze horas , o menor de nueue , conuiene que sean repartidas en doze partes iguales , en esta manera. Multiplicar se han las horas que tiene el dia , pocas o muchas : y pongamos que sea el dia de quinze horas : estas se multiplicaran por el valor de la hora , que son sesenta minutos , y sumaran . 900 . minutos : estos se partiran por doze , y repartidos vienen a caber a cada vna de las doze horas , a . 75 . minutos , y este es el valor de la hora en el dia que tiene quinze horas . Y de la misma manera se puede hazer en las nueue horas de la noche . Y por el semejante en los dias pequeños de nueue horas , y en las noches grandes de quinze . Este modo de diuidir el dia y la noche en doze partes iguales , hora sea el dia grande , hora pequeño : ordenaron los Astronomos , por la consideracion de los superiores mouimientos , conuiene a saber , de los Signos , y de los Planetas . Porque , como arriba esta dicho , los cuerpos inferiores son mouidos y gouernados por los Signos , y celestiales Planetas .

Para lo qual es de notar , que a cada vna de las doze partes del dia y de la noche , dan por señor vno de los Planetas , en esta manera .

En el dia del Domingo , la primera hora de las do

mayor dia y mayor  
se son de . 15 . horas  
menor dia y la  
noche de . 9 .

N

N







# TABLAS DE LAS micas, en los dias y

Horas del dia.

Ho. Do. Lu. Mar. Mier. Jue. Vier. Sab.

I	○	☽	♂	♀	♃	♀	♄
2	♀	♄	○	☽	♂	♀	♃
3	♀	♃	♀	♄	○	☽	♂
4	☽	♂	♀	♃	♀	♄	○
5	♄	○	☽	♂	♀	♃	♀
6	♃	♀	♄	○	☽	♂	♀
7	♂	♀	♃	○	♄	○	☽
8	○	☽	♂	♀	♃	♀	♄
9	♀	♄	○	☽	♂	♀	♃
10	♀	♃	♀	♄	○	☽	♂
11	☽	♂	♀	♃	♀	♄	○
12	♄	○	☽	♂	♀	♃	♀



# HORAS ASTRONO

## noches artificiales.

Horas dela noche.

Ho. Do. Lu. Mar. Mier. Iue. Vier. Sab.

1	♃	♀	♄	♁	♅	♂	♀
2	♂	♀	♃	♀	♄	♁	♅
3	♁	♅	♂	♀	♃	♀	♄
4	♀	♄	♁	♅	♂	♀	♃
5	♀	♃	♀	♄	♁	♅	♂
6	♅	♂	♀	♃	♀	♄	♁
7	♄	♁	♅	♂	♀	♃	♀
8	♃	♀	♄	♁	♅	♂	♀
9	♂	♀	♃	♀	♄	♁	♅
10	♁	♅	♂	♀	♃	♀	♄
11	♀	♄	♁	♅	♂	♀	♃
12	♀	♃	♀	♄	♁	♅	♂



## Tractado

### Capitulo.4. De la diuersidad de los dias y de las noches, segun los habitadores en diuersos lugares de la tierra.



Se de notar, que aquellos cuyo Zenith está en el circulo Equinoctial, el Sol passa dos vezes en el año por el Zenith de su cabeça, conuiene à saber, quãdo está en el principio de Aries, y en el principio de Libra: y entõces les es à ellos dos altos Solsticios, porque el Sol passa derechamete por sobre sus cabeças. Tãbien tienẽ aquellos dos baxos Solsticios, quando el Sol está en los primeros puntos de Cáncer y de Capricorno: y llaman se baxos, porque entõces el Sol se aparta del Zenith de sus cabeças, todo lo mas que puede. De donde por las cosas dichas está claro, que teniendo siempre Equinoctio, ternan en el año quatro Solsticios, dos altos y dos baxos. Y tãbien es manifesto, que tengan dos veranos, conuiene à saber, estando el Sol en vno de los puntos de los Equinoctios, ò cerca. Tienẽ tãbien dos inuiernos, cõuiene à saber, estando el Sol en los primeros pũtos de Cáncer y Capricorno, ò cerca. Y esto es lo que dize Alfragano, que el inuierno y el verano, esto es, de nosotros, son à ellos de vna misma complexion: porque los dos tiempos, que son à nosotros verano y inuierno, son à ellos dos inuiernos. De donde Lucano en el libro nono.

*¿vanse otros solsticios  
distan de la equinoctial  
y no por el Zenith  
e como se ha dicho  
mesmos se tiene  
qualquiera sol  
que está dentro  
de la Tierra?*



*Deprensus est hunc esse locum, quo circulus alti  
Solstitij, medium signorum percutit orbem.*

Y aqui llama Lucano à la Equinoctial, Circulo del alto Solsticio, en el qual acontecen dos altos Solsticios à los habitadores embaxo de la Equinoctial. Llama orbe de los Signos al Zodiaco, el qual medio, esto es, mediato, que quiere dezir, diuidido en dos metades, hiere la Equinoctial, que quiere dezir, que la diuide. Y à estos les acontece tener quatro sombras en el año. Empero como el Sol esté en vno de los puntos de los Equinoctios, entonces en la mañana se echa la sombra de aquellos hazia el Occidente, empero en la tarde al contrario. Y à medio dia tienen la sombra por perpendicular, estando el Sol sobre su cabeça.

Empero quando el Sol esta en los Signos Septentrionales, entonces esta su sombra hazia el Medio dia. Y quando está en los Australes, tiene la hazia el Septentrion. Mas las Estrellas nascen y se ponen à los que estan cerca de los Polos, assi como à algunos otros que estan junto à la Equinoctial, Por lo qual dize Lucano.

*Tunc furor extremos mouit Romanus Orestas,  
Carmanosq; duces, quorum iam flexus in Austrum  
Aether, non totam mergi tamen aspicit Arcton,  
Lucet & exigua velox ibi nocte Bootes.*

Segun

*Est la de las sombras  
de oriente y occide  
es comun a los dos q  
la diuiden ad se  
notar de las sombras  
del equinoctial se se  
no uidera ahi du  
tiene 4 sombras  
el año.*

*a medio dia tiene  
la sombra perpendicular*

*siempre se echa de  
el oriente 90  
dos del Zenith  
tanto de la izquierda  
de la izquierda de la  
pomerne q*



## Tractado

Segun esto se encubre debaxo del Orizonte, y alumbra poco. Lo mismo Ouidio de la misma Estrella.

*Tingitur oceano custos Erimanthidos Vrsæ  
Aequoreasq; suo sydere turbat aquas.*

Empero en nuestro sitio jamas se ponen aquellas Estrellas. Por lo qual dize Virgilio, lib. 1. de las Georgicas.

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

Y Lucano,

*Axis inocciduus gemina clarissimus Arcto.*

Yaun Virgilio en las Georgicas dize desta manera.

*Arctos, oceani metuentes aquare tingi.*



### Exposicion al cap. 4.

**D**A en el passado capitulo, la razon de la diuersidad de los dias, en general: en el presente particulariza la misma materia, diciendo, Es de notar. &c. Dize que los que habitan la tierra, que esta en el parejo de la linea Equinoctial, que el Sol passa dos vezes por encima de su cabeza



beça, à cuya causa tienen los tiempos del año doblados, esto es, dos estios, dos veranos, dos otoños, dos inuiernos. Y ansí podremos dezir, que en vn año nuestro, ay dos de los suyos: cada vno de los quales es de seys meses, y diuidir se han en esta manera. La Primavera del vno de los años, sera desde que el Sol entra en el quintodecimo grado de Aquario, que es à los.25. días de Enero, hasta que sale del vltimo grado de Piscis, que es à los.17. de Março. Y el Verano, sera desde que entra en el primer grado de Aries, hasta que sale del quintodecimo grado del Tauro, que es à los.25. de Abril. El Otoño, sera desde que entra en el decimo sexto grado del Tauro, hasta que sale del vltimo grado de Gemini, que es à los onze de Junio. El inuierno, es desde que entra en el primer grado de Cancer, hasta que sale del decimoquarto grado del Leon, que es à los.27. de Julio. La Primavera del segundo y siguiente año, comienza desde que el Sol entra en el decimo quinto grado del Leon, hasta que sale del vltimo grado de Virgo, que es à los treze de Septiembre. El Verano, es desde que entra en el primer grado de Libra, hasta que sale del quinto decimo grado del Scorpion, que es à los veynte y ocho de Septiembre. El Otoño, es desde que entra en el decimosexto grado del Scorpion, hasta que sale del vltimo grado de Sagittario, que es à los onze de Noviembre. El Inuierno, es desde que el Sol entra en el primero grado de Capricorno, hasta que sale del decimoquarto grado de Aquario, que es à los.25. de Enero.



## Tractado

De esta diuision de los tiempos, nasce la intelligencia de los versos de Lucano, quando dize: Deprensus est. &c. El qual hablando de la habitacion de embaxo de la Equinoctial, dize, que el Circulo en el qual se causan los dos Solsticios, es el de la Equinoctial.

Y para que se entienda que es la Equinoctial, declara q̄ diuide el Zodiaco por el medio de los Signos. Porq̄ no ay otro algun Paralelo, q̄ diuida el Zodiaco en partes iguales, si no es el de la Equinoctial. Dize mas el Author: Mas las Estrellas. &c. Cosa es ya manifesta, que el Orizonte de los que tienen Sphera recta, passa por ambos los Polos del Mundo. Por lo qual, ninguna de las partes del Cielo, y por consiguiente ninguna de las Estrellas, se les encubre, para que eternalmēte no la ayan de ver, como à nosotros el Polo Antartico. Porque como su Orizonte passe por los Polos del Mūdo, todas las vezes que la octaua Sphera hiziere su curso diurno de. 24. horas: veran todas las Estrellas de la machina celestial. Y lo que Lucano canta en sus versos, hablando de la guerra ciuil de los Carmanos y Orestas, que es poblacion de Negros, embaxo de la Equinoctial, diziendo: Tunc furor. &c. Esto es, el Senado Romano embio su Capitā en aquellas partes, (donde estan los Carmanos y Orestas) que en respecto de nuestro Polo, son extremos casi à nuestro Orizonte, en donde el Cielo que tienē por Zenith, está à la vertiente del Medio dia, desde donde no pueden ver perpetuamente la Vrsa, ni la Estrella Bootes. Esto dize el Poēta, à differēcia de nuestro

Orizō

quasi del cielo  
nombra a los que  
se susmitho  
no dha



Orizote, donde nunca se nos encubren: empero ellos solamente las veen durante su mouimiento, en el espacio de la noche, desde que nascen, hasta que se les encubren. Y esto mismo dixen Ouidio, de la Estrella Bootes, (que es la guarda de la Vrsa mayor) quando dixen: *Tingitur.* &c. Llama Ouidio Erimanthidos, a quien Lucano llama Bootes. La qual, porque se absconde embaxo del Orizote, dixen que turbia las aguas del mar. Dixen mas el Author. Empero en nuestro hemispherio, nunca se nos encubren, como dixen Virgilio, a quien declaramos arriba. Y Lucano dixen, *Axis in occiduis.* &c. Esto es, nuestro Polo siempre permanece en vn lugar: y las dos muy claras Vrsas, son temerosas de llegar al mar Oceano. Todas son Poéticas locuciones, y que se permiten a su ingeniosa inuencion.

Capitulo. 5. De los que tienen el Zenith entre la Equinoctial, y el Tropico de Cancro.



LOS QUE TIENEN EL Zenith entre la Equinoctial, y el Tropico de Cancro, acaesce que el sol passa dos vezes en el año por el Zenith de sus cabeças. Lo qual assi es manifesto.

Entienda se vn Circulo Paralelo a la Equinoctial, que passa por el Zenith de la



cabeça dellos: aquel circulo partita el Zodiaco en dos lugares igualmente apartados desde el Tropico de Cancro. Empero estando el Sol en aquellos dos puntos, passa por el Zenith de la cabeça de aquellos. Por lo qual tienen dos veranos, y dos inuiernos, y quatro Solsticios, y quatro sombras, como los que estan embaxo de la Equinoctial. Y en tal sitio dicen algunos estar la Arabia. Por lo qual Lucano hablando de los Arabes que vinieron à Roma, en ayuda de Pompeyo, en el lib. 3. dize.

*Ignotum vobis Arabes venistis in orbem,  
Umbras mirati nemorum non ire sinistras.*

Porq̃ en sus partes alguna vez tenian la sombra derecha, y otra vez siniestra, y otras vezes por perpendicular, y otra vez à la parte de Oriente, y otra vez à la parte de Occidente. Empero despues que vinieron à Roma, desta parte aca del Tropico de Cancro, entonces siempre tenian las sombras Septentrionales.

#### Al capit. 5. Exposicion.

**E**N ESTE capitulo prosigue el Author la variedad de las habitaciones, diciendo, A los que tiene, &c. En esta parte se consideran seys propiedades, las quales da do que se conozcan en el texto, aqui se tocaran breuemente. La primera, es que el Sol passa dos vezes por encima de sus cabeças: lo qual claramente se verifica en la material Sphera. Porque como el Paralelo, que describe su Zenith, es entre la Equinoctial, y el Tropico de Cancro, divide el



Zodiaco en partes, aunque no iguales. La segunda es, que estos tales habitadores tienen quatro Solsticios, conuiene à saber, dos altos y dos baxos. Los altos son en aquella parte, que su Zenith divide el Zodiaco, à cuya causa passa el Sol dos vezes en el año por encima de sus cabeças: los dos baxos son ambos los Tropicos: porque como su habitacion es dentro de los Paralelos de la torrida Zona, gozan de ambos, aunque mas del Solsticio de Cancro que de Capricorno, por su mas cercana vezindad. La tercera es, que tienen doblados los tiempos del año, esto es, dos estios, dos veranos. &c. de la misma manera que los que habitan embaxo de la Equinoctial, aunque no con tanta igualdad. La quarta es, que por la variedad y mudamiento del Sol, según su mouimiento proprio, y el mouimiento diurno, de la octaua Sphera han quatro sombras, à las quatro partes del Mundo, al Poniente, al Oriente, al Austro, al Septentrion, assi como los que habitan embaxo de la Equinoctial. La quinta es, que sus dias seran desiguales: y en esto diffieren de los que habitan embaxo de la Equinoctial. Bien es verdad, que tanto menos sera la diferencia, quanto tienen su Sphera menos obliqua. La sexta es, que tãto quãto su habitacion esta distante de la Equinoctial, tanto descubre sobre su Orizonte el Polo Artico. En esta region habitan aquellos, de quien dice Lucano, *Ignotum vobis.* &c. Esto es, que despues que fueron venidos à Roma, se admirauan de que su sombra parecia à la parte Septentrional, y no en las otras partes, según era natural costumbre en su tierra.





## Tractado

### Capitu. 6. Delos que tienen el Zenith en el Tropico de Cancro.



**Q**VELLO Sciertamente los que tienen el Zenith en el Tropico de Cãcro acaesce que vna vez en el año passa el Sol por el Zenith de su cabeça, conuene à saber, quando esta en el primer pũto de Cancer, y entonces en vna hora de vn dia de todo el año tienen la sombra perpendicular. En tal lugar dicen estar la ciudad de Syene, por lo qual Lucano,

*Vmbras nusquam flectente Syene.*

Esto entiende acaescer en el Medio dia de vn dia, cuya sombra en la mañana la muestra Occidental, y en la tarde Oriental, y todo el restante del año tienen la sombra al Septentrion.

#### Exposicion al cap. 6.

0/0

**E**N ESTE capitulo se ponen quatro propriidades, acerca los habitadores que estan embaxo del Tropico de Cancro. La primera de las quales es, que sola vna vez en el año tienen el Sol por Zenith encima de su cabeça. La segunda es, q̄ no tienen mas que dos Solsticios, como todos los que habitamos fuera del Tropico de Cãcro: los quales son el del Verano, estando el Sol en el principio de este Signo de Cancro: y la del inuierno, estando en el principio de Capricorno.

La tercera es, que tampoco tienen mas que vn verano,

rano,



rano, como se parece claramente. La quarta es, que hazen la sombra en tres maneras, conuiene a saber, quando el Sol sale en el Oriente, echan su sombra hazia el Poniente: y quando el Sol va al Poniente, echan la sombra al Oriente: y en el Medio dia la tienen entre los pies perpendicular, de la qual dize Lucano, *Vmbras nusquam.* &c.

Capitulo. 7. De los que tienen el Zenith entre el Tropico de Cancro, y el Circulo Artico.



QUELLOS cuyo Zenith esta entre el Tropico de Cancro, y el Circulo Artico, acontece que jamas el Sol passa por el Zenith de su cabeza, y siempre tienen la sombra hazia el Septentrion. Tal es nuestro sitio. Es de notar, que la Ethiopia, o alguna parte suya, es desta parte del Tropico de Cancro, de lo qual Lucano.

*Aethiopumq; solum, quod non premeretur ab ulla*

*Signi feri regione Poli, ni poplite lapsa*

*Vltima curuati procederet vngula Tauri.*

Dizen algunos, que aqui se toma el Signo equiuocamente, por la duodecima parte del Zodiaco, y por la forma del Animal, el qual segun su mayor parte esta en el Signo, el qual nombra. De donde el Tauro como este en el Zodiaco segun su mayor parte, empero

*Vez zeladuer  
do ddalos dias  
dignos septentr  
trionales &  
esto labio por  
esta parte de  
que cre o tenemo  
40. grad of deca  
va muy apartad  
Los signos sept  
trionales de los  
de micantead ec  
y de aqui se ha  
lad inersid ad  
may or y menor*



## Tractado

0/0.  
empero estiendo su pie de la otra parte del Tropico de Cancro, y assi cõprehede à la Ethiopia, aunq̃ ninguna parte del Zodiaco la cõpreheda. Porque si el pie del Tauro, del qual habla el Author, se estendiesse hazia la Equinoctial, y fuesse en el derecho de Aries, ò de otro Signo, entõces seria cõprehedido de Ariete ò Virgo, ò de otros Signos, como esta claro por el Circulo Paralelo de la Equinoctial, lleuado entorno por el Zenith dela cabeça de los Ethiopes, y por Ariete y Virgo, otros Signos. Empero como la razon phisica sea contraria à esto, porque no serian assi Negros si nasciesse en la templada y habitable region: es de dezir, que aquella parte de Ethiopia, de la qual habla Lucano, esta embaxo del Circulo de la Equinoctial, y que el pie del Tauro, del qual se habla, se estiende hazia la Equinoctial. Mas distinguen se entonces en Signos Cardinales, y regiones, porque Signos Cardinales se llaman dos Signos, en los quales acontescen los Solsticios, y dos en los quales acontescen los Equinoctios. Empero regiones se llaman Signos entremedios, y segun esto consta que como la Ethiopia este embaxo de la Equinoctial, no es cõprehedida de otra regiõ, mas solamente de los dos Signos Cardinales, conuiene à saber, Aries, y Libra.

### Exposicion al cap. 7.

**H**AVIENDO hablado el Author de tres diuersas habitaciones, en este capitulo describe la quarta, diciendo.



ziendo: Aquellos cuyo Zenith, &c. En esta region se considerã tres propiedades. La primera de las quã les es, que el Sol nunca passa de la parte del Tropico de Cancro al Polo Artico, como claramente por experiencia lo vemos, los que en esta Zona habitamos, pues no alcançamos à tener el Sol por Zenith sobre nuestras cabeças. La segunda es, que los que habitamos este lugar, tenemos dos Solsticios, vno del estio y otro del inuierno, como arriba esta dicho. La tercera es, q̃ sola vna sombra se haze, y esta cae à la parte Septentrional, porque siempre el Sol declina del nuestro Zenith à la parte del Medio dia, como claramente vemos. Esta Zona y region es la mayor de las cinco, quiero dezir, que en todas sus partes ay mayor parte de tierra: de donde se sigue, auer mayor poblacion, que en ninguna de las otras Zonas, à cuya causa ay gran diuersidad de gentes estrañas, segun que amplamente lo describe Hermes, en el libro de las propiedades de los lugares. Algunos quieren dezir, que en esta Zona ay Negros, como refiere Lucano, *Aethiopiump̃ solum. &c.* Dize que Negros de Aethiopia tienen habitaciõ en esta Zona, à la qual comprehende no otra parte del Zodiaco, sino lo postrero de vna pierna del Tauro. Para lo quales de notar, que el Tauro tiene vna pierna, que sale fuera de las partes del Zodiaco, y del Tropico de Cancro: la qual señorea esta parte de Aethiopia, que està desta parte aca del Tropico. Lo qual repugna naturaliza. porque dize Auicenna en la primera parte, cap.



## Tractado

primero de los humores de la generacion: que el calor del Sol denegresce al cuerpo humedo. Por donde consta que la habitacion de los Negros, es embaxo de la Equinoctial, y no fuera de ninguno de los Tropicos, como lo descriuen todos los Cosmographos. Empero de necesidad se ha de salvar esta opinion de Lucano, por auer sido excelente Astrologo, como lo refiere Francisco de Manfredonia, Medico y grande Astronomo. Y assi diremos, que siendo poca la distancia del Signo del Tauro al Tropico, que se estiende su habitacion, hasta salir de la Torrida Zona.

### Capitulo.8. De los que tienen el Zenith en el Circulo Artico.



QUELLOS cuyo Zenith es en el Circulo Artico, acontesce en cada dia y tiempo del año, que el Zenith de su cabeça es lo mismo con el Polo del Zodiaco, y entonces tienen al Zodiaco ò Ecliptica por Horizonte. Y esto es lo que dize Alfragano, que alli el Circulo del Zodiaco se inclina sobre el Circulo del hemispherio. Empero como el Firmamento continuamente se mueua, el Circulo del Horizonte diuidira al Zodiaco en vn instante: y como aya mayores Circulos en la Sphera, se diuidiran en partes iguales. Por lo qual luego la vna mitad del Zodiaco se leuante sobre el Horizonte, y en el mismo instante la otra mitad se encubri-



ra subitamente embaxo del Orizonte. Y esto es lo q̄ dize Alfragano, que alli de repente se <sup>off</sup>ponderá seys Signos, y los otros seys nasceran con toda la Equinoctial. Mas como la Ecliptica sea tambien Orizonte de aquellos: estara todo el Tropico de Cancro sobre el Orizonte, y todo el Tropico de Capricorno embaxo del Orizonte: y así estando el Sol en el primer punto de Cancer, tendran aquellos vn dia de veynte y quatro horas, y por noche casi vn instante: por que en vn instante passa el Sol el Orizonte, y luego se encubre, y aquel allegamiento les es por noche. Y por el contrario, acontece à aquellos, estando el Sol en el primer punto de Capricorno. Porque entonces tienen aquellos vna noche de veynte y quatro horas, y casi vn instante por dia.

#### Exposicion al cap. 8.

**L** quinta diuision que el Author pone, es de los que tienen por Zenith el Circulo Artico, dixiendo: Aquellos cuyo Zenith. &c. Para lo qual es de saber, que no todos los habitadores q̄ estan circularmente diuididos embaxo deste Circulo, tienen en vn mesmo tiempo el Zodiaco por Orizonte. Porq̄ dado que el Circulo Artico es Polo del Zodiaco: entienda se tan solamente en vn punto à vnos, y en otro punto à otros, segun la descripcion de su circunferencia. De donde nasce la intelligencia de lo que Alfragano dize, que alli el Zodiaco se costea sobre el Circulo del hemispherio. Llama Circulo del hemispherio al Orizonte, y dize, que se costea sobre el Oriente.

R 2 Porque

Tienen vna dia de 24 horas estando el sol en Cancro y vna noche de 24 estando en Capricorno



## Tractado

Porque quando el Sol esta en los Signos Septentrionales, el Zodiaco no es en todas sus partes Orizonte à estos tales habitadores, como claramente pareçe por la Sphera material.

### Capitulo.9. De aquellos que tienē el Zenith entre el Circulo Artico, y el Polo del Mūdo.



QUELLOS cuyo Zenith es entre el Circulo Artico y el Polo del Mundo, acontesce que su Orizonte diuide al Zodiaco en dos puntos igualmente apartados del principio de Cácer:

acontesce en la reuolucion del Firmamento, que aquella parte del Zodiaco diuidida, siempre queda sobre el Orizonte. Por lo qual esta claro, que mien tras el Sol estuuiere en aquella parte diuidida, sera vn dia cōtinuo sin noche. Sigue se, q̄ si aquella parte fuere tanta cantidad como de vn Signo, sera el dia alli de vn mes continuo sin noche. Y si fuere tanta cantidad como de dos Signos, sera el dia continuo de dos meses sin noche, y assi por orden. Semejantemente acōtesce à los mismos, que la parte del Zodiaco diuidida de aquellos dos pūtos igualmente apartados del principio de Capricorno, siēpre queda embaxo del Orizonte. De donde quando el Sol esta en aquella parte diuidida, sera vna noche continua.

*origi.  
se de poner su Zenith  
nadol de su Zenith.*



tinua sin dia, pe queña ò grande, segun la cantidad de la parte diuidida. Empero los de mas Signos, que nascen y se ponen à estos, al contrario. Nascen al cõtrario, asì como el Tauro delante de Aries, Aries delante de Piscis, Piscis delante de Aquario: y de la misma manera los Signos oppuestos à estos nascen en derecha orden, y se ponen succediendo en ordẽ los vltimos à los primeros, como Scorpion delante de Libra, Libra delante de Virgo: aunque los Signos oppuestos à estos se ponen derechamente, conuiene à saber, aquellos que nascian por orden, succediendo los vltimos à los primeros, como Taurus.

Capitulo. io. De aquellos cuyo Zenith es en el Polo Artico.

**F**INALMENTE aquellos cuyo Zenith està en el Polo Artico, acaece que su Orizonte es lo mesmo que la Equinoctial. Y como la Equinoctial diuide el Zodiaco en dos partes iguales, de tal manera que su Orizonte dexa la mitad del Zodiaco encima de si, y la otra mitad embaxo. Por lo qual como el Sol vaya por aquella mitad, que es desde el principio de Aries, hasta el fin de Virgo, sera vn dia continuo sin noche: y quando el Sol va por la otra mitad, que es desde el principio de Libra hasta el fin de Piscis: sera vna noche continua sin dia.



## Tractado

Por lo qual, la vna mitad de todo el año, es vn dia artificial, y la otra mitad es vna noche. Y assi todo el año es alli vn dia natural. Empero como el Sol no se abaxe de alli mas de veynte y tres grados embaxo del Orizonte: parece que les sea dia continuo sin noche. Porque aun à nosotros se llama dia antes que el Sol salga encima del Orizonte. Empero esto es quanto à la vulgar costumbre. Porque no es dia artificial, quanto à la razon natural, si no desde el nascimiento del Sol hasta su occaso embaxo del Orizonte. Empero quanto à esto, que la luz se vea estar alli ser perpetua ( porque es dia antes que se alce el Sol sobre la tierra por diez y ocho grados, como dize Ptolomeo: empero otros Maestros dicen treynta, conuiene à saber, por la cantidad de vn Signo ) ha se de dezir, que el ayre esta alli mas espeso y ñubloso. Porque estando alli el rayo solar mas flaco de virtud, alça se mas de los vapores que puede gastar: Por lo qual no clarifica el ayre, y no es dia.

### Capitulo.ii. De la diuision de los Climas.



**I**MAGINE se pues vn Circulo en la sobre haz de la tierra derechamente contra puesta à la Equinoctial. Entienda se otro Circulo en la sobre haz de la tierra, que passe por el Oriente, y

Occi-

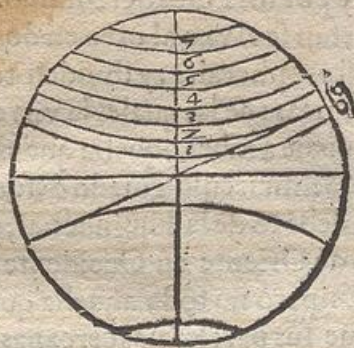


Occidente, y por los Polos del Mundo. Estos dos Circulos cortan se el vno al otro en dos lugares, en Angulos rectos Spherales, y diuiden toda la tierra en quatro quartas: de las quales la vna es nuestra habitable, conuiene à saber, aquella que es comprehendida entre el Semicirculo guiado desde el Oriete al Occidente, debaxo de la Equinoctial, y el Semicirculo guiado de Oriente en Occidente por el Polo Artico. Empero no toda aquella quarta es habitable, porque sus partes mas cercanas à la Equinoctial, son inhabitables por el mucho calor. Por la misma manera, sus partes mas cercanas al Polo Artico son inhabitables, por la mucha frialdad.

Entienda se pues vna linea, igualmente distante de la Equinoctial, que diuida las partes de las quartas inhabitables por el calor, de las partes habitables que estan hazia el Septentrion. Entienda se tambien otra linea, igualmente distante del Polo Artico, diuidiendo las partes de las quartas, que estan hazia el Septentrion, inhabitables por el frio, desde las partes habitables que estan hazia la Equinoctial. Y entre estas dos lineas postreras, entiendan se seys lineas Paralelas, igualmente distantes de la Equinoctial, las quales con las dos primeras diuiden la total parte de la quarta habitable en siete partes, las quales se llaman siete Climax, assi como parece en la figura presente.

Dize





17  
0/0  
DIZE se pues vn Clima, tãto espacio de tierra, por quanto sensiblemente el relox se varia. Porque el mismo dia del verano de alguna cantidad, el qual es en vna region, y sensiblemente es menor en la region mas propinqua al Medio dia. Empero el espacio tanto quanto el dia mismo comienza, sensiblemente à variar se llama Clima: ni el mismo relox es guardado con el principio y fin de aqueste espacio. Porque las horas del dia, sensiblemente se varian, por lo qual y aun las del relox.

Empero el medio del primer Clima, es dõde esta la mayor anchura de treze horas, y la eleuacion del Polo del Mundo sobre el Circulo del hemispherio, en diez y seys grados y dos tercios de vn grado. Y llama se dia Meroes: de Meroe vna ciudad. Y su principio esta, donde es la mayor anchura del dia de doze horas y media, y de vn quarto de hora. Y el Polo se leuanta sobre el Orizonte en doze grados y medio,



dio, y vna quarta de vn grado. Y estiendo se su anchura hasta el lugar, a dode la altura del dia es mas larga de treze horas y vn quarto: y leuanta se el Polo sobre el Orizonte en veynte grados y medio, por lo qual el espacio de la tierra es quatrocientas y quarenta millas.

6 El medio del segundo Clima, esta adonde es el dia mayor de treze horas y media, y el alçamiento del Polo sobre el Orizote es de veynte y quatro grados, y vn quarto de grado. Y llama se Clima dia Syenes. Y su anchura es desde el termino del primer Clima, hasta el lugar, adonde es el dia mayor de treze horas y media, y vn quarto de vna hora. y alça se el Polo en veynte y tres grados y medio, y el espacio de la tierra es quatrocientas millas.

7 El medio del tercero Clima es, donde se haze la anchura del mayor dia de catorze horas, y la eleuacion del Polo sobre el Orizonte es de treynta grados y medio, y vn quarto, y llama se Clima dia Alexandrios. Su anchura es desde el termino del segundo Clima, hasta donde es el dia mayor de catorze horas y vn quarto, y la altura del Polo es treynta y tres grados, y dos tercios, el qual espacio de tierra es de trezientas y cinquenta millas.

8 El medio del quarto Clima es, adonde el dia es mayor de catorze horas y media, y la altura del Polo es de treynta y seys grados y dos quintos, y llama



## Tractado

se dia Rhodos. Y su anchura es desde el termino del tercero Clima, hasta donde es el mayor dia de catorze horas y media, y vn quarto: y la eleuacion del Polo es de treynta y nueue grados, el qual espacio de la tierra es de trezientas millas.

El medio del quinto Clima es, adonde es el dia mayor de quinze horas, y la eleuacion del Polo es quarenta y vn grados y vn tercio, y llama se Clima dia Rhomes. Y su anchura es desde el termino del quarto Clima, hasta donde es el mayor dia de .15. horas y vn quarto, y la eleuacion del Polo es de quarenta y tres grados y medio, el qual espacio de tierra es de dozientas y cinquenta y cinco millas.

El medio del sexto Clima es, donde es el dia mayor de quinze horas y media, y alça se el Polo sobre el Orizonte quarenta y cinco grados y dos quintos de vn grado. Y llama se Clima dia Boristenes.

La anchura del qual es desde el termino del quinto Clima, hasta donde la grandeza del dia es mayor de quinze horas y media y vn quarto, y la eleuacion del Polo es de quarenta y siete grados y vna quarta, la qual distancia de la tierra es de dozientas y doze millas.

El medio del septimo Clima es, à donde es el mayor dia de diez y feys horas, y la eleuacion del Polo sobre el Orizonte es de quarenta y ocho grados, y dos tercios. Y llama se Clima dia Ripheos. Y su anchura-



anchura es desde el termino del sexto Clima, hasta dōde es el dia mayor de diez y seys horas y vn quarto, y alça se el Polo del Mundo sobre el Orizonte cinquenta grados y medio:el qual espacio de la tierra es de ciento y ochenta y cinco millas. Y de la otra parte del termino deste septimo Clima, deve auer mas Islas, y habitaciones de hombres, aunque qualquiera cosa que aya, por ser de poca habitaciō, no se cuenta embaxo del Clima. De tal manera que toda diuersidad que esta entre el termino que comienza del principio de los Climas, y el final, es de tres horas y media, y desde la eleuacion del Polo sobre el Orizonte, treynta y ocho grados.

Y desta manera está clara la anchura de cada Clima, desde su principio hazia la Equinoctial, hasta en fin del mismo, hazia el Polo Artico, y que la anchura del primer Clima es mayor anchura que del segundo, y así por orden.

Y la longura del Clima puede ser llamada, línea lleuada desde el Oriente al Occidente, igualmente distante de la Equinoctial.

Por lo qual, la longura del primer Clima es mayor longueza que del segundo, y así por orden, lo qual acontece por la estrechez de la Sphera,

S 2

Alcap.



N
**D**ESTVES DE auer dado intelligencia  
 del nascimiento y descendimiento de los Signos,  
 en ambas las Spheras, conuiene à saber, en la recta y  
 obliqua, y la diuersidad de los dias y noches: en este  
 capitulo diuide el Author la tierra habitable en Cli-  
 mas, como largamente lo declara en su texto, segun  
 opinion de todos los mas Authores antiguos. Los  
 quales diuidieron toda la mundanal machina en cin-  
 co Zonas, como està dicho, de las quales solas dos  
 dixeron ser habitables, no tuuiendo noticia ni conof-  
 cimiento mas que de la que poseemos. La qual di-  
uidieron en siete Climas, llamando Clima al espacio  
de tierra que se comprehende entre dos lineas  
igualmente distantes, lleuadas de Orien-  
te à Poniente, por el qual espacio  
se estiende el tiempo del dia  
artificial. Los nom-  
bres de los qua-  
les se diri-  
uan de insignes poblaciones, rios, ò monta-  
ñas, cuya declaracion es la  
Tabla siguiente.



# Tabla de los Climas.

CLIMAS.		DIAS ANTI FICIALES.		ALTITVD DEL POLO		ESPACIO de la tierra.	CLIMAS.
		H	M	G	M	Millas.	
1	Principio	12	45	12	45	440	P or Mero.
	Medio	13	0	16	40		
2	Principio	13	15	20	30	400	Por Syene.
	Medio	13	30	24	15		
3 <sup>5</sup>	Principio	13	45	23	30	350	Por Alexan- dria.
	Medio	14	0	30	45		
4	Principio	14	15	33	40	300	Por Rhodas.
	Medio	14	30	36	24		
5	Principio	14	45	39	0	255	Por Roma,
	Medio	15	0	41	20		
6	Principio	15	15	43	30	212	Por Boristhe nes.
	Medio	15	30	45	24		
7	Principio	15	45	47	15	185	Por Ripheos
	Medio	16	0	48	40		
	Fin	16	15	50	30		

*Vease se de  
te  
m esta dis  
gnad do do io  
el as polas  
mae 2 0 1 1  
gnos mezz  
malad 9 3  
Texot de  
19. al m 18  
Lund 20 2*

Fin del tercero Tractado.



Tractado  
TRACTADO  
quarto.

De los Circulos y mouimientos de los Planetas: y la causa de los Eclipses del Sol y Luna. Capit. i.



**E** S DE notar, que el Sol tiene solo vn Circulo, por el qual se mueue en la superficie de la Ecliptica, y es ecétrico. Y Circulo Ecentrico se llama no todo Circulo, mas solo el tal, el qual diuidiendo la tierra en dos partes iguales, no tiene su centro con el centro de la tierra, mas fuera. Y el punto en el Ecétrico, el qual mas se allega al firmamento, se llama Auge, el qual se interpreta eleuacion. Y el punto contrario puesto, que esta mas apartado del firmamento, llama se oppuesto al Auge. Empero dos son los mouimientos del Sol desde el Occidente al Oriente, de los quales el vno es à el proprio, en su Circulo Ecétrico, en el qual es mouido en todo vn dia y vna noche casi sesenta minutos. Empero el otro mouimiento es mas tardo en su Sphera, sobre los Polos del Axe del Circulo de los Signos, y es igual al mouimiento de la Sphera de las Estrellas fixas, conuiene à saber, en cien años vn grado. Y destes dos mouimientos se collige su curso en el Circulo de los Signos

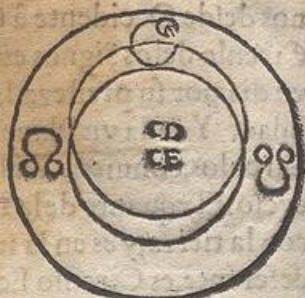
*Sero es q' el Sol  
a tan poco dexado  
en el porq' estaria  
seruio y asi es  
a mañana antes  
alga el sol sobre el  
fante porq' ay  
q' el Sol ay  
ay por estar el  
Cerca*



nos desde Occidente à Oriète , por el qual diuide el Circulo de los Signos en .365. dias, y casi vn quarto de vn dia por su presteza, la qual es de ninguna sensibilidad. Y cada vn Planeta, excepto el Sol, tiene tres Circulos, conuiene à saber, equante, deferente, y epicyclo. El equante de la Luna, es Circulo Còcentrico con la tierra, y es en la superficie de la Ecliptica. Su deferente, es Circulo Ecentrico: q̄ ni esta en la superficie de la Ecliptica, mas antes la vna metad suya de clina hazia el Septétrion, y la otra hazia el Austro. Y el deferente, parte al equante en dos lugares. Y la figura de la interceccion se llama Dragon, porq̄ en medio es ancha, y hazia el fin mas angosta. Y ansi à quella interceccion, por la qual la Luna es mouida desde el Medio dia hazia la Equinoctial, se llama cabeza del Dragon. Y la otra interceccion por la qual se mueue desde Septentrion al Medio dia, se llama cola del Dragon.

El deferente y el equante de qualquiera Planeta, son iguales. Y es de saber, que assi el deferente, como el equante, de Saturno, Iupiter, Marte, Venus, y Mercurio, son Ecentricos, y fuera de la superficie de la Ecliptica, y tambien aquellos dos estan en la misma superficie. Y tambien qualquiera Planeta, excepto el Sol, tiene Epicyclo. Y el Epicyclo es vn Circulo pequeño, por la circunferencia del qual es llevado el cuerpo del Planeta, y el centro del Epicyclo siempre es llevado en la circunferencia del deferente.





## Exposicion al cap. i.

**D**E SPVE S que el Author en los tres contenidos Tractados ha dado ampla intelligencia de la elemental y material Sphera. En este quarto, y ultimo Tractado breuemente ensena los mouimientos de los Circulos, y passiones de los Planetas. Para lo quales de notar, que la Sphera del Sol se imagina ser compuesta de tres orbes, de los quales el primero es el mayor, y segun su superficie conuexa es concentrico al centro del Mundo, y segun la superficie concaua es ecentrico.

El segundo Orbe, segun ambas superficies concaua y conuexa, es ecentrico al centro del Mundo, y este Orbe es el Circulo deferente en que anda el Sol.

El tercero Orbe, es menor que todos, el qual segun la superficie conuexa es ecentrico, y segun la concaua, es concentrico.

Concentrico se llama el Circulo, que su circunferencia esta igualmente desapartada en todas sus partes del centro del Mundo.

Ecentri-



Eccentrico se llama el Circulo, cuya circunferencia esta mas allegada y aplicada al centro del mundo.

Auge se dize a ssi Arabicamente, y quiere dezir, elevacion o apartamiento. Y el opposito del Auge, es la parte contraria a este por opposicion, como claramente paresce en la figura.

Los mouimientos del Sol son dos, conuiene a saber, vno proprio, que es en el su orbe deferente Eccentrico, desde el Occidente al Oriente, cada vn dia cinquenta y nueue minutos y ocho segundos: de manera que en .365. dias y cinco horas y quarenta y nueue minutos de hora, anda con este mouimiento por todas las partes del Zodiaco. El segundo mouimiento es sobre los Polos del Zodiaco, con el mouimiento natural de la octaua Sphera, cada cien años vn grado, segun el Author lo dize en su texto.

Cada vno de los Planetas, tiene tres orbes o circulos, conuiene a saber, deferente, equante, y epicyclo, excepto el Sol, que carece del circulo Epicyclo, y por consiguiente del equante.

El orbe o circulo del deferente, es vn circulo real, y Eccetrico al centro del Mundo, en el qual haze su curso el Planeta firme en su Epicyclo, sin variar del.

El circulo o orbe del equante, es vn circulo imaginario, y no real, que se considera en la cra situa o grossicie del deferente, para que sobre su centro igualmente se mueua el centro del Epicyclo.

El Epicyclo, es vn circulo pequeno y real, puesto en el orbe del deferente, donde el centro de la grossicie

concurso an  
el sol cada dia 9  
minutos y 8.

La 2.ª Sphera en  
cada 100. años

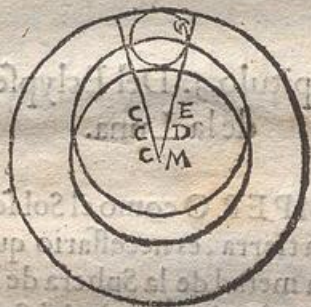
Es el planeta el  
a lo como un  
en quada







Y quando el Planeta esta en vna de aquéllas estaciones, se llama estacionario. Empero el arco del Epicyclo superior partido entre las dos estaciones, llama se direction: y quando el Planeta esta en el, entonces se llama directo. Y el arco inferior del Epicyclo, partido entre las dos estaciones, llama se retrogradacion: y el Planeta que esta alli, se llama retrogrado. Mas de la Luna no se señala estacion, direction, ò retrogradacion. Por lo qual no se dize Luna estacionaria, directa ò retrograda, por la velocidad del mouimiento, en su Epicyclo.



### Al capit. 2. Exposicion.

**QUE COSA** sea estar el Planeta estacionario, retrogrado, ò en direction, claramente lo muestra el Author en el texto, y el exemplo de la figura lo enseña. La Luna no retrograda, esto es, de Oriente à Poniente, ni los otros accidentes, por ser el mouimiento de su deferente muy veloz.

*La Luna nunca  
cresce ni decrece  
sino siempre esta  
en ser. No se  
nada de retrogradacion  
como se ve en el  
co el golbo y da  
entendose muy  
apoco*

*qu' va creciendo  
siempre más de  
y qu' decrece  
lo no me*



## Tractado

*El Sol en el lugar de su opposiçion, por interposiçion de la tierra, haze vna sombra piramydal, la punta de la qual llega al concauo de la Sphera de Mercurio. y esta punta Arabicamente se llama Nadir del Sol. A causa del qual, quando la Luna acaesce a estar en alguno de los dos puntos de la diuision de sus circulos, esto es, del deferente y equante, que se llama cabeça y cola del Dragon, acaesce embaxo de esta sombra de la tierra llamada Nadir del Sol, y como la Luna no tiene luz ni resplandor de si misma, sino que lo rescibe del Sol, quando se interpone la tierra, queda del todo obscura.*

### Capitulo.3. Del Eclypse de la Luna.

**E**MPER O como el Sol sea mayor que la tierra, es necessario que a lo menos la mitad de la Sphera de la tierra siempre sea alumbrada del Sol, y la sombra de la tierra estendida en el ayre redonda, se desminuya en redondez, hasta tanto que falte en la superficie del circulo de los Signos, inseparable al Nadir del Sol. Y el Nadir del Sol, es el punto derechamente contra puesto al Sol en el firmamento. De donde quando en la llena de la Luna, la Luna estuviere en la cabeça ò en la cola del Dragon, embaxo del Nadir del Sol, entonces la tierra se interpone



terpone contra el Sol y la Luna, y la pñta de la sombra dela tierra cae sobre el cuerpo de la Luna.

Empero como la Luna no tenga luz fino del Sol, en realidad de verdad carefce de luz. Y es Eclipse general en toda la tierra, si ella estuviere en la cabeça ò en la cola del Dragon derechamente. Mas sera particular Eclipse, si estuviere cerca ò dentro de los terminos señalados, conuiene à faber, al Eclipse. Y siempre en la llena dela Luna ò cerca, acaefce Eclipse. Por lo qual estando en qualquier opposiciõ, conuiene à faber, en la llena de la Luna, no este la Luna en la cabeça ò en la cola del Dragon, ni contra puesta al Nadir del Sol, no es necessario en qualquier llena del Sol padefcer Eclipse, como parefce en la presente figura, que se figue.





Tractado  
Exposicion al cap. 3.

**D**ECLARADOS en los dos passados capitulos los mouimientos del Orbe, y Circuitos del Sol y Luna: en los dos siguientes, conuiene a saber, en tercero y quarto, declara el Author las Passiones ò Eclipses destos mismos Planetas: Porque de los de mas, en la Theorica se tractará cumplidamente. Dize pues el Author. Empero como el Sol sea mayor que la tierra. &c. El Sol, segun sententia de Alfragano, es mayor que la tierra. 167. vezes. Para lo qual es de notar, que como el cuerpo Lunar no tiene luz de si mesmo, como está dicho, no puede resplandescer sin rescibir la de otro alguno, como lo dize Ptolomeo en el quarto de su *Almagesto*.

*es mayor q  
sea. 167. vezes.* Empero como el tal cuerpo sea terso y macizo, comunicando el Sol con el sus rayos, rescibe en si luz: la qual para en su cuerpo, por no ser diafano ralo ni transparente: y de aqui hazen reflection a nosotros. Y ansí siempre que la Luna rescibe los rayos del Sol, siempre resplandescer, lo que no haze no los rescibiendo, mas antes padesce obscuridad. Y la causa es, interposicion de algun cuerpo, a quien los rayos del Sol no pueden penetrar, por ser denso y macizo. Porque, como el Philosopho dize, en el segundo de *Anima*, y en el de sensu & sensato, el cuerpo que impide a la Luna la comunicacion de los rayos del Sol, no puede ser el de el fuego, ni el del ayre, ni el  
del



del agua por quanto son diafanos y transparentes: y por esta razon, ningun cuerpo celeste, ni elementar, puede hazer este impedimento à la Luna, sino solo la tierra, por ser maciza, y por el consiguiente sombría.

De donde se sigue claramente, que entrando la Luna en el Nadir del Sol, que es en la sombra que el cuerpo de la tierra causa, rescibe obscuridad: y tanto está obscura, quanto tarda en escabullir se, con su proprio movimiento, de aquella sombra. Y esto es lo que Ptolomeo dixè, en el sexto de su Almagesto, que está la Luna sin luz, por causa del objecto de la tierra.

### Capitulo quarto, Del Eclipse del Sol.

**D**VES COMO LA LVNA ESTE en la cabeça ò en la cola del Dragon, ò cerca los terminos arriba dichos, y en conjuncion con el Sol, entõces el cuerpo Lunar se interpone entre nuestra vista y el cuerpo Solar. Por lo qual se nos escurescera la claridad del Sol, y desta manera el Sol padescera Eclipse: no porque le falta luz, mas falta nos à nosotros, por la interposicion de la Luna entre nuestra vista y el cuerpo Solar. Por estas razones está claro, que no siempre ay Eclipse del Sol en la conjuncion, ò en la Luna nueva.

Y es de



## Tractado

77

Y es de notar, que quando es el Eclipse de la Luna, es Eclipse en toda la tierra. Empero quando es Eclipse del Sol, no es assi, mas antes en vn Clima es Eclipse, y en otro no: lo qual acontece por la diuersidad del aspecto en diuersos Climas. De donde Virgilio elegantissimamente las naturalezas de ambos Eclipses tocó breuemente, diziendo:

*Defectus Luna varios, Solisq; labores.*

Por las cosas dichas consta claramente, que como ouiesse Eclipse del Sol en la Passion de CHRISTO, y la misma Passion fuesse en la luna llena: aquel Eclipse no fue natural, mas antes milagroso, y contrario de naturaleza, porque el Eclipse del

Sol deue acontecer en la Luna nueva

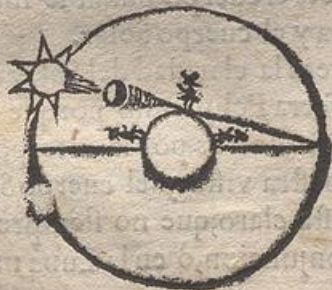
ò cerca. Por lo qual se lee auer

dicho Dionysio Arco-

pagita en la mis-

ma Passion:

O el Dios de la naturaleza padesce,  
ò la machina del Mundo  
se deshaze.





## Exposicion al cap. 4. y vltimo.

**E**N ESTE vltimo capitulo declara el Author  
 la causa del Eclipse del Sol, diciendo, Pues como  
 la Luna. &c. Para lo qual es de notar, que el Eclipse  
 del Sol, es interposicion de la Luna, entre nuestra vi-  
 sta y el Sol, y entonces es conjuncion de Luna. Y es de  
 saber, que al Sol no se le quita su luz, por la interpo-  
 sicio de la Luna, como a la Luna se le quita por la in-  
 terposicio de la tierra, por quanto el Sol tiene la luz de  
 si mismo, lo que no tiene la Luna. Porque interpo-  
 niendo se la tierra, le falta la luz, que rescibe del Sol,  
 y queda del todo obscura. Ansi mismo es de saber,  
 que este Eclipse del Sol no es vniuersal, ni en vn mis-  
 mo tiempo, en el hemispherio: y la causa es, ser el cuer-  
 po Lunar menor que el Solar, y la mucha distancia  
 de altura que ay del vn cuerpo al otro. Los tres su-  
 periores Planetas, conuiene a saber, Saturno, Jupi-  
 ter, y Marte, no padescen Eclipse, por quanto el  
 Sol les es inferior, estando mas baxo que ellos: de don-  
 de se sigue no se interponer entre el Sol y nuestra vis-  
 ta, aunque entre si tienen varios aspectos y passio-  
 nes. Los otros dos inferiores, esto es, Venus y Mer-  
 curio, no padescen tampoco Eclipse, dado que se in-  
 terponen entre nuestra vista y el Sol, por quanto son  
 de muy menor cantidad que el Sol. Ni tampoco se  
 contraponen al Sol, para dar lugar a que la tierra se  
 entreponga entre el Sol y ellos, por quanto andã siem-  
 pre juntos con el Sol. Y quando caso fuesse que se  
 contrapussessen al Sol, (lo quales imposible por el

V confor

Pong los otros Pl  
 sab no caussa es



N  
 conformè monimiento que tienen con el Sol) la sombra que  
 haze la tierra, no llega mas que al concauo de la Sphera de  
 Mercurio. Dize mas el Author, Y es de notar, que  
 quando el Eclipse de la Luna. &c. Declarados ya los  
 Eclipses del Sol y la Luna, con naturales razones, pone ago  
 ra la diferencia que ay entre ambos los Eclipses. Para lo  
 qual dize, que como el Eclipse de la Luna, sea verdadera  
 priuacion de la luz: que este tal Eclipse es vniuersal en to-  
 da la tierra, y no en vn Clima, y en otro no. Assi como si  
 vna candela, que estuuiesse encendida en vna camara, se  
 apagasse: todos los que estuuiessen en la camara no ternian  
 luz, mas antes la obscuridad les seria vniuersal, y a vn mis-  
 mo tiempo. Empero el Eclipse del Sol, no es por priuacion  
 de su misma luz, sino por interposicion de la Luna entre  
 el y nuestra vista. Por tanto el Eclipse no es mas que en vna  
 parte, conuiene à saber, alli donde se interpone la Luna.

076  
 Assi como si en medio de vn aposento se pusiesse vna can-  
 dela encendida, todo el aposento luziria: empero si delante  
 della se pone la mano, es cosa clara, que en la parte de la ca-  
 mara, correspondiente à la mano, respecto de la candela, es-  
 tara obscura, y no otra alguna parte. Y ansí se dira, que la ca-  
 dela esta eclipsada en aquella parte, donde se parece la som-  
 bra de la mano. De donde esta claro, que el Eclipse del  
 Sol no puede ser vniuersal en toda la tierra, assi como lo es  
 el de la Luna. Dize mas el Author. Por las cosas di-  
 chas, &c. Aqui tracta del milagroso Eclipse acaescido en  
 el tiempo de la Passion y muerte de nuestro Redemptor, don-  
 de dize, que como ouiesse Eclipse en la Passion de CHRISTO



y la mesma Passiõ fuesse en la llena de la Luna, esto era estando en diez grados de Libra, y el Sol en diez y siete grados de Aries, que es casi verdadera opposiõ.

De donde se sigue, no auer sido Eclipse natural, pues no fue causado por conjuncion de la Luna.

Algunos dixerõ, como refiere Chico de Aseuli, que aquella obscuridad del Sol, fue causada por interposiõ de vna Cometa, llamada Millex, la qual es de la cõplexion de Venus, y rodea todos los. 12. Signos: y quando aparece, se leuantan personas que imponen nueuas leyes y ritos en el Mundo, y empesce à grandes y poderosos Reyes. A esta razon se responde, ser falsa: porque aquella Cometa es subtil clara y resplandesciente, por ser como es vn ayre igualmente inflamado. Y dado que estuuiesse en conjuncion con el Sol: no solamente no seria causa de obscuridad, mas antes resplandesceria mas el Sol.

Otros dixerõ, que aquel Eclipse fue tan solamente en la Ciudad de Hierusalem, causado por la virtud de la piedra llamada Eliotropia, la qual es vna piedra de color verde, y tiene vnas pintas sanguineas. Y esta si se pone en vn vaso de agua, en parte donde resciba los rayos del Sol, echa de sí vnos vapores que escurecen el Orixonte de aquella Ciudad. A esto se responde tambien, ser falso: porque la obscuridad que esta piedra causa, es en muy pequeno espacio, como esta dicho, assi como en el de vna Ciudad. Empero el Eclipse que fue en la muerte de CHRISTO nuestro Señor,

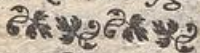


## Tractado

fue vniuersal en todo el Mundo, como lo refieren Sant Matheo en el cap. 27. y Sant Marcos en el cap. 13. y Sant Lucas en el cap. 23. donde dizen: *et tenebrae factae sunt in vniuersa terra.* Otros dixeron, q̄ aquel Eclipse, fue causado por interposicion de Venus y Mercurio: lo qual niega Messalach en el libro de *causis orbium*, donde dize: Quando Venus y Mercurio estã en vn mismo grado, embaxo del Sol, estan mas apartados en longitud de lo que pueden estar en latitud. De mas desto, Si Venus y Mercurio pudiesen obscurecer el Sol: en cada vn mes padesceria Eclipse. Porque en cada vn mes se ayunta Mercurio con el Sol, en vn mismo grado. Por donde consta, que el tal Eclipse fue milagroso ( como lo dize Dionysio Areopagita ) obrado por la potencia Diuina: porque Dios puede mudar el orden de naturaleza, siempre que su voluntad sea, porque todas las criaturas obedescen à su criador: Quem

Terra, Pontus, Aethera, colūt,  
adorant, praedicant.

Si en este mi escripto se hallare cosa no bien dicha: ella y yo con lo de mas, nos sometemos a la correccion de la Sacrosancta Romana Iglesia.



Soli Deo Honor & gloria.



SIGVE SE LA TA-  
bla de lo que en este Li-  
bro se contiene.



Na Epistola dedicatoria.

Exortacion al Lector.

Tractado primero.

Proemio del Author.

Folio.1.

Cap.1. De la diffinicion de la Sphera.

fo.1.

Cap.2. de la diuision de la Sphera.

fo.2

Cap.3. qual sea la forma del Múdo y sus partes.

fo.7

Cap.4. de la reuolucion del Cielo.

fo.10

Cap.5. de la redondez del Cielo.

fo.12

Cap.6. que la tierra sea redonda.

fo.14

Cap.7. que el agua sea redonda.

fo.16

Cap.8. que la tierra sea centro del Mundo.

fo.17

Cap.9. de la immobilidad de la tierra.

fo.19

Cap.10. de la absoluta cantidad de la tierra.

fo.20

Tractado segundo.

Cap.1. De los Circulos, de los quales la Sphera mate-  
rial se compone.

fo.25

Cap.2. del Circulo Zodiaco.

fo.29

Cap.3. de los dos Coluros.

fo.34

Cap.4. del Meridiano y Orizonte.

fo.36

Cap.5. de quatro Circulos menores.

fo.38

Cap.6. de las cinco Zonas.

fo.41



### Tractado tercero.

- Cap.1.del ortu y occaso de los Signos. fo.43  
Cap.2.del nascimiento y del occaso, segun los Astrologos. fo.47  
Cap.3.de los dias naturales y artificiales. fo.51  
Ca.4.de la diuersidad de los dias y de las noches. f.59  
Cap.5. de los que tienen el Zenith entre la Equinocial, y el Tropico de Cancro. fo.62  
Cap.6.de los que tienen el Zenith en el Tropico de Cancro. fo.63  
Cap.7.de los que tienen el Zenith entre el Tropico de Cancro, y el Circulo Artico. fo.64  
Cap.8.de los que tienen el Zenith en el Circulo Artico. fo.65  
Cap.9.de aquellos que tienen el Zenith entre el Circulo Artico, y el Polo del Mundo. fo.66  
Cap.10.de aquellos cuyo Zenith es en el Polo Artico. fo.67  
Cap.11.de la diuision de los Climas. fo.67

### Quarto tractado.

- Cap.1.de los Circulos y mouimientos de los Planetas. fo.71  
Cap.2.de la estacion, direction y retrogradacion de los Planetas. fo.73  
Cap.3.del Eclipse de la Luna. fo.74  
Cap.4.del Eclipse del Sol. fo.76

Laus Deo.





## Statio ad S. Chryſogonum.

## Introitus.

**M**iſerere mihi Dómine,  
quóniam cōculcauit me  
homo: tota die bellans tribulá-  
uit me.

**ſalm.** Conculcauerunt me ini-  
mici mei tota die: quóniam mul-  
tati bellantes aduerſum me.

**M**iſerere mihi. **O**remus.

**R** Antífica, quaſumus Dómi-  
ne, noſtra ieiúnia: & cunctá-  
rum nobis indulgéntiam propi-  
us largire culpárum. Per Dómi-

cauerunt ieiúnum: & veſtiti ſunt  
ſaccis, à maiore uſque ad minó-  
rem. Et peruénit verbum ad re-  
gem Nínue. Et ſurrexit de ſolio  
ſuo, & abiécit veſtiméntum  
ſuum à ſe, & indútus eſt ſacco, &  
ſedit in cinere. Et clamauit, &  
dixit in Nínue ex ore regis &  
principum eius, dicens. Hómi-  
nes, & iuménta, & boues & pé-  
cora non guſtent quicquam, nec  
paſcántur, & aquam non bi-  
bant. Et operiántur ſaccis hó-  
mines & iuménta: & clament ad  
Dóminum in fortitúdine. Et con-



pent nos misericordiae tuae, quia  
pauperes facti sumus nimis.

*Ibidem*  
*Hic &*  
*magis*  
*Etiam.*

**V.** Adiuua nos Deus salutaris no-  
ster: & propter gloriam nominis  
tui Domine libera nos: & propi-  
tius esto peccatis nostris, propter  
nomen tuum.

*Sequentia sancti Evangelij se-*  
*cundum Ioannem.*

**I**N illo tempore: Miserunt  
principes & Pharisei mini-  
stros, ut apprehenderent Iesum.  
Dixit ergo eis Iesus. Adhuc mo-  
dicum tempus vobiscum sum:  
& vado ad eum, qui misit me.

*Secreti* Domine conuerte, &  
eripe animam meam: saluum me  
fac propter misericordiam tuam

*Secreta.*

**C**oncède nobis Domine  
Deus noster: ut haec hosti-  
salutaris, & nostrorum fiat purg-  
atio delictorum: & tuae propitia-  
tio maiestatis. Per Dominum.  
*Postea vel* Protege. *vel* Oblatis

quaesumus. 272.

*Communio.* Dominus virtutum  
ipse est Rex gloriae.

*Post communionem.*

**S**Acramenti tui quaesumus Do-  
mine, participatio salutari  
&



## Feria II. post Dominicam Passionis.

uertatur *Vir* à via sua mala, & ab iniquitate, quæ est in manib⁹ eorum. Quis scit, si conuertatur, & ignoscatur Deus: & reuertatur à furore iræ suæ, & non peribimus? Et vidit Deus opera eorum, quia cognouit sunt de via sua mala: & miserus est populo suo Dóninus Deus noster.

*Ps. 53. Graduale.* Deus exaudi orationem meam: auribus percipe verba oris mei. *V.* Deus in nomine tuo saluum me fac: & in virtute tua libera me.

*Ps. 102. Tract.* Dónine non secundum peccata nostra, quæ fecimus nos: neque secundum iniquitates nostras retribuas nobis. *V.* Dónine

Querētis me, & non inueniētis & vbi sum ego, vos non potestis venire. Dixerunt ergo Iudei ad semetipsos. Quò hic iturus est quia non inueniēmus eum: Num quid in dispersionem gentium iturus est, & docturus gentes? Quis est hic sermo, quem dixerat querētis me, & non inueniētis: & vbi ego sum, vos non potestis venire? In nouissimo autem die magno festiuitatis, stabat Iesus: & clamabat dicens. Si quis sitit veniat ad me, & bibat. Qui credit in me, sicut dicit Scriptura: Flumina de ventre eius fluent aquæ viuæ. Hoc autem dixit de spiritu, quem accepturi erant cre-



