

12

Observatorio de San Fernando

BIBLIOTECA

Núm. del Invent.

429

Sección

Carpeta

Estante

Observatorio de Marina

BIBLIOTECA

Núm.

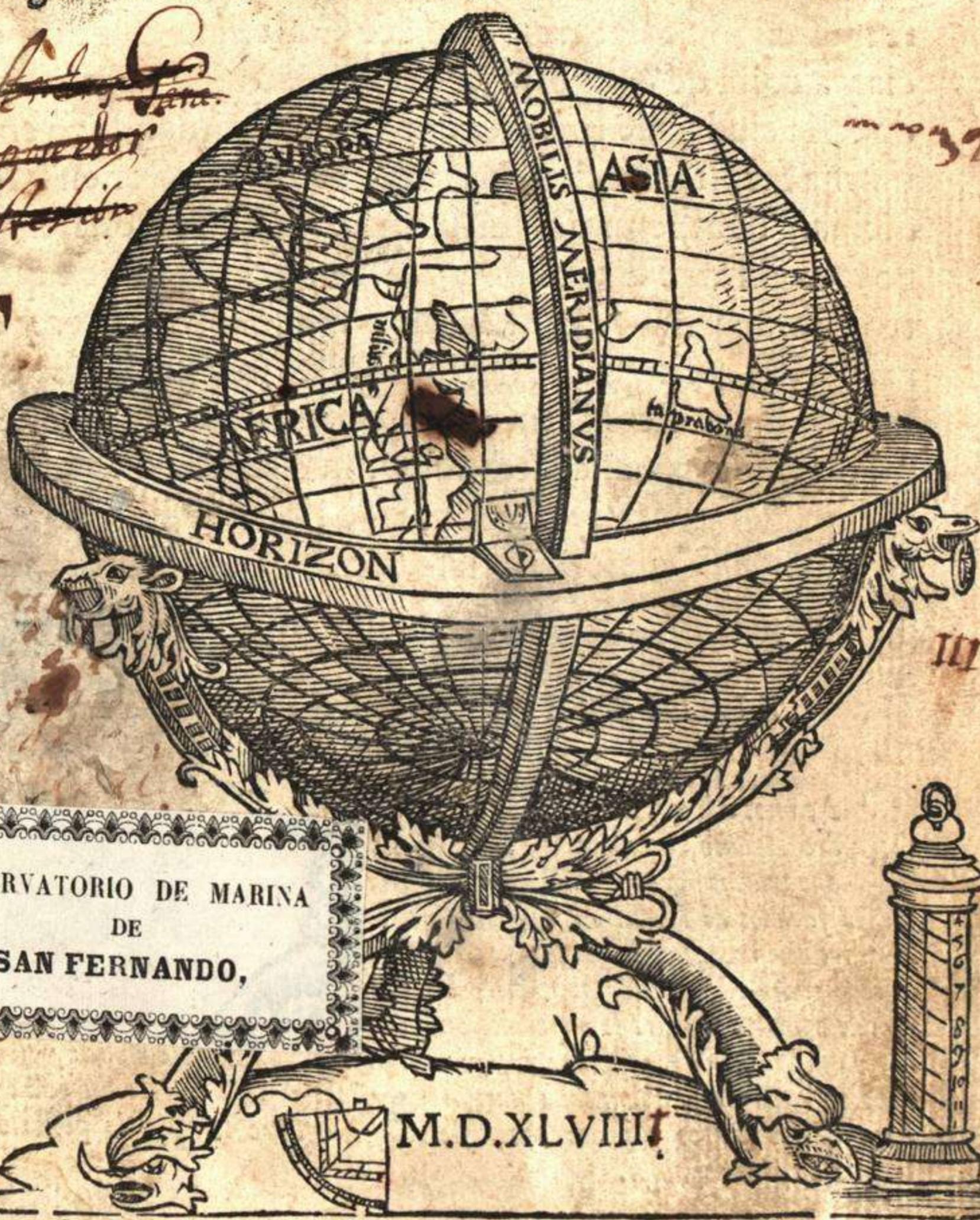
2193

BIBLIOTECA
DEL
OBSERVATORIO DE



Libro de la
COSMOGRAPHIA

De Pedro Apiano, el qual trata la descripcion del Mundo, y sus partes, por muy claro y lindo artificio, augmēta- do por el doctissimo varon Gemma Frisio, doctor en Me- decina, y Mathematico excellentissimo: con otros dos libros del dicho Gemma, de la materia mesma. Agora nueuamēte traduzidos en Romāce Castellano.



OBSERVATORIO DE MARINA
DE
SAN FERNANDO,

M.D.XLVIII

Vendese en Enveres en casa de Gregorio Bontio en el
escudo de Basilea. Cum Gratia & Priuilegio.



Prohibido esta por priuilegio cōcedido y otor-
gado de la S. C. C. M. del Emperador Don Car-
los quinto deste nombre, que ningun librero
destas sus tierras y prouincias de Alemaña la
baxa ose imprimir, o de otros en qualquiera parte impres-
so se atreua a ellas traer, vender, o distribuir el libro q̄ cō-
puso Pedro Apiano de la Cosmographia agora nueuamen-
te traduzido de Latin en Romãce Castellano, por diligen-
cia y a costa de Gregorio Boncio impressor y librero jura-
do en la ciudad de Enveres: con otros libritos q̄ hizo en la
misma facultad y sciencia Gemma Frisio doctor en Me-
dicina y Mathematicas en la vniuersidad de Louayna, si
no solo el sobre dicho librero. Y esto por espacio de qua-
tro años, so pena de confiscacion de todos los libros, y de
perder otros cinquenta florinos para vso y prouecho del
mesmo Boncio conforme a lo que se cōtiene mas larga-
mēte en el original cōcedido por su Magestad en la villa
de Bruxellas a los veynte tres dias de Março, del año Mil
Quiniētos y Quarenta y siete. Firmado por el Secretario
Facuweez

EL LIBRERO AL ESTVDIOSO
de Cosmographia S.

S Acamos a luz Christiano Lector, el singular libro de docto varon Pe-
dro Apiano, con algunos otros libritos que hizo el Señor Gemma Frisio
que tratan por muy docto estilo el arte de Cosmographia, agora nueua-
mente sacados de Latin en lengua Castellana, para prouecho y vtilidad de
aquellos que no entienden la Latina. He tomado yo este trabajo con el mesmo
afecto y desseo que tuue quando en Frances y nuestra vulgar y materna len-
gua de Flandes procure se imprimiessen los mesmos libros cōuiene a saber ayu-
dar y aprouechar por mi parte y segun mi posibilidad ala Republica y seruir
tambien en esto ala nobilissima nacion Española y para que todos pudiessen
gozar de los frutos y prouechos deste vtilissimo libro trabaje de ponerlo en
lengua a todos commun.

AL MUY MAGNIFICO

Señor Francisco Duarte, Proueedor de las armadas y exerci-
tos de su M. y de su Consejo de guerra, &c. mi Señor.



O faltaran algunos Muy magnifico Señor, a quiẽ parezca inutil trabajo y curiosidad vana traduzir el presente libro de Cosmographia en Romance, pretendiendo q̄ se apoca esta sciẽcia vertiendola en lengua vulgar, y se prophana

haziendo la comun y publica a todos otrosi, q̄ se da occasion de hazer negligẽtes a muchos de nuestros Espaõoles, los quales menospreciada la lengua latina tan elegãte y comun a tantas naciones y en los tiẽpos de agora algun tãto necessãria, se contẽten con leer los libros en Espaõol, los quales con mayor suauidad y fruto se leerian en latin, por ser lãgua mas abundãte de vocablos p̄pios para cada sciẽcia. Por cierto el zelo destos tales, es de tener en mucho, por la estima q̄ hazen de las artes, y el gran cuydado q̄ tienẽ del bien y prouecho de su nacion. Visto empero q̄ todas las cosas tienen dos asãs como dixo aquel philosopho, vna para tomar, otra para dexar (lo q̄ muy biẽ en nuestro Espaõol dizẽ todas las cosas tienẽ has y enuez) me paresce q̄ traduziendo estas artes en lãgua Espaõola no se p̄phanan, pues entre todas las lãguas vulgares sin perjuyzio delas otras se puede biẽ dezir, es la mas abundãte, viril, y sonora, y mas comun a diuerãs naciones y pueblos del mũdo. La qual con singular diligẽcia de muchos varones letrados, q̄ componen libros con gran industria y sũmo artificio, se enriquesce cada dia, desechando de si la schoria de algunos vocablos Arabigos, tomãdo muchos latinos, torna a cobrar su natural y antigua nobleza de Romãçe. Y si queremos hablar segũ la verdad de las historias, no podemos dezir q̄ agora de nueuo se comunica este genero de sciẽcias a Espãa, sino q̄ se le restituye lo q̄ muchos tiẽpos antes poseyo. Como el Imperio y Señorio del mũdo passõ de mano en mano, del oriẽte hasta poniẽte, primero en los Chaldeos, despues en Medos, y Persas, y destos a los Griegos, despues a los Romanos, y agora por la gratia de N. Señor el mayor Señorio de Christianos esta en Espaõa, el qual dios omnipotẽte por muchos años cõserue. Assi tambiẽ estas sciẽcias primero fuerõ en manos de Chaldeos, despues en Egypcios, como dize la escriptura sagrada, q̄ Moyfes era enseñado en toda dotrina de los Egyptios. Despues vino en poder de los griegos, de cuya mano las arrebatãro los Arabes y las passaron en Espaõa, adonde mucho tiẽpo floresciorõ y vuo señaladas personas en ellas hasta el tiempo del reydon Alfonso, q̄ hizo las tablas, al qual eneste exercicio le feruiã muchos varones doctos, q̄ no sabian latin: sino q̄ en su lengua natural y materna sabian muy bien todas estas disciplinas, las quales no requieren tanta elegancia de lengua como destreza y habilidad de ingenio lo que muchas vezes se halla en hombres q̄ no saben latin. Cõsta pues que no se apoca esta sciencia de Cosmographia traduziendola en lengua vulgar. Dezime que pierde por comunicarse a todos, pues anti guamẽte en los banquetes y regozijos se holgauan con cãtares destas sciencias: como cuenta Vergilio q̄ Hiopas enel combite q̄ hizo Dido a

BIBLIOTECA
DEL

CONSERVATORIO DE S. YERONIMO

Eneas cantaua el discurso de la luna y los eclypses del sol. Y si leemos à los poetas antiguos veremos quã trauada sta con la sciencia militar. Cuenta Homero q̃ el escudo de Achilles tenia esculpidas muchas cõstellaciones çelestes, para dar a entender en su poesia, q̃ los principes y capitanes señalados no deuen ignorar ni dexar de fauorescer a estas disciplinas. Y Sophocles cuẽta de los soldados de Hector, q̃ por las estrellas Pleyades situadas en el signo de Taur^o, sabian quãdo se auia de mudar la tercera vigilia o guardã de la noche. Déxo agora de contar la honrra q̃ hizo Xenocrates y el prouecho al exercito de Paulo Emilio por tener conociemto de medir alturas y saber cosas tales: como muy bien lo cuenta Plutarcho. Callo tambien el animo q̃ dio Sulpitio Gallo al exercito atemorizado por causa del eclypse del sol, dãdo la razon y causas de tan señalado effeto. Miremos tambien al prouecho de la gente comun como son pastores, marineros, labradores, q̃ se rigen por las estrellas: y de los q̃ por el calor del sol en el verano caminã de noche, y por el relox verdadero q̃ es el cielo, conocẽ las horas. Lo q̃ mas çierto y facilmete harian con algun instrumeto de muchos q̃ declara en este libro Pedro Apiano: el qual traduzimos en Espaõol, por hazer seruicio a. V. M. y comun puecho de los q̃ no saben latin. Ni por estas traslaciones se hazen negligentes los hõbres, antes mas se despiertan à desear saber la lingua latina: pues tãtas disciplinas ay escritas en ella. Considerando empero q̃ ay muchos q̃ ni saben latin ni lo pueden estudiar por justos impedimentos, para q̃ los tales no sean priuados de las cosas q̃ les cõuiene saber, y no puedan alcançar las en latin, me parece digna de alabãca la industria de los que en nuestros tiempos emplean su trabajo en traduzir libros de historias verdaderas, y de algunas artes vtilis y cõuenientes para aguzar y adelgazar el ingenio para polir y assentar el iuzio. Como seria digno de tener en mucho el cuidado de los mercaderes q̃ a sus costas y con su pprio trabajo truxessen a vuestra casa las mercaderias estrangeras puechosas & importãtes para la vida humana, las quales no podiades ir vos a traer por justas occupaciones. Y si alguno me dixesse q̃ este libro no es tan facil en Espaõol q̃ no tenga necesidad de maestro en algunos capitulos. Cõfiessolo, pero el mesmo incõueniente es en el latin para los q̃ saben la lãgua. No dexo de conocer q̃ agora a los principios se harã difficil à muchos admitir algunos vocablos inusitados pero es menester tener çufrimieto en las orejas por q̃ de los q̃ tomamos las mercaderias tomamos los nombres, con q̃ se trata dellas, ni dexarõ los latinos de sentir fatiga al tiempo q̃ començauan a traduzir las artes de Griego en latin, en tanto q̃ fueron forçados vsar de muchos vocablos que traya consigo la disciplina. Y el mesmo trabajo, sino me engaõo sienten todos los q̃ se exercitã en trasladar de otra lãgua en nuestra Espaõola, so cuya correcciõ y emienda sale esta obrezita à luz: y no de aquellos q̃ como mal platicos, son mas faciles à reprehender q̃ imitar, de los quales la authoridad y fauor de V. M. facilmente me defendera: cuya persona muy magnifica, estado y familia N. Señor en su sancto seruicio conserue y prospere. Vale.

Parte primera del libro

De los principios de la Cosmographia, y
Geographia.

¶ Que cosa es Cosmographia, y en
que diffiere de la Geographia.

CAPITULO primero.

Cosmographia segun la Etymologia

Origen, y verdadera significacion del vo-
cablo, es Descripcion, traça, y pintura del
mundo: el qual es compuesto de quatro Ele-
mentos, Tierra, Agua, Ayre, Fuego, Sol, Lu-
na, y todas las estrellas: finalmente de todo
aquello, que se contiene dentro del circuito
del cielo. Esta sciencia primeramente consi-
dera los circulos, de los quales imaginamos
ser compuesta la suprema Sphera celeste. De-
spues segun la distincion y departimiêto, de-

definición de cosmografía

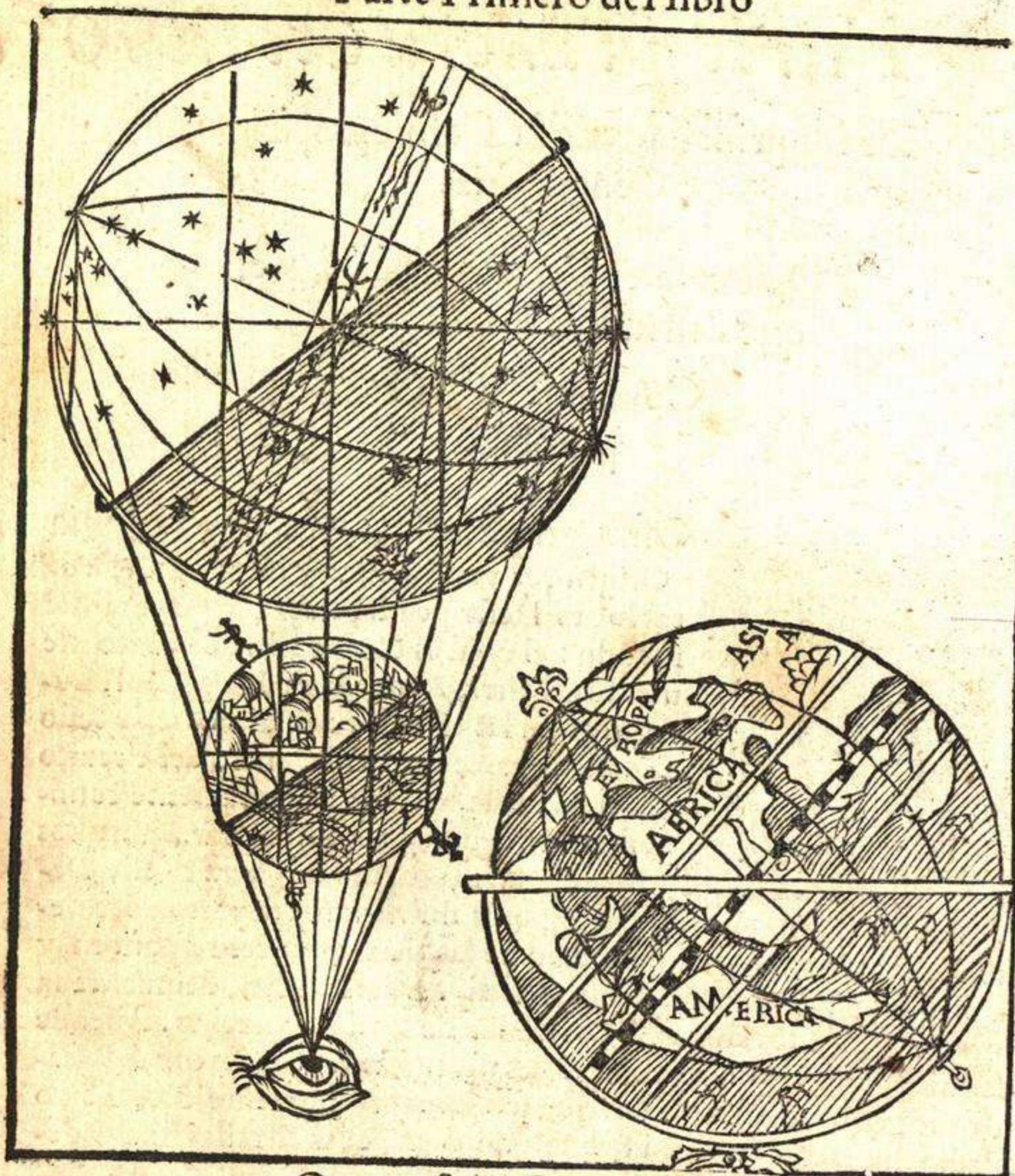
*esta con tem-
pla primera
mente en la cos-
mografía*

los dichos circulos, declara el sitio de las tierras, que les responden, y
la medida y proporcyon dellas entresi. Demas desto, demuestra la
proporcion de los climas, la diuersidad de los dias y noches. Allende
desto los quatro puntos principales del múdo, los quales muchos lla-
man los quicios del mundo: que son Leuante, Poniente, Norte, Sur o
Medio dia. Habla tambien del mouimiento de las estrellas fixas y de
las erraticas: que se dizen Planetas: y de sus nascimientos, y occasos:
y sobre que gente se mueuen. Y tambien de todas las cosas que ala
consideracion del cielo perteneçen: como son las alturas del polo, Pa-
rallelos y Meridianos circulos: todas estas cosas y las semejantes con
declaraciones Mathematicas claramête demuestra la Cosmographia,
la qual diffiere, de la Geographia: por que la Cosmographia descri-
ue la tierra por los Circulos del cielo, de baxo de los quales sta, y no
por los montes, mares, rios, ni otras particularidades: como haze la
Geographia.

*en q. se difere
te cosmografía
y geografía*

¶ En la Figura, que se sigue, se declara
la definicion de Cosmographia
por todas sus partes.





Que cosa es Geographia.

Geographia (segun dize Vernerio en su paraphrasi, o declaratiõ Sobre Ptolomeo) es vna forma o figura y imitaciõ de pintura de la tierra, y sus principales partes conocidas : de las quales la redondez de la tierra conocida es compuesta: y de las cosas mas señaladas q̄ en las dichas partes se hallã. Y difiere de la Cosmographia, por que descriue la tierra por mōtes, rios, mares, e otras cosas señaladas, no teniendo cõsideracion de los circulos, q̄ en el cielo le responden . Esta sciẽcia cõuiene mucho a los q̄ aueriguadamente dessean alcançar conocimiento entero de las historias y fabulas. La pintura o debuxo de las tierras ayuda mucho para conseruar en la memoria la ordẽ y sitio de los lugares. El fin de la Geographia y perfection della consiste en la cõsideracion de la redondez de la tierra, y es como si vn hombre quisiesse pintar vna cabeça entera como conuiene.

*geographia dicitur
nacionella*

*et dicitur de
cosmographia*

*o que es mas
necesaria*

*fin de la geogra-
fia*

Geographia.

Su semejança.



Que cosa es Chorographia.



Chorographia (segun dize Vernerio) es la mesma cosa que Topographia, la qual se puede dezir traça de lugar, describe y considera particulares lugares por si aparte, sin consideracion ni cõparacion de si mesmos, ni dellos con otros. Empero con gran diligencia considera todas las particularidades y propiedades, por minimas que sean, que en los tales lugares se hallan dignas de notar. Como son puertos, lugares, pueblos, vertientes de rios, y todas las cosas semejantes: como son los edificios, casas, torres, murallas, y cosas tales. El fin de la Chorographia es pintar vn lugar particular, como si vn pintor pintasse vna oreja, o vn ojo, y otras partes de la cabeça de vn hombre.

que considera la chorographia

fin de la chorographia

Chorographia.

Su semejança.



Parte Primera del libro



Ntes que comencemos à tratar el arte de la Cosmographia es menester tomar por fundamento los principios de la Astronomia : los quales dan noticia de los circulos de la Sphera . Por que el vfo dellos es muy necessario para la Cosmographia . Por tanto en los capitulos siguientes, lo mas breue que sera possible, se declararan.

¶ Capitulo segundo del mouimiento de la Sphera, y de la diuision o particion de los cielos.

diuision del mundo

Elemental. Regio

Regio Aetherea



L mundo contiene en si dos partes principales. La vna es Elemental : la otra es celeste . La Elemental contiene en si quatro Elementos . Tierra, Agua, Ayre, y Fuego, entre los quales ay continua contienda, transmutacion, y mouimiẽto. La region o parte celeste, ala qual los Philosophos llamaron quinta essencia, contiene debaxo de su concauidad la region o parte Elemental ya dicha: la substancia de la qual

es invariable sin trãsmutacion y mudança alguna, y cõtiene en si diez Spheras. De las quales la mas alta y mayor circuye y cõtiene en si a la menor, que se sigue luego despues della, de la ordẽ que aqui diremos. Primeramente despues del Elemento y Sphera del Fuego, puso Dios artifice deste mundo la Sphera de la Luna . Encima della luego, la de Mercurio, luego despues la de Venus, a esta sigue la del Sol, despues de la Mars, y de Iupiter, y de Saturno. Qualquier destas Spheras tiene tan solamẽte vna estrella, las quales no salen de ambito y anchura del Zodiaco, empero mueuen se de vn mouimiẽto contrario al dela mas alta Sphera, que primũ mobile ò primero mouible se llama . E todas estas siete estrellas son cuerpos de tal qualidad, que pueden recibir luz y reuerberarla . Despues de estas se sigue el Firmamento, el qual se dize el cielo estrellado, y se mueue al derredor de dos puntos de la nona Sphera, que le esta encima, haziendo dos pequeños circulos al derredor del principio de Aries y libra de la nona Sphera a este mouimiẽto llaman los Astrologos trepidaciõ, quiere dezir, mouimiento à manera de temblar, por que se va allegando y apartando el cielo de las estrellas fixas a vn çierto punto . A esta octaua Sphera cerca la nona Sphera : y por que en ella no ay estrellas llaman la cielo cristallino ò de agua. A todas estas nueue Spheras cõtiene de baxo de si, el primũ mobile que llaman el primero mouible, o decimo cielo: el mouimiẽto del qual es sobre los polos del mundo en espacio de .24. horas da la buelta de leuante a poniente por el sur o medio dia, tornando otra vez al punto de leuante. Y lleva consigo y casi con impetu arrebatada todas las Spheras, q̃ estan de baxo del, haziendo las boluer segun su circuicion. En este cielo no ay estrellas. Todas las otras Spheras inferiores se mueuen desde, poniente à leuante por el sur ò medio dia con su proprio mouimiento, y casi repugnan ala decima Sphera, mouiendo se al reuez della. Despues deste

esta es la Sphera del fuego

Firmamento

cielo cristallino

cielo decimo

georgiana la el nono llama pri mny mobile in scholis tus curas

de la Cosmographia.

Fo. 3.

decimo cielo pone los Theologos el cielo empireo, adonde habita dios con los bienaventurados: el qual esta en continuo reposo immouible segun dizen los Theologos.

cielo empireo

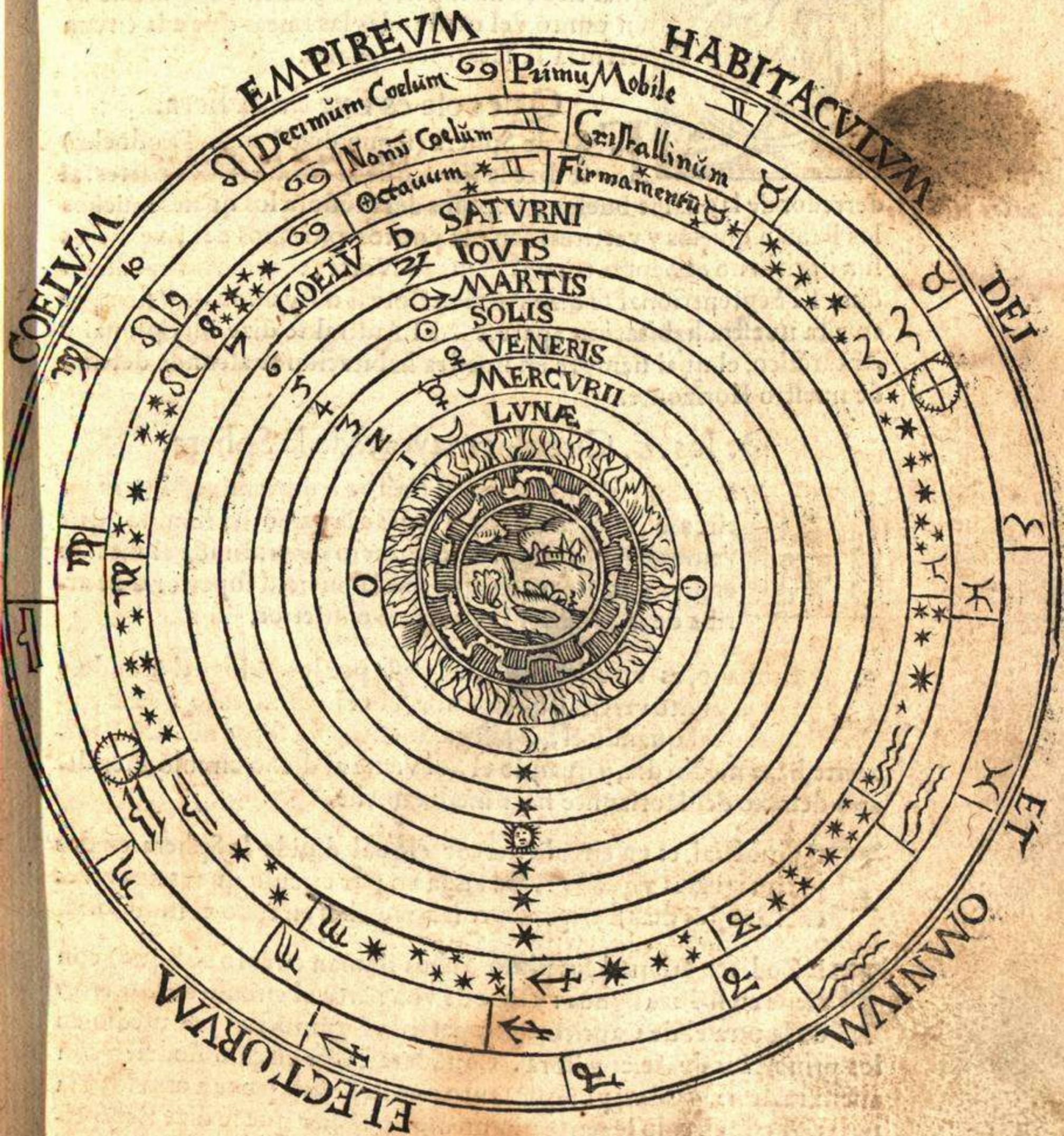


Figura de la diuision de las Spheras.

B

BIBLIOTECA DEL OBSERVATORIO DE S. FELIX

Parte Primera del libro

Capitulo tercero de los Circulos de la Sphera.

q sea Sphera



Ve cosa es Sphera: Es vn cuerpo solido macizo, el qual tiene vna superficie o haz en cuyo medio ay vn punto, del qual todas las lineas que a la circunferencia se facan son iguales.

Que cosa es Exe de Sphera.

axe de la Sphera

polos del mundo

septentrional

Austral

EXe de Sphera (segun dize Proclo Diodocho) se dize la linea, ^{que la divide en dos partes}: al derredor de la qual se buelue. Los polos del mundo (a los quales muchos los llaman quicios y vertices) son los puntos extremos del Exe. Estos son dos: el vno es Septentrional llamado Norte, el otro Austral dicho Sur. El Septentrional se dize Arctico Boreal o Aquilonal, y siempre en esta nuestra habitacion aparece. El Austral se dize Meridional y Antartico, el qual siempre en nuestra habitacion se asconde debaxo de nuestro Horizonte.

De los .6. Circulos mayores de la Sphera.



Orizon (al qual le dizen finitor o determinador) es vn circulo, el qual aparta y diuide la parte del mundo, que vemos, dela que no vemos: quiero dezir: diuide el mundo en dos partes iguales que son la meitad superior o de arriba de la Sphera, y la de abaxo o inferior.

Meridiano, es vn circulo, el qual passa por los polos del mundo, y por el punto vertical q responde sobre nuestra cabeza en el cielo: al qual quando el Sol allega, mientras va sobre nuestro Horizonte, haze medio dia, y quando el Sol viene al dicho circulo Meridiano debaxo del Horizonte haze media noche.

Equinocial, es vn circulo mayor el qual diuide la Sphera en dos partes iguales y quando el Sol anda en este circulo, que es dos vezes en el año, los dias son iguales con las noches en todo el mundo.

EL Zodiaco (al qual los philosophos llaman circulo obliquo) contiene en si doze signos: y toca de vna parte el circulo de Cancro, y de la otra el de Capricorno: y parte la Equinocial por medio en los principios de Aries y libra. Considerase este circulo Zodiaco con anchura de .12. grados, por que tanto pasan de vna parte a otra los Planetas. A este circulo le parte por medio vna linea que se dize Ecliptica: y a cada parte quedan seys grados de anchura. Todos los otros circulos por sola imaginacion se comprenden en el cielo, sin latitud, sin profundidad, quiere dezir sin alguna anchura y espessura, como lineas que por la vista no se pueden alcançar, si no por solo entendimiento.

Los nombres y figuras de los signos del Zodiaco
son los que se siguen.

Aries	♈	Libra	♎
Taurus	♉	Scorpius	♏
Gemini	♊	Sagittarius	♐
Cancer	♋	Capricornus	♑
Leo	♌	Aquarius	♒
Virgo	♍	Pisces	♓

Figuras de los siete Planetas.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS
 ☉ SOL ♀ VENVS ♀ MERCVRIVS ☾ LVNA



Oluros, son dos circulos en la Sphera, el vno de los quales
passa por los principios de Aries y libra, y el otro por los
principios de Cancro y Capricorno : y vienen se acruzar
en angulos rectos y Spherales en los polos del mundo.

De los.4. Circulos Menores.



El Circulo de Cancro, el qual se dize Solstitial, dista de la
Equinoctial hazia el Septentrión por .23. grados y .30. mi-
nutos. Y quando el Sol llega a este circulo: se torna alle-
gandose a la Equinoctial, de la qual se auia apartado : y
haze entóces el mayor dia del año: y la mas pequeña no-
che. Los Griegos le llaman Tropico, que quiere dezir tornador o bol-
uedor, por que de alli se torna y buelue el Sol al lugar, de donde vino.

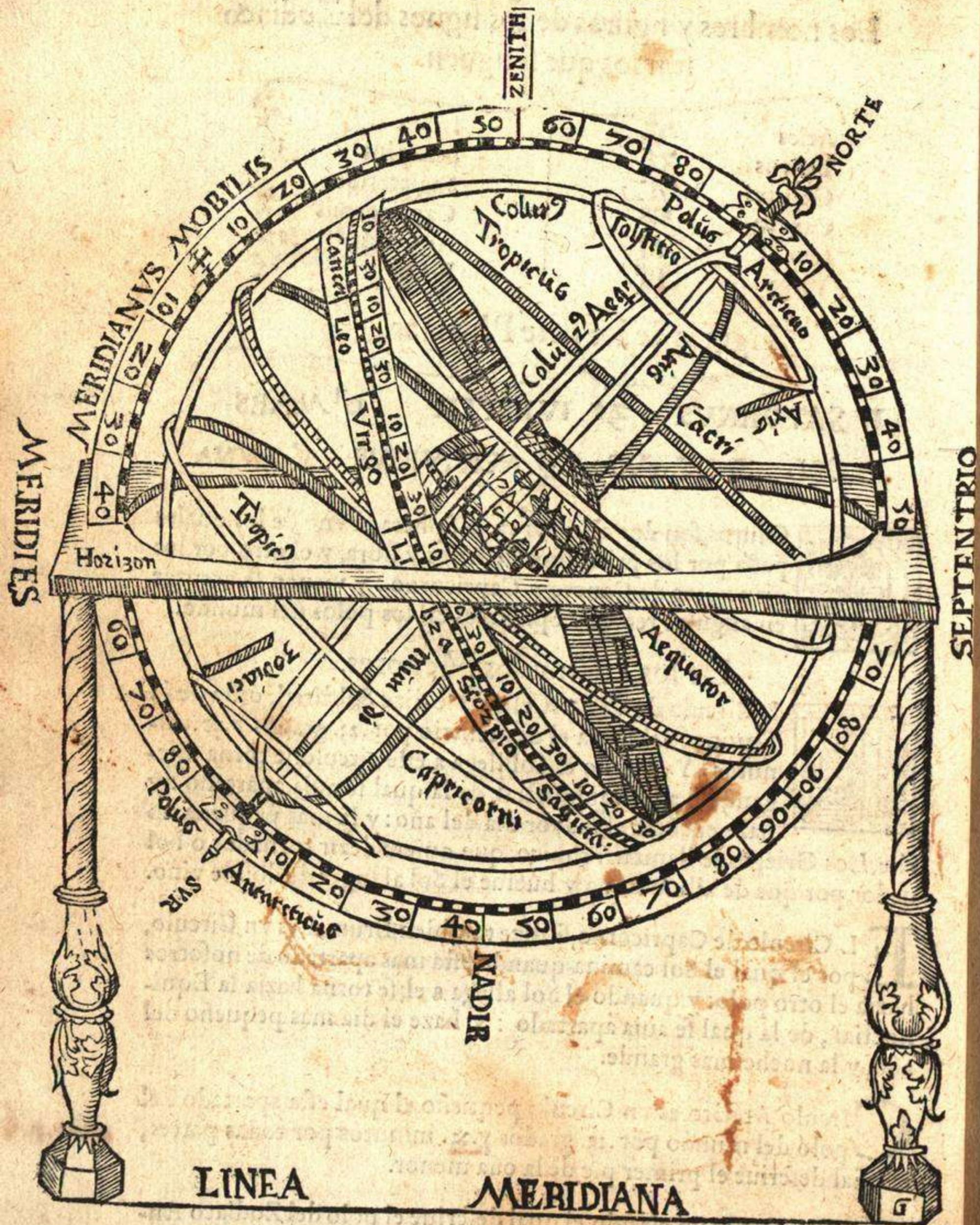
El Circulo de Capricorno, se dize tambien Brumales vn Circulo,
por el qual el Sol camina quando esta mas apartado de nosotros
hazia el otro polo: y quando el Sol allega a el, se torna hazia la Equi-
noctial, de la qual se auia apartado : y haze el dia mas pequeño del
año, y la noche mas grande.

Circulo Arctico, es vn Circulo pequeño, el qual esta apartado del
polo del mundo por .23. grados y .33. minutos por todas partes, *alias. 70.*
el qual descriue el primer pie de la ossa menor.

Antartico, es vn circulo, el qual descriue el polo del Zodiaco An-
tartico, y es igual y igualmente apartado del Circulo que agora
auemos declarado: este todo se nos asconde a nuestra vista.

Siguiese la material figura de los Circulos de la Sphera.

Parte Primera del libro



¶ Añadidura. Por el Zenith entiende el punto vertical en el cielo sobre nuestra cabeça . E por el Nadir el punto contrario a nuestro Zenith, que responde de baxo de nuestros pies.

¶ Capitulo . 4 . de las cinco Zonas.



Omo la tierra y agua esten cōprehendidas juntamēte debaxo de vna redondez comun a los dos: entrambas juntas hazē vna Sphera : loqual se demuestra por la sombra que se haze enel Eclypsi-de la luna, por poner se la tierra-entre ella y el Sol, de las dos sale la sombra redonda, segun la figura que entrambas juntas tienen en si. Esta Sphera esta en medio del mundo immouible: y en si contiene otros tantos circulos como el cielo, de los quales antes diximos, q̄ son Equinoctial, dos Tropicos, Arctico, y Antartico los quales sin q̄ tégamos cōsideraciō de la Equinoctial distinguē y departē la tierra en cinco partes dichas Zonas : q̄ respondē a las cinco del cielo: de las quales, las dos mas estremas, q̄ estan cerca delos polos, aunq̄ se habitan, es con gran dificultad: por causa del gran frio, q̄ haze en ellas. La tercera q̄ esta comprehēdida entre los dos tropicos, por el cōtinuo mouimiēto del Sol sobre ella, por q̄ los rayos caen derechamēte: se dize la zona torrida o tostada, la qual tambien es de dificil habitaciō. Los q̄ han nauegado por ella dizē ser templada, mayormēte debaxo dela Equinoctial. Y assi lo sentio Auicēna y algunos antiguos: aunque la comun opinion dixo ser inhabitable. Las otras dos q̄ estan entre los tropicos, y los circulos Arctico, y Antartico, se dizen templadas y habitables: templante por el calor de la torrida zona, y por el frio de los polos: delas quales, nosotros habitamos la vna: y en la otra habitā los Antichtones, que quiere dezir, hombres que habitan en la parte a nosotros contraria.

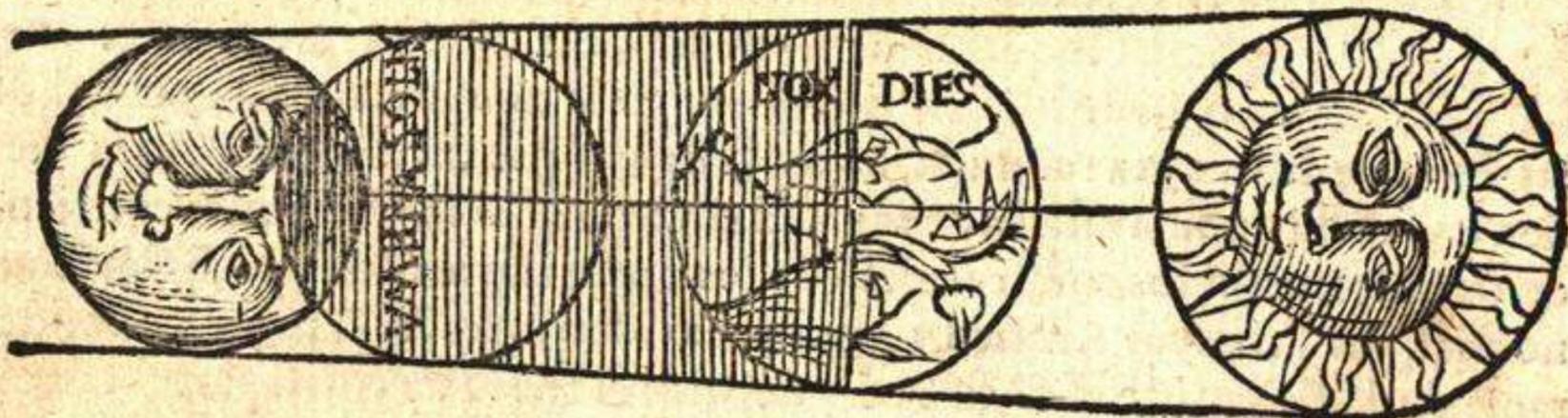
Zonas mas habitables y chusynales tables

Antichtones que son

La forma dela diuision sobre dicha.



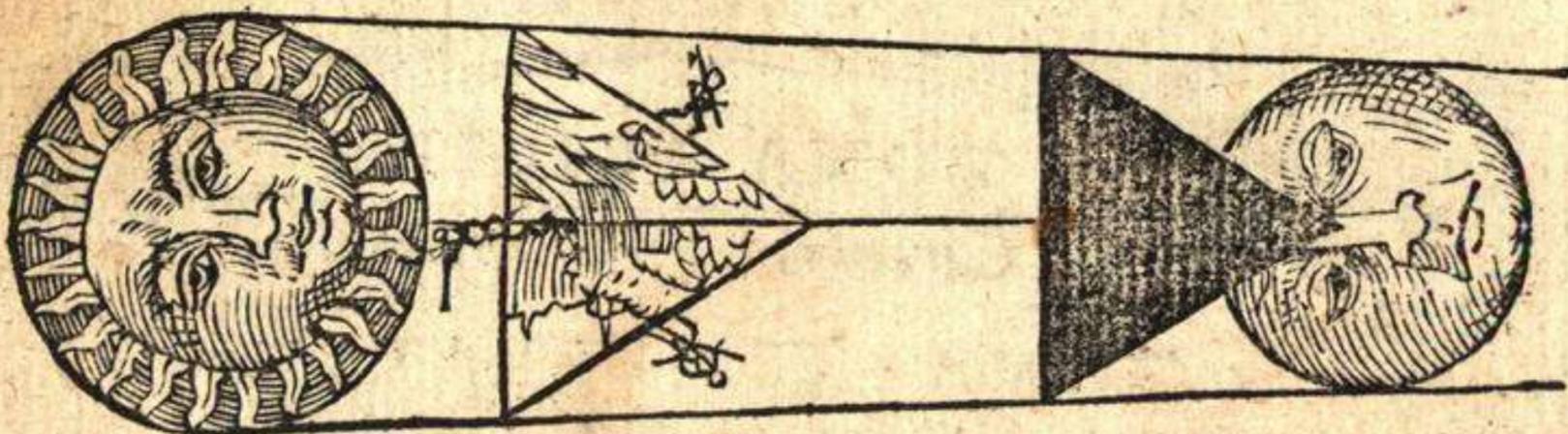
Parte Primera del libro
Esta figura demuestra que la tierra es redonda.



Si la tierra fuese quadrada, la sombra pareçeria de la mesma figura enel Eclypse.



Si la tierra fuese triangular, la sombra tambien enel Eclypse seria triangular.



Si la tierra tuuiese seys angulos, su sombra enel Eclypse de la luna, seria de la mesma forma.



Y pues que la sombra es redonda al tiempo del Eclypse, hemos de dezir, que la Sphera de la tierra es redonda.

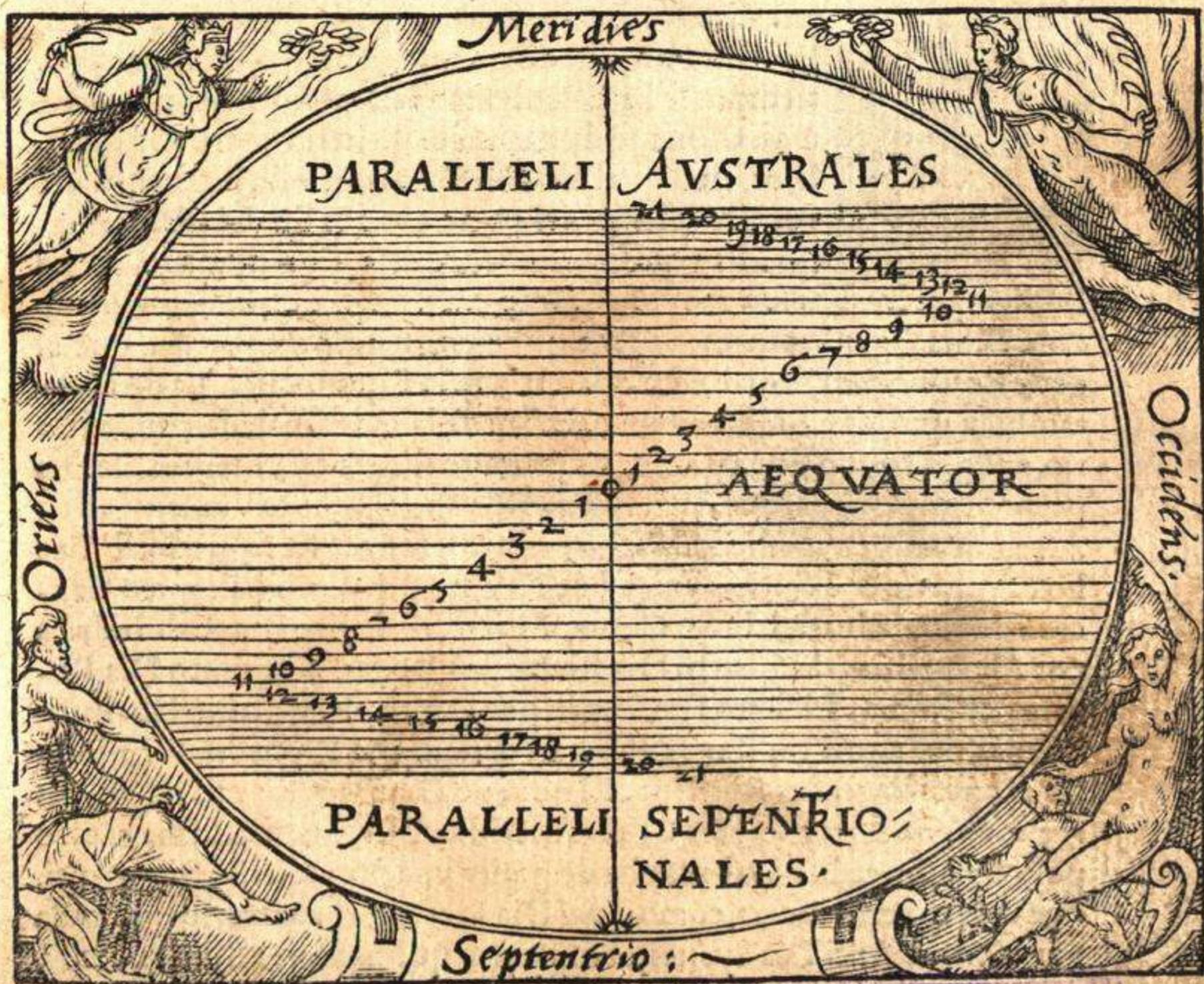
¶ Capitulo. 5. de los Circulos Parallelos



Arallelos, se dizen cosas que van en parejadas, y siempre igualmente apartadas entresi, como las rayas hechas por las ruedas del carro, desta difinicion naçe vna propiedad de las lineas paralelas, y es, que jamas vienen a concurrir ni toparse: por mas que se estiendan. Circulos paralelos se diran en las cartas, los que van de leuante a Poniente: y la mesma distancia que tienen entresi, al principio, tienen en todas las otras partes. Y puesto q̄ los Parallelos se pueden pintar a la voluntad de cadaqual, empero siguiendo la subtil doctrina de Ptolomeo, y de los otros Geographos, los assentamos sobre ciertos grados de latitud como se puede ver en la figura que se sigue. Es menester q̄ esten entresi apartados, de tal manera, que el mayor dia del siguiente paralelo tenga mas vna quarta de hora, que el mayor dia del precedéte, desta mesma suerte fera en todos los otros, assi hazia el Norte como hazia el Sur.

*q̄ son los
parallelos
quinto*

Figura de la diuision de los Parallelos.



BIBLIOTECA
DEL
OBSERVATORIO DE S. FERNANDO

Parte Primera del libro
 Diuision de los Parallel os en laqual se muestra
 lo que cada qual dellos, se aparta
 dela Equinoctial.

Grados de la eleuacion del polo,
 o latitud de la tierra.

Parallel os	gr. mi.	Parallel os	gr. mi.	Parallel os	gr. mi.
El .1. paral.tien.	4 15	Pa.8.tiene	30 45	Pa.15.tiene	48 40
Pa.2.tiene	8 30	Pa.9.tiene	33 40	Pa.16.tiene	51 50
Pa.3.tiene	12 45	Pa.10.tiene	36 24	Pa.17.tiene	54 30
Pa.4.tiene	16 35	Pa.11.tiene	39 0	Pa.18.tiene	56 30
Pa.5.tiene	20 30	Pa.12.tiene	41 20	Pa.19.tiene	58 20
Pa.6.tiene	24 15	Pa.13.tiene	43 15	Pa.20.tiene	61 10
Pa.7.tiene	27 30	Pa.14.tiene	45 24	Pa.21.tiene	63 16

¶ De los Climas. Capitulo.6.



Os Antiguos Astrologos partieron la tierra segun su anchura, solamente en siete partes: y a cada qual de las llamaron clima. Nosotros, por lo que en nuestros tiempos se ha descubierto, la diuidimos en nueue climas. Clima se dize espacio de tierra entre dos parallel os, enel qual ay differencia de media hora enel mayor dia del año, del principio a la fin del dicho espacio. Por que apartandose de la Equinoctial a los po-

los, siempre los dias son mayores. De lo qual se sigue que el numero de cada clima segun las medias horas, que tiene mas su mayor dia, que el de la Equinoctial, se dize estar apartado dela Equinoctial. Es de notar tambien que los Climas toman nombre de la mas señalada ciudad, o rio, o isla, o region que ay enel. El primero se dize Dia Meroes, de Dia preposicion Griega, que quiere dezir por Meroe, que es vna ciudad de Africa situada en medio del dicho primer Clima. El segundo se dize Dia Syenes, por q̄ Syenes ciudad de Egipto debaxo del Tropico Cancro esta en medio del dicho Clima. El tercero se dize Dia Alexandrias por Alexandria. El quarto Dia Rodas por Rodas. El quinto Dia Romes por Roma. El sexto Dia Ponto por Ponto. El septimo Dia Boristhenes, por aquel rio Boristhenes. El octauo Dia Ripheon, por aquellos montes llamados Ripheos. El noueno Dia Danias, por Dania. Los mesmos nombres tienē los Climas meridionales, que son hazia el otro polo, si no q̄ a cada nombre se ha de poner vna preposició Griega Anti, que quiere dezir contra, como Anti Dia Meroes, el contrario que passa por Meroes. Anti Dia Syenes, el contrario que passa por Syenes. &c.

a sea clima

*cli. de donde lo
man no bre*



Tablas de los Climas por el numero de los grados y minutos de la latitud, quanto al principio, medio, e fin de cada qual dellos.

	Principio.	Medio.	Fin.
Grados de la anchura	gr. mi.	gr. mi.	gr. mi.
El primer Clima.	12 45	16 35	20 30
El 2. Clima.	20 30	24 15	27 30
El 3. Clima.	27 30	30 45	33 40
El 4. Clima.	33 40	36 24	39 0
El 5. Clima.	39 0	41 20	43 30
El 6. Clima.	43 10	45 24	47 15
El 7. Clima.	47 15	48 40	50 20
El 8. Clima.	50 30	51 50	53 10
El 9. Clima.	53 10	57 30	56 30

Parte Primera del libro

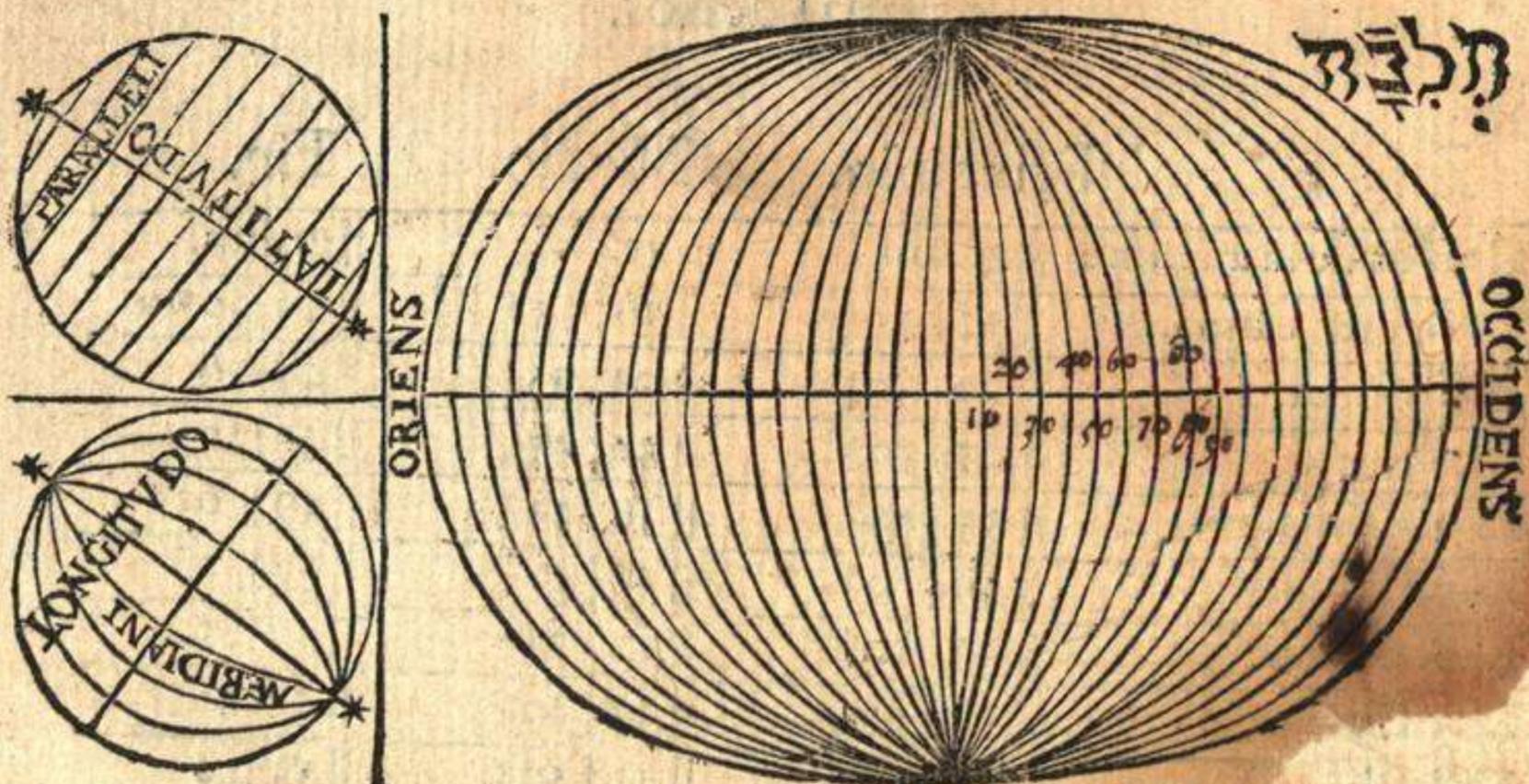
¶ Capitulo.7.de la longitud de la tierra.



Longitud de lugar (segun testimonio de verner) es vna parte del circulo Equinoctial: comprehendida entre el Meridiano del mesmo lugar, y el Meridiano de las islas de Canaria. Por q̄ los primeros Geographos queriēdo medir las distancias delas tierras entresi segun la longitud, pusieron el primer grado en las islas fortunadas, que agora se dizen de Canaria. Y de alli adelante, por orden del Occidente, por

medio dia hazia el Oriēte señalauan el circuito de la tierra: la qual longitud puesta en llana figura, como se muestra en la figura siguiente, comunmente se dize mappa con letras hebraycas intitulada, que dizē, helicha haaretz, que quiere dezir transito o camino de la tierra. Por que si miramos al medio dia, la longitud se ordena de la mano derecha a la yzquierda, segun el modo de escreuir de los hebreos. Como se hallara la lōgitud de cada lugar, en las proposiciones que se siguen se muestra. Agora declaramos de que suerte se ha de hallar en nuestra pintura llana, y en vn cuerpo redondo maciço, la longitud del mundo: laqual se determina, por Meridianos, los quales se vienen a juntar en los polos, de manera que los grados, que miden el arco dela Equinoctial comprehendido entre el meridiano de las Canarias, en el qual esta assentado el primer grado, y el Meridiano que passa por el lugar de tu habitacion se dizen grados de la longitud, assi que el arco contenido entre aquel meridiano y el de tu habitacion es la longitud.

Figura estendida en llano.



Longitud de la tierra.

¶ Capitulo . 8 . de la latitud de la tierra, y de los lugares.



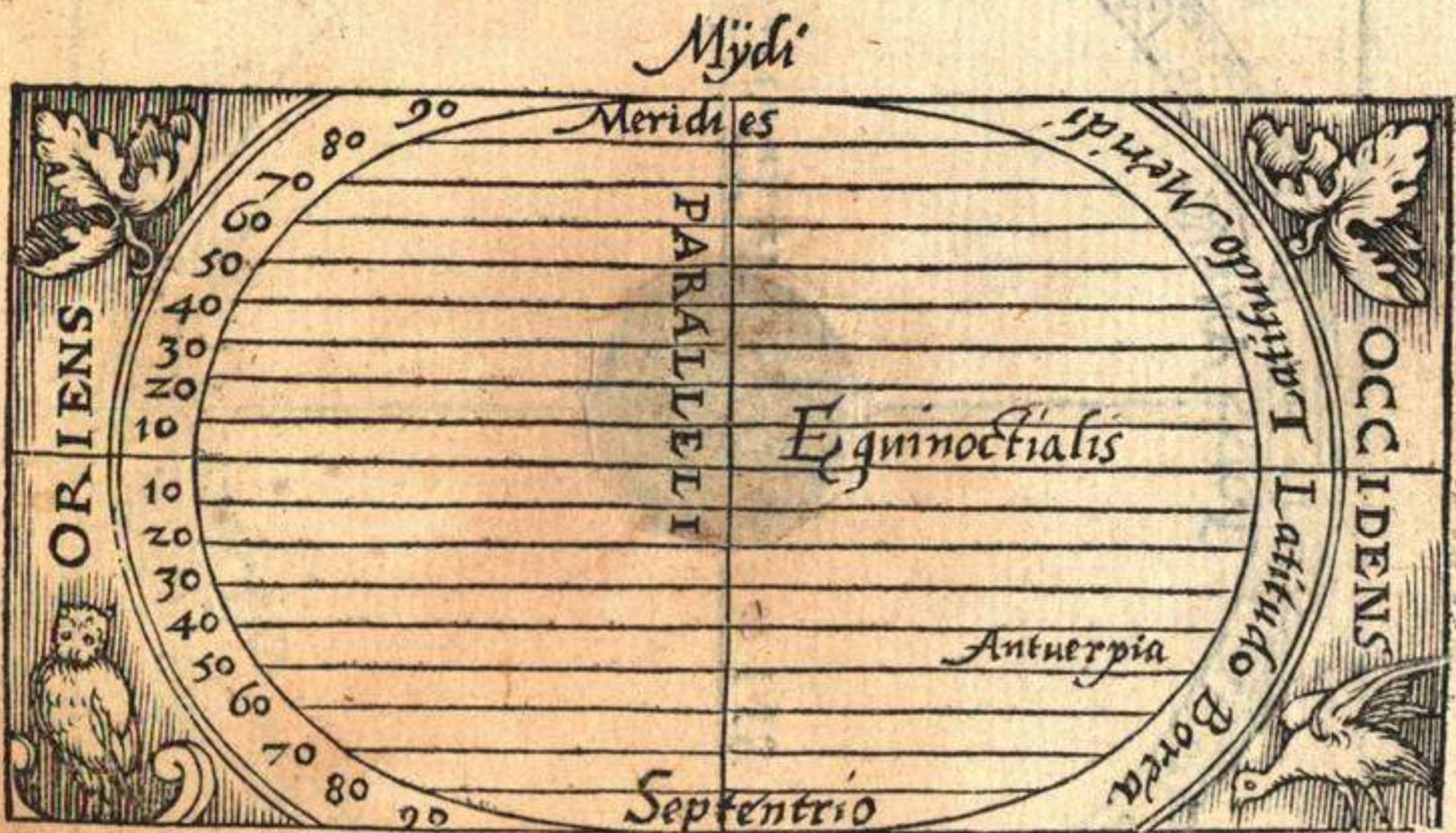
Atitud de region o de habitacion es vna parte o arco del Meridiano de la mesma habitacion: comprehendida entre el punto vertical (que quiere dezir punto encima de nuestra cabeça, el qual tambien se dize polo del horizonte) y entre la Equinoctial.

La latitud siempre es igual con la eleuación del polo del mundo: mas son diuersos arcos. Por que la eleuacion del polo es vn arco entre el polo del mundo y entre el Horizonte. La latitud, es vn arco parte del Meridiano, comprehendida entre el zenith o punto vertical de nuestra cabeça y la Equinoctial, Estas dos partes son iguales como el autor de la Sphera demuestra. El numero de la latitud de la tierra, ansi Septentrional como Meridional, en todas las cartas y globos se pinta de . 10 . en . 10 . grados, e assi mesmo la longitud.

eleuacion del polo
cu g sea

Latitud

Figura de la dicha doctrina.



Emas delo dicho, por que no falte nada a nuestra cuenta, añadimos este instrumēto: enel qual se muestra la latitud de qualquier lugar, ser igual ala eleuacion del polo del mundo. Considera pues el orizonte mouible, el qual has de alçar o baxar, segun los grados dela eleuacion que quieres, y veras que ay tantos grados enel arco Meridiano dela Equi-

C.ij.

BIBLIOTECA
DEL
MUSEO DE S. CARLOS

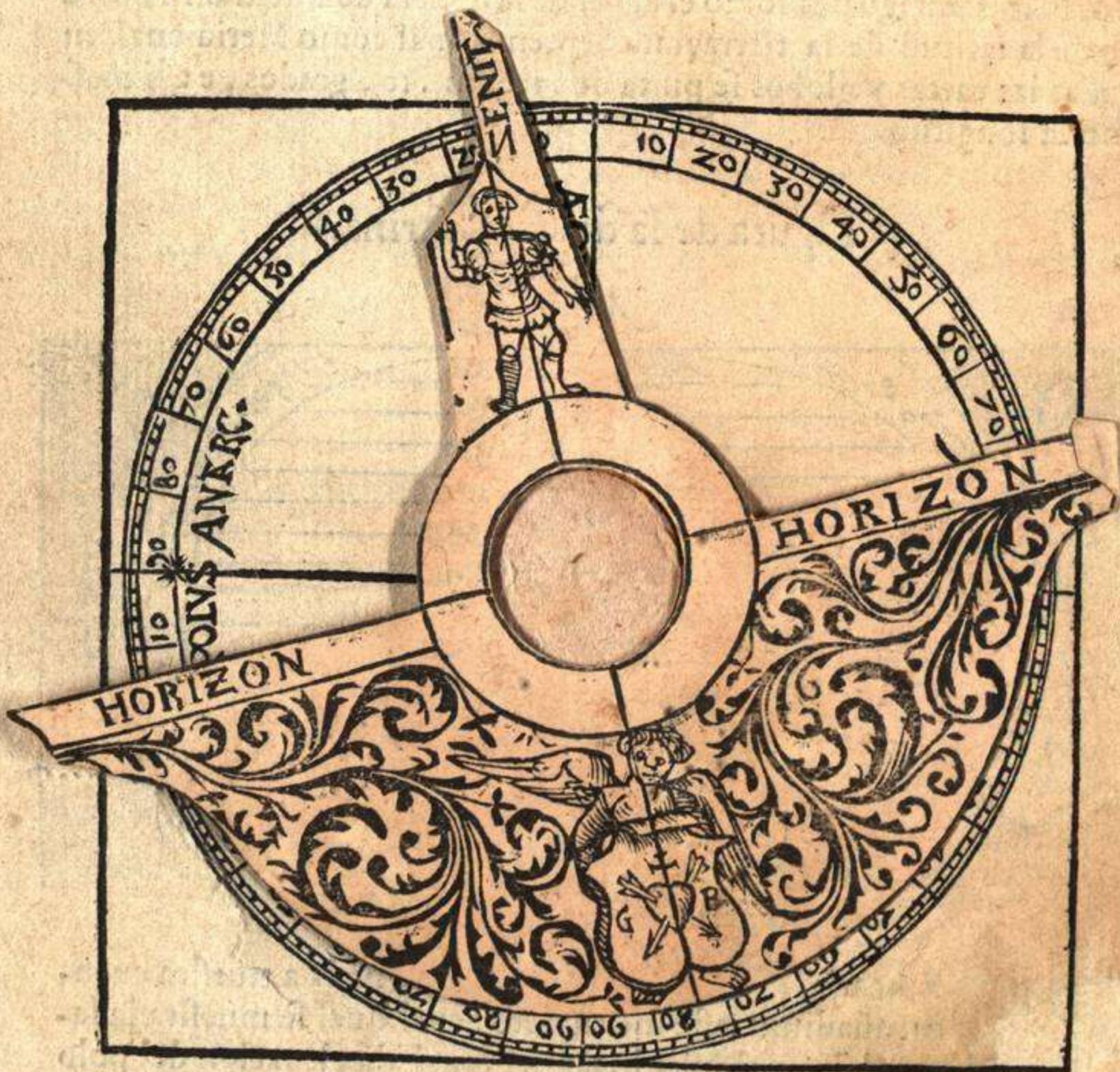
Parte Primera del libro

noctial, hasta el Zenith del hombre pintado : quantos ay en el mesmo meridiano entre el polo del mundo y el horizonte.

Corollario o cosa que sigue añadida.



polo del oriz^o
70
El Zenith de la cabeça dista siempre de qualquier parte del horizonte por 90. grados: que es vn quarto de circulo: y por tanto el dicho zenith se dize polo del horizonte, y en qualquier parte que el hombre esta, sino ay impedimento la meitad del cielo se le descubre, Siguese pues, que quanto el hóbre se va apartando de la Equinoctial hazia el polo Septentrional o Austral tanto se baxa el Horizonte debaxo del polo de vna parte, y de la otra se alza: por el mesmo grado, Como se puede ver en la figura siguiente.



De que manera se pueda obseruar la ^{al} latitud del polo : o latitud dela tierra , por instrumento especial.

Capitulo. 9.

Enel qual se ponen algunas proposiciones que declaran el vso del instrumento.

Proposicion primera laqual muestra.



Onocer la altitud del Sol sobre el Horizonte en qualquier dia y hora por los rayos del Sol Leuanta el libro conel instrumento que se sigue, de manera que la parte superior este debaxo, y la haz mire al Sol: de tal suerte que el perpendicular o niuel que cae del punto . c . cuelgue libremente sobre la raya , que esta señala



lo mo ^{folio. 11.} lleuantado el pinnacidio, este ^{da en la regla . Y el triangu-} uible , que esta sobre todo, frontero del Sol : de tal manera, que la haz del instrumen to teniendole con la mano siniestre o yzquierda de la parte del Sol, este buelta hazia ti . Dispu esto ansi el instrumēto, lleuanta, o abaxa el triangulo con su pinnaci- dio, hasta que su sombra caya derecha sobre la linea que se dize linea de la sombra. Hecho esto mira por quantos grados se lleuanta el indi- ce del triangulo: y el numero, de aquellos grados señala la altitud del Sol, en aquel punto.

Proposicion segunda, que muestra.

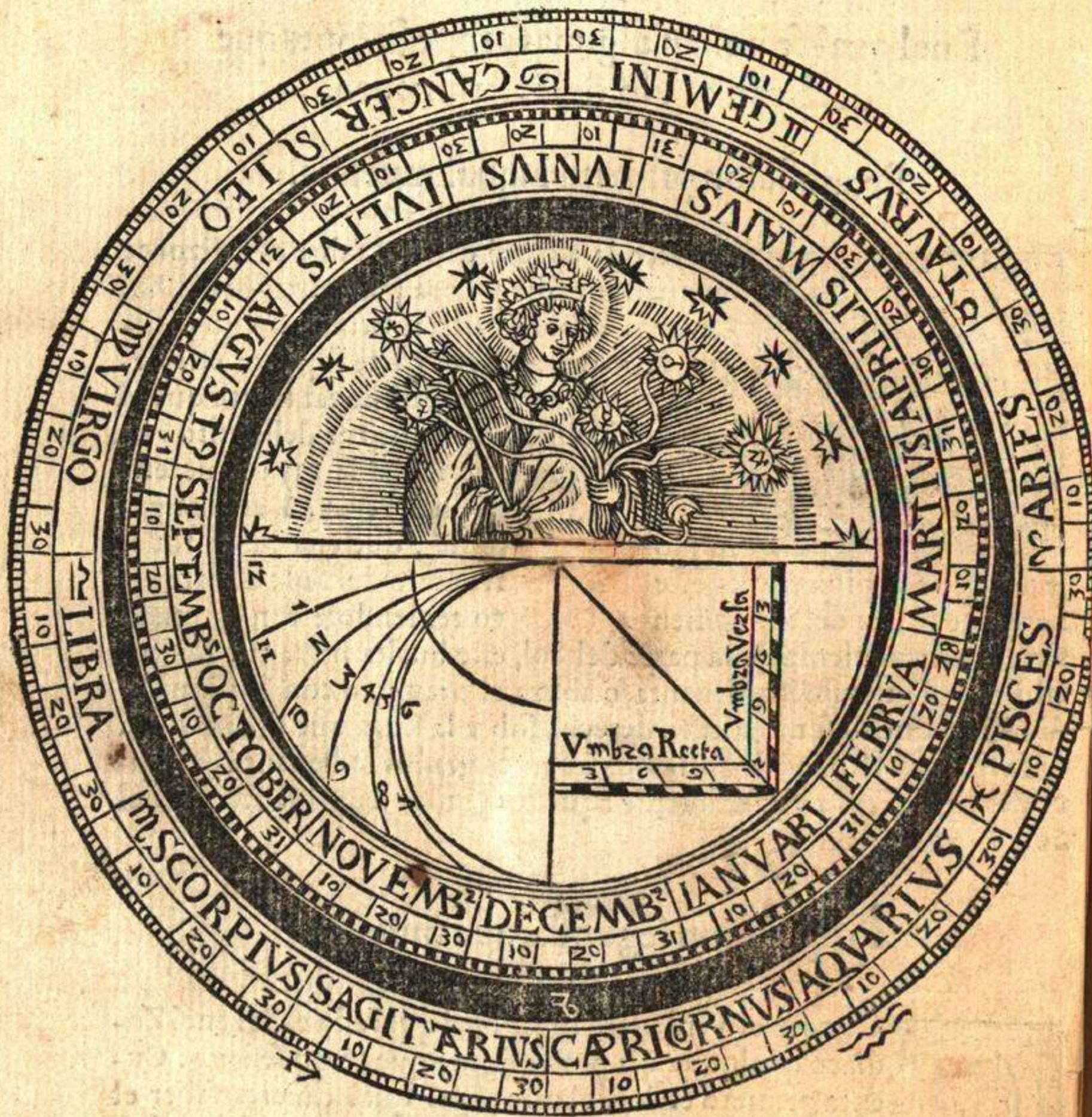


Onocer el verdadero lugar enel qual esta el Sol enel Zo- diaco qualquier dia por la figura que luego se sigue . Cu- enta primero el dia del mes , enel qual quieres saber el grado del sol, enel circulo delos dias delos meses . Sobre el qual pornas el hilo que esta enel centro de la theorica del sol o instrumento siguiente . El hilo estendido desta suerte , te muestra enel postrer circulo, el signo y el grado enel qual esta el Sol, en aquel dia que buscas. Mas es menester q̄ si el año fuere de bisseto despues de Febrero hasta la fin del año, añadir vn dia, y despues hazer, como hemos dicho en los años comunes.

Instrumento de la Theorica del Sol.

Aux Solis.

Aux Solis, quiere dezir el lugar adonde el Sol esta mas apartado de la tierra, y esto es enel signo de Cancer.



Oppositum Augis.

Oppositum Augis, quiere dezir cierto punto enel cielo enel qual el Sol esta mas cerca de la tierra, y esto es quando el Sol viene al signo de Capricorno, estos dos puntos son contrarios como se muestra en la figura.

Proposicion tercera que muestra.



Allar la altitud del polo sobre el Orizonte cada dia y hora. Toma la altitud del sol en la hora que quieres: lo qual te mostro la proposicion primera: despues colgando los perpendiculos o hilos, lleuanta el instrumento y baxa, hasta que venga el punto adonde se cruzan la linea trayda del grado del sol, y dela cifra que señala tu hora, a estar de baxo del perpendiculo del triangulo, que esta encima del instrumento: y entonces miraras el indice dela rueda o instrumēto tuyo, que sale fuera del borde del instrumento, que grado señala. Y aquel sin falta, es la Altitud del polo de tu habitacion. De que manera por las estrellas dela noche se vea la altura del polo despues se dira.

La altura del polo

Proposicion quarta.



I por caso no conoces la estrella polar, junto a la qual esta el polo del mūdo immouible: podras en dos maneras conocer la. Imagina vna linea derecha entre las dos estrellas extremas dela ossa mayor, que se dizen las ruedas del carro: y la estrella aqui en primero topa a aquella raya, es la estrella mas çercana del polo: la qual dizen los marineros estrella dela mar: los Astrologos la llama Alrukaba. El sitio y disposiciō destas estrellas, te demuestra la figura siguiente: en la qual la linea hecha de vnos cortes blancos y negros, es la que muestra la estrella polar. No que la tal estrella sea el polo, sino que esta muy çercana al polo del mundo.

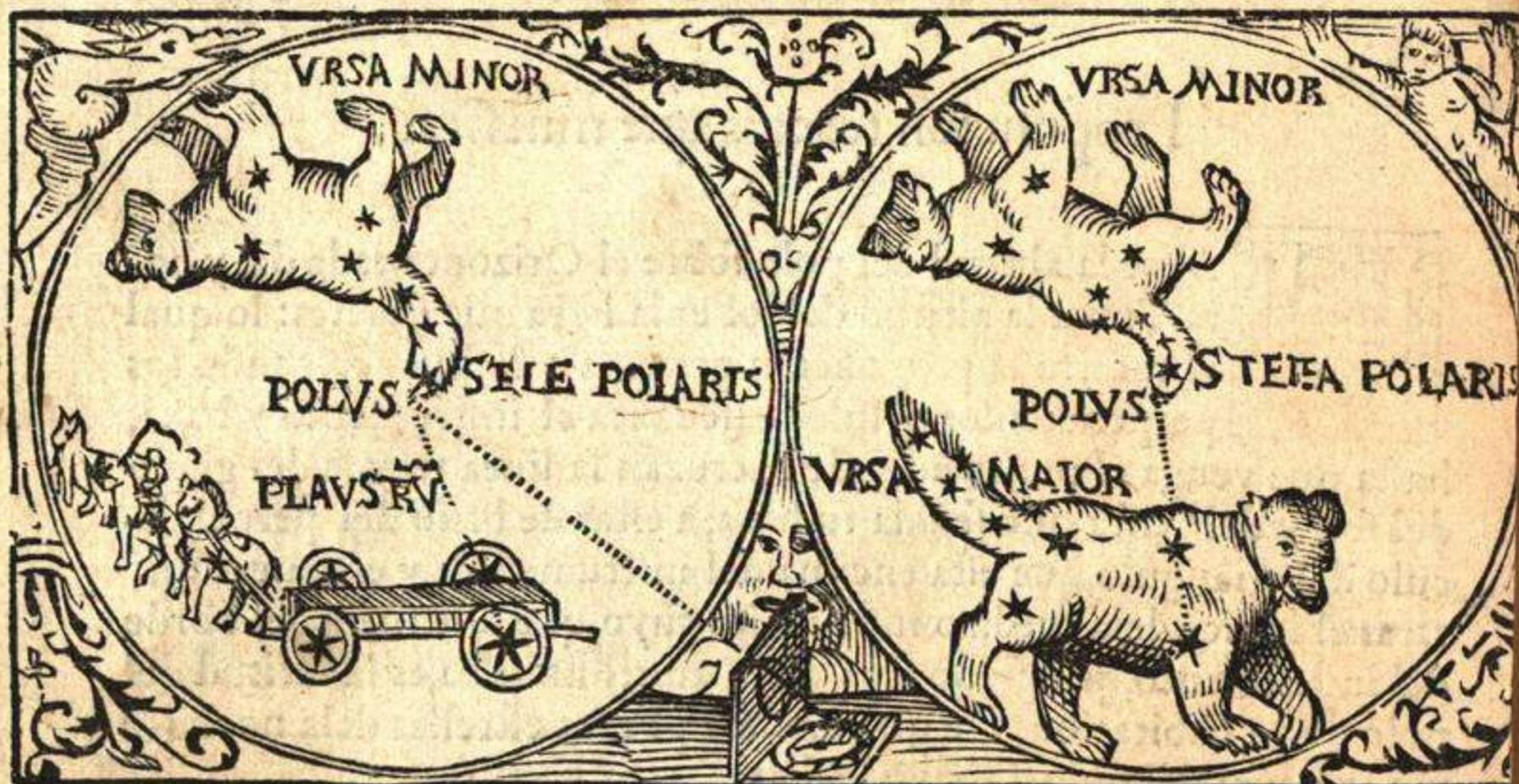
Lo mesmo se enseña de otra manera.



Sfienta vn relox de Sol con su aguja que llaman algunos Compassus: y mira por derecho del hilo hazia las estrellas, la estrella que responde a tu vista: veras ser la estrella polar del polo, que se dize Artico, Boreal, o Aquilonal sobre el qual imaginamos que se buelue el cielo: y el es immouible punto imaginario, al derredor del qual, la dicha estrella polar se buelue haziendo su circulo.

*Relox de sol
vulgo compassus*

Siguete la figura dela doctrina passada.



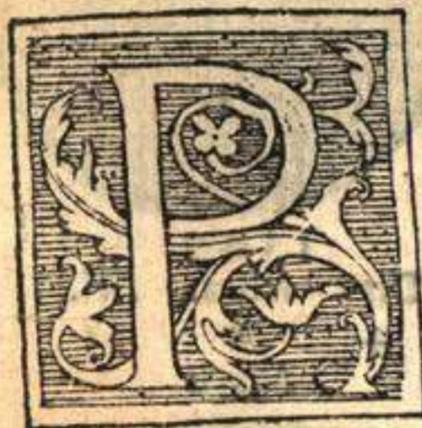
Proposicion quinta que muestra.

Saber que hora es por los rayos del sol. Sabida la eleuacion del polo por la proposicion tercera o por la tabla q̄ escriue la altura de los lugares, assienta el indice de la rueda, que se buelue sobre el grado de la eleuaciō de tu region, y procura que este firme alli, pegandole con vn poco de çera, o de otra manera. Hecho esto, lleuanta tu libro con el instrumēto, hasta q̄ el hilo del perpendicular o niuel caya derechamēte sobre el hilo pintado en el libro, despues haziendo sol, lleuanta el pinnacidio, q̄ esta en el triangulo que este derecho: despues teniendo siempre el instrumento hazia el sol, lleuanta o baxa el triangulo hasta, que la sombra del pinnacidio venga derechamente sobre las lineas de la sombra: entonces mira en que punto, el hilo que cuelga del triangulo, se cruza con la linea que se saca del grado del sol: y de aquel punto, sacada vna raya hazia el numero de las horas, te mostrara en el dicho punto la hora y parte della que buscauas. Si es antes de medio dia, en las horas antes de medio dia: si despues, en las horas despues de medio dia: y guarda que tengas ojo al hilo del perpendicular, que responda al hilo pintado.

Proposicion sexta que muestra.

Conocer al tiempo q̄ nace el sol y se pone, en qualquier parte del mundo. Assienta el indice de la rueda del instrumento, sobre el grado de la altura del polo de tu region, de la qual quieres saber el tiempo q̄ nace y se pone: despues, del grado del sol, que esta señalado en el circuito junto ala hora duodecima, saca vna linea entre las parrallelas, hasta el Orizonte: aquella linea mostrara la hora: que nace el sol.

¶ Capitulo decimo de que modo se hallar a la
longitud delas regiones e pro-
uincias a lugares.



Ara inquirir o buscar la lógitud delas regiones ciu-
dades y lugares : por el principio de algun eclypsi
de la luna . Mira el principio de algun eclypsi enel
lugar que buscas esta longitud : y si concuerdan en
horas y minutos conel eclypsi de la tabla que se si-
gue: diras que tu lugar tiene el mesmo meridiano,
que la ciudad para laqual son contadas las eclypsis

que se siguen en la tabla de abaxo, que se dize Leyfznigum en la prouin-
cia de misnia : la longitud de laqual es de .30. grad e .20. minutos. Si
contece que el principio del eclypsi diffiere, es señal que tu ciudad y la
otra tienen diuersos meridianos y diuersa longitud : laqual hallaras
desta manera. Saca el numero delas horas y minutos menores del ma-
yor : y lo que queda , es la diferencia entre las dichas ciudades y con-
uertir loas en grados y minutos, desta manera. Por cada hora toma .15.
grados, por .4. minutos de vn hora, vn grado, y por qualquier minu-
to de hora .15. minutos de grado. En fin el numero delos grados e mi-
nutos que vuieres sumado, añade a la longitud del meridiano dela ciu-
dad aque estan hechas las tablas . Si fuere tu ciudad mas oriental que
la otra : y esto se conocera : si el numero delas horas que tomaste al
principio era mayor en tu ciudad , que en la ciudad para laqual estan
hechas las tablas : o por el contrario has de quitar : si tu ciudad tuuiere
menos horas al principio del eclypsi , que las que estan señaladas en
las tablas abaxo escritas delos eclypsis. Y desta manera hallaras la lon-
gitud dela ciudad que buscauas : y assi has de hazer en todos los eclyp-
sis: que son contados para los meridianos de otra ciudad.

fol. 38.

Figuras de algunos Eclypsis

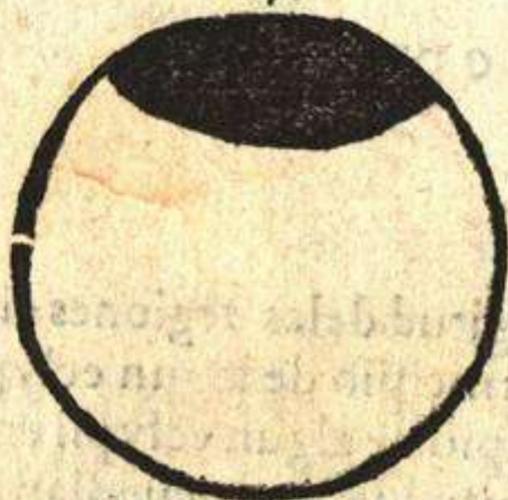
de la luna, contados para el Meridiano
de la ciudad Leyfznigum.

D.ij.

BIBLIOTECA
DEL
OBSERVATORIO DE S. FERNANDO

Parte Primera del libro

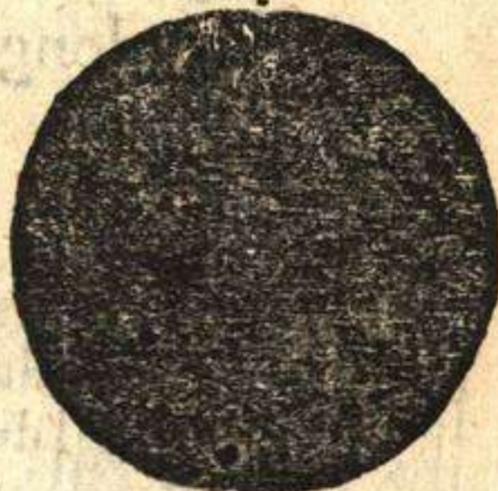
1538
Dias Horas Mi.
13 13 44
Mayo



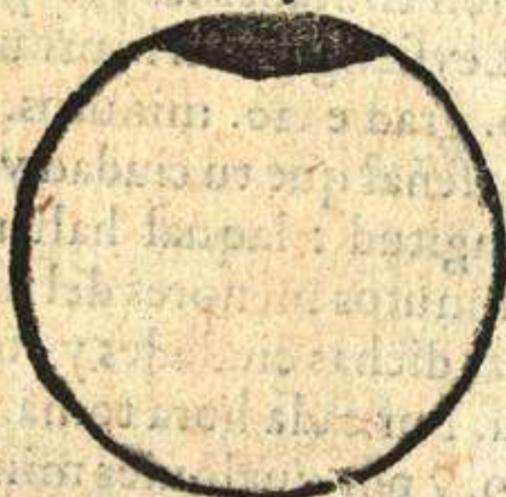
1538
Dias Horas Mi.
6 4 43
Nouiembre



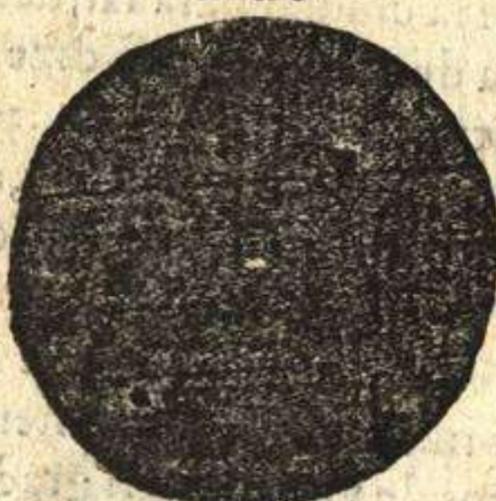
1541
Dias Horas Mi.
11 15 0
Março



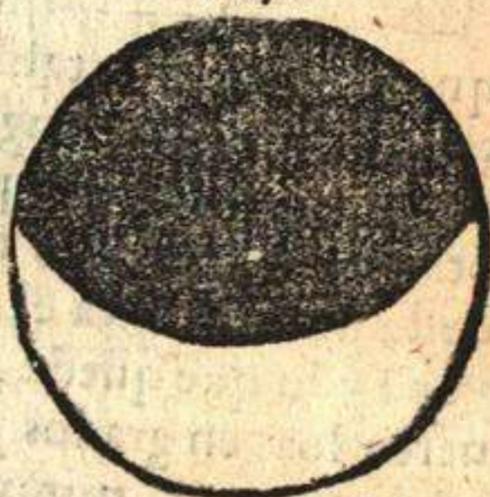
1542
Dias Horas Mi.
1 8 17
Março



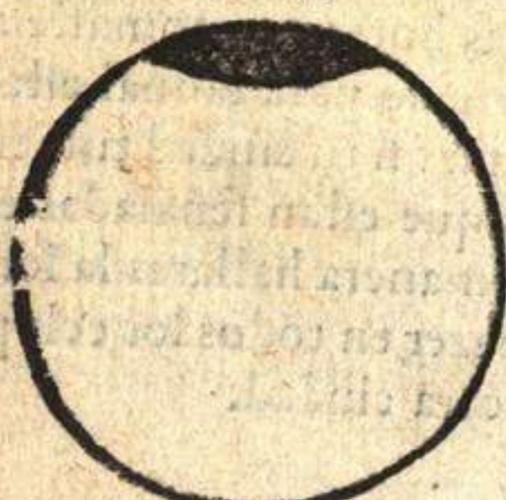
1544
Dias Horas Mi.
9 16 44
Enero



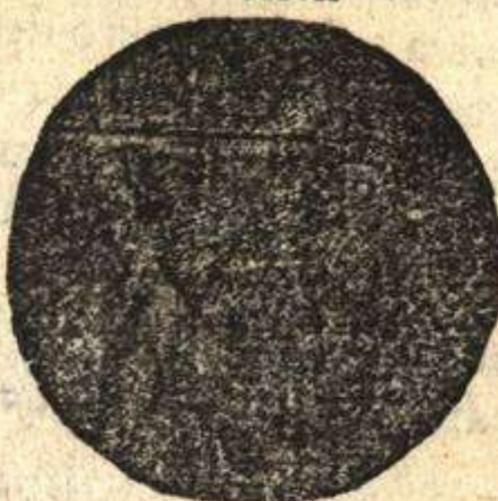
1547
Dias Horas Mi.
4 9 11
Mayo



1547
Dias Horas Mi.
28 3 30
Orubre



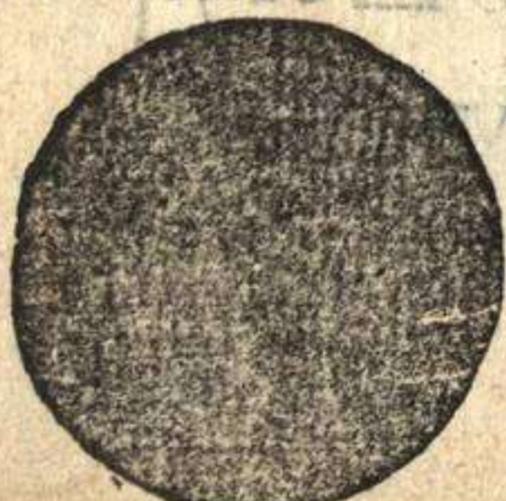
1548
Dias Horas Mi.
22 9 46
Abril



1549
Dias Horas Mi.
11 14 37
Abril



1551
Dias Horas Mi.
28 6 50
Febrero



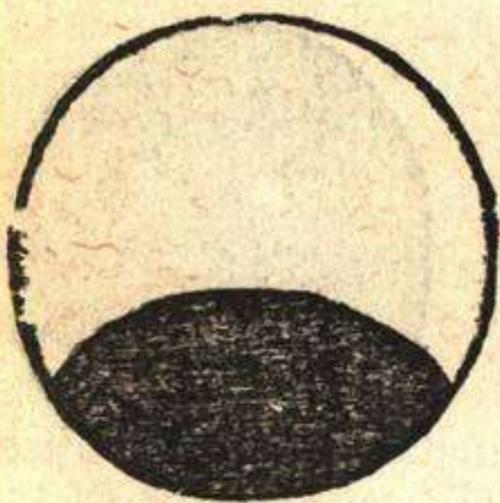
1554
Dias Horas Mi.
8 13 16
Deziembre



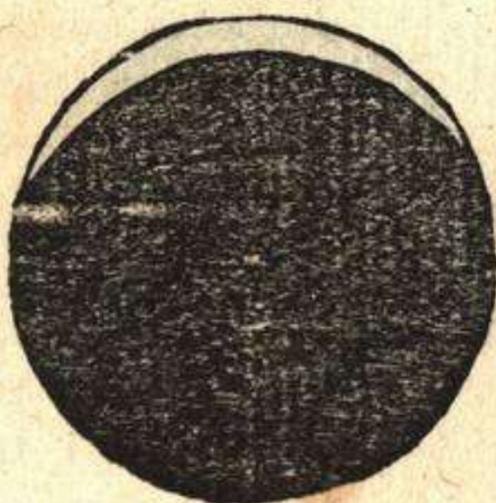
1555
Dias Horas Mi.
4 14 8
Junio



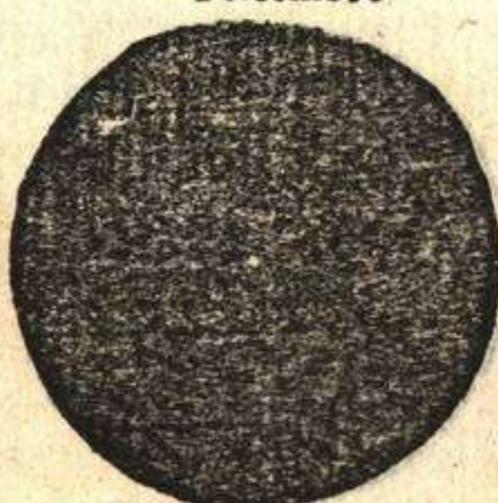
1556
 Dias Horas Mi.
 16 13 16
 Nouiembre



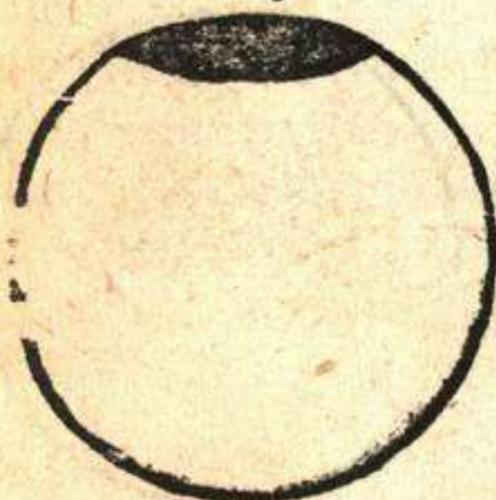
1558
 Dias Horas Mi.
 2 11 8
 Abril



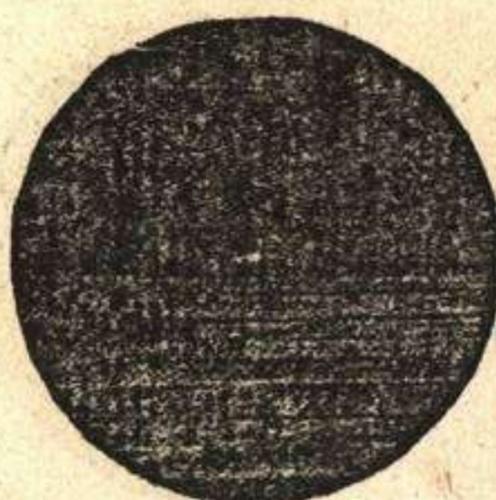
1559
 Dias Horas Mi.
 16 3 53
 Setiembre



1560
 Dias Horas Mi.
 11 16 27
 Março



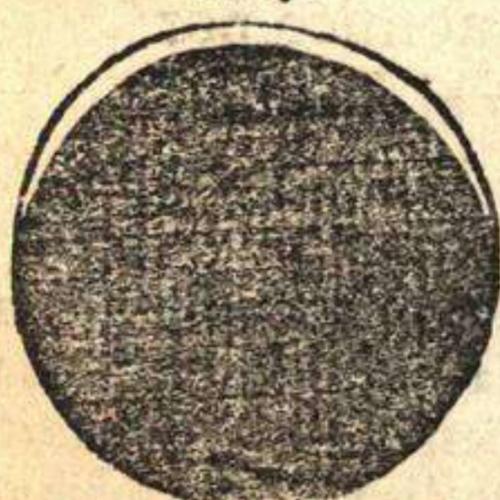
1562
 Dias Horas Mi.
 15 14 31
 Iulio



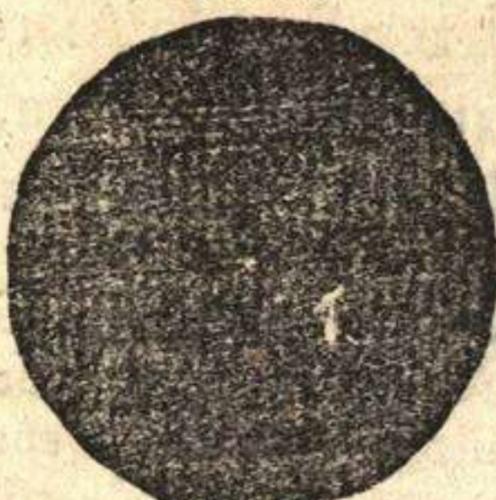
1563
 Dias Horas Mi.
 5 7 59
 Iulio



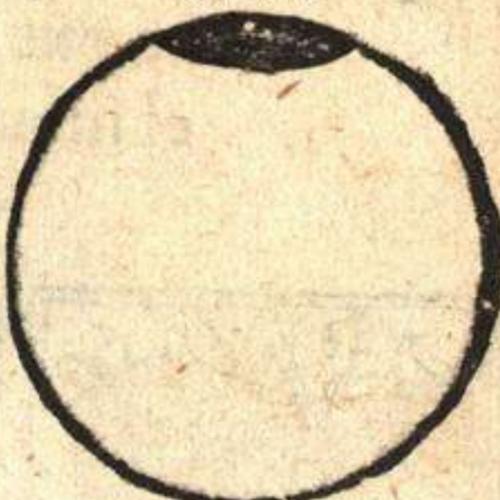
1565
 Dias Horas Mi.
 7 12 16
 Março



1566
 Dias Horas Mi.
 28 3 21
 Otubre



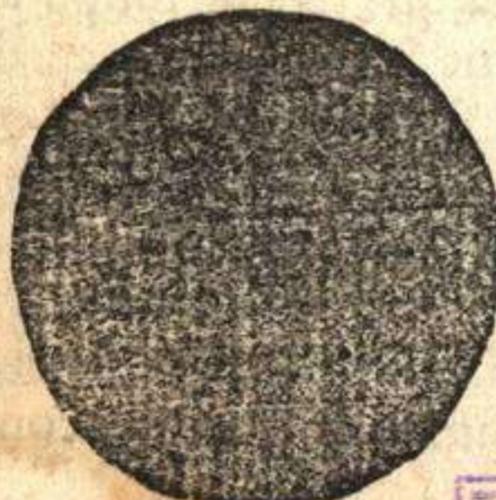
1567
 Dias Horas Mi.
 17 14 31
 Otubre



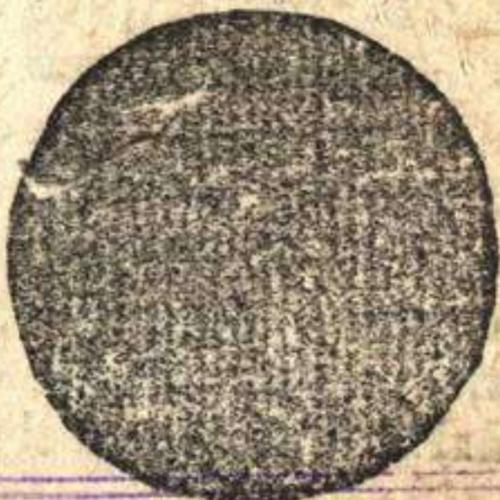
1569
 Dias Horas Mi.
 2 15 16
 Março



1570
 Dias Horas Mi.
 20 5 33
 Febrero



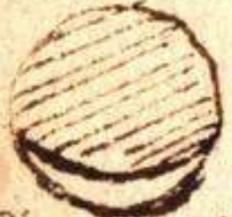
1570
 Dias Horas Mi.
 15 7 48
 Agosto



BIBLIOTECA
 DEL
 CONSERVATORIO DE S. FERDINAND

Parte Primera del libro

1594 octubre
Dias. Ho. Mi.
8 . 19 . 20



Dias. Ho. Mi.
20 16 6
mayo



Dias. Ho. Mi.
13 . 16 . 44.



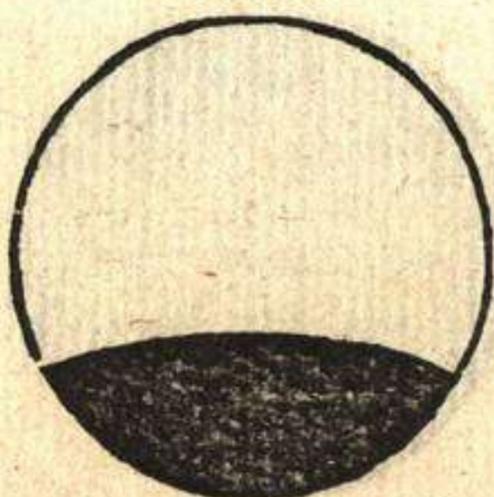
Di. Ho. Mi.
23 . 3 . 5



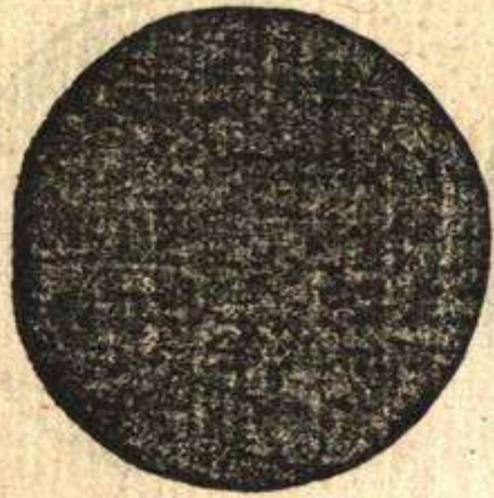
Di. Ho. Mi.
9 . 4



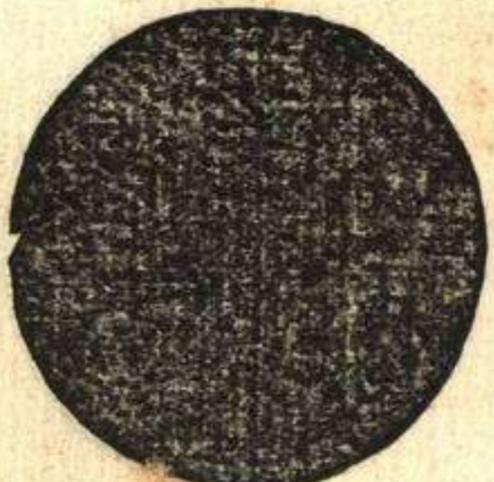
1572
Dias Horas Mi.
25 8 30
Junio



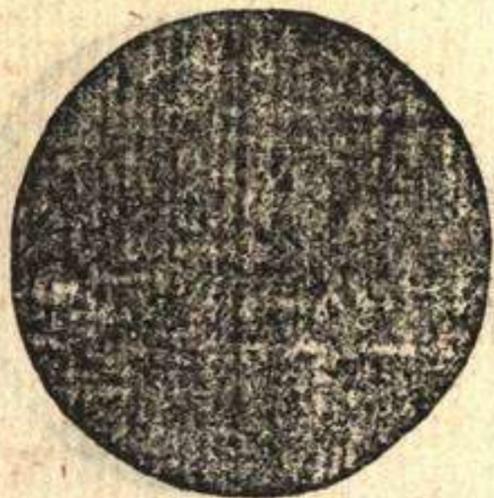
1577
Dias Horas Mi.
2 6 59
Abril



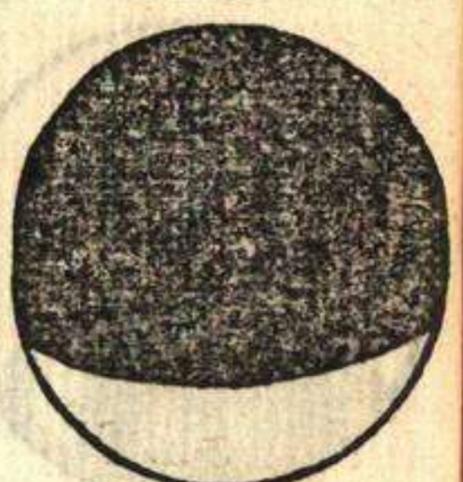
1573
Dias Horas Mi.
8 6 37
Setiembre



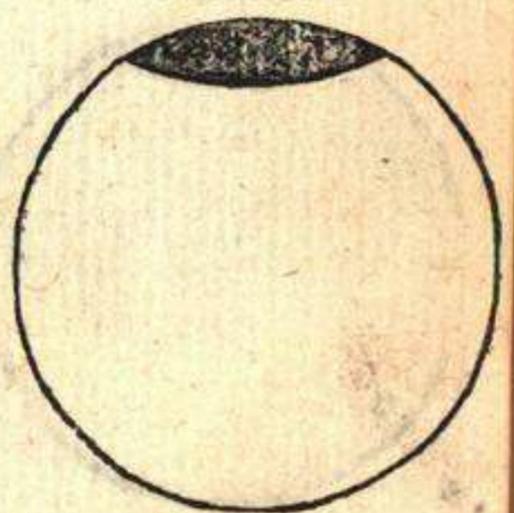
1577
Dias Horas Mi.
26 11 9
Setiembre



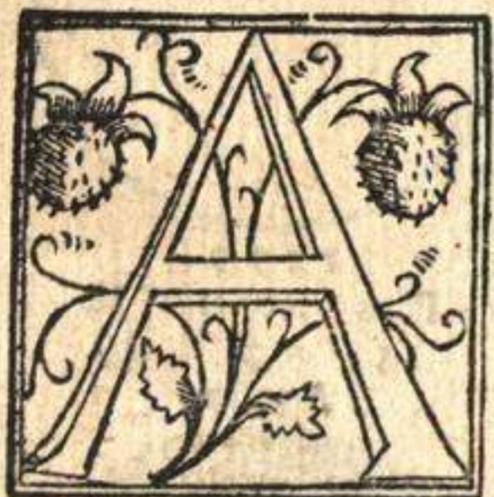
1576
Dias Horas Mi.
7 9 43
Otubre



1578
Dias Horas Mi.
13 12 53
Setiembre



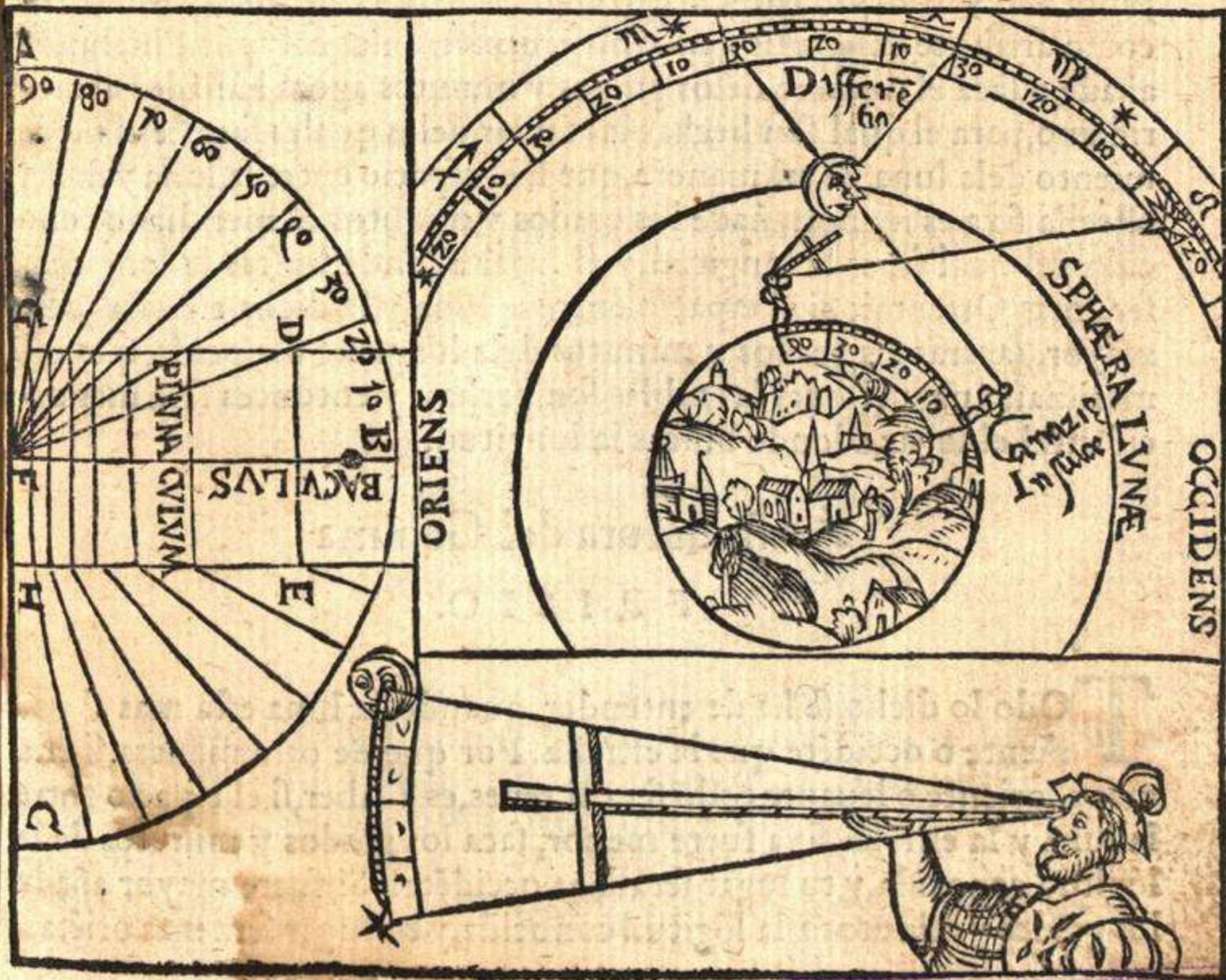
Lo mesmo que arriba mostraremos por el instrumento que dizen Baculo Astronomico, por el mouimiento dela luna, y el sitio delas estrellas fixas.



Ntes q̄ vengamos al vso del instrumento: conuiene dezir primero dela fabrica del dicho Baculo, por artificio Geometrico. Hagase primero vn semicirculo, elqual se diga A, B, C, sobre vn punto F, que sirua por centro, y del dicho F, centro se faque vna linea recta, hasta la circunferencia, que sera de longura .v. vj. o vij. pies que toque la circunferencia del circulo enel punto B, de manera que parta el semicirculo en dos quartas, que seran A, B. y B, C. Segun la longitud desta linea se ha de hazer el Baculo de madera maciça, o metal del grueso de vn dedo. Hecho esto, pon vn pie del compas enel punto F, el otro pie estiendele vn palmo: y haz conel dicho pie mouible, dos señales la vno hazia la letra A, y alli haras vna señal G, y otra hazia el punto C, señalado conla letra H, y sin estender

el compas, assentado el vn pie en la letra B, con el otro pie descriue vn circulo secreto sin color: al qual se traeran las lineas dichas cõtinentes desde los puntos G, y H, que estan cerca de F, y seran las dichas lineas G, D, y H, E, paralelos y distantes igualmente con la linea F, B, Despues diuide cada qual delos quartos A, B, y B, C, en .90. partes, desta manera. Primero en tres partes iguales, y despues cada qual dellas en otras tres, e terceramente, qualquiera destas tres en dos, e finalmente cada vna delas dos en cinco, Acada qual dellas, de el centro F, allegando la regla, raya lineas ocultas sin color, por todos los grados: y en el punto, adonde estas lineas cortan a las lineas G, D, y H, E, señala con algun punto, o señal. Hecho esto, trae lineas delos puntos dela linea G, D, a los contrarios H, E, las quales lineas se diran transuersas y cortan a la linea F, B, que es semi diametro del circulo. Despues haras vn baculo segun la longitud de la linea F, B, que tenga iguales diuisiones cõ la linea F, B, en el qual escriuiras el numero delos grados segun te mostrara la linea F, B, en su diuisiõ por las lineas transuersales. Despues haras vn palillo que suba y baxe, segun la longitud dela linea G, H, o D, F, que son iguales, en medio del qual haras vn agujero o otro artificio de laton: Para que derechamẽte cruzado, se pueda mouer arriba y abaxo, y desta manera sera hecho el baculo: del qual tomaras exemplo en la figura siguiente.

Vso del dicho Baculo.



Parte Primera del libro



Espues de auer enseñado la fabrica del baculo, diremos el vfo del, Si quieres saber la longitud de algun lugar, laqual antes no sabias, busca por las tablas de Astrologia, el verdadero mouimiento de la luna segun la longitud al tiempo que tu le buscas, para el lugar q̄ las tablas son hechas: Despues busca el grado dela longitud de alguna estrella fixa, que este çerca dela ecliptica o junto con ella: laqual sigue el mouimiento de la luna o va poco delante. Despues busca el espacio que ay entre la dicha estrella fixa, y la luna: Hallado este espacio, applica el dicho baculo o rayo visual: a tu ojo, por el punto F, teniendo el otro ojo cerrado, mueue el baculo pequeño, sobre el grande baculo, hasta que por el vn termino del pequeño baculo, mires el centro de la luna, y por el otro la estrella ya dicha, dela qual, antes contaste el espacio medio, hasta la luna. Hecho esto, el pequeño baculo o pinnacidio te enseñara la distancia entre la estrella y la luna, para el lugar adonde tu miras y obseruas quantos grados tenia y minutos. Hallada la dicha distãcia para tu lugar, reduce a la memoria el espacio entre la luna y la estrella fixa que primero hallaste: quita despues el menor numero delas dichas distãcias del mayor: quedara la diferencia vltima: la qual se dize diuersidad de aspecto. Partida despues esta diuersidad, por el mouimiento dela luna en vna hora facaras el tiempo, enel qual la luna cõ la dicha estrella se juntara o era junta antes. Hallado este tiempo, cõuertirlo has en grados y minutos: como arriba te enseñamos, en la obseruacion delos eclypsis. Finalmẽte añade o saca el numero delos grados y minutos agora hallados, al meridiano, para el qual son hechas las tablas, delas quales sacaste el mouimiento dela luna, de tal manera, que si el espacio entre la luna y dicha estrella fixa es menor: añade los grados y minutos al meridiano conocido, del qual sabes la longitud, y el lugar adonde buscas la longitud, sera mas Oriental: Si el espacio entre la luna y la dicha estrella fuere mayor, sacaras los grados y minutos dela longitud conocida, q̄ es del meridiano, para el qual las tablas son hechas: y entonces sera mas occidental el lugar, adonde buscas la longitud.

¶ Aña didura del Gemma

F R I S I O.

Todo lo dicho se ha de entender, quando la luna esta mas al poniente o occidẽte que la estrella. Por que de otra manera, si esta mas al oriente o leuante todo sera al reues, es a saber, si el espacio entre la luna y la estrella fixa fuere menor, saca los grados y minutos de la lógitud conocida, y tu lugar sera mas occidental. Si fuere mayor añade los grados y minutos a la lógitud conocida, y tu lugar sera mas oriental.

Siguense los verdaderos lu-

gares de algunas estrellas fixas, las quales poco o casi nada se apartan de la linea ecliptica, demuestranse tambien las magnitudes quiere dezir quantidades o grandezas dellas aueriguadas por Pedro Apiano, para el año de Christo. 1525.

- *14 Υ Aldebaram. i. ojo o coraçon de Tauro. II . 2. grados. 57. minutos de la cantidad, o grandeza, primera.
- *30 Υ La extremidad Septentaional del costado de las pleidas. Υ . 22. gra. 27. mi. de la cantidad. 5.
- *1 ♋ Pesebre, lo qual es en el pecho de Cancer. Ω . 0. gra. 37. minu. Nublosa.
- *2 ♋ Destas la Septentrional tiene gra. 27. mi. 57. de la grandeza. 4.
- *3 ♋ Septentrional Afello. Ω . 0. gra. 37. mi. de la grandeza. 4.
- *4 ♋ Destas dos la que mas se allega a medio dia. Ω . 1. gra. 37. mi. de la grandeza. 4.
- *8 ♌ Regulo o coraçon de leon la se dize Basilisco. ♌ . 22. gra. 47. mi. de la grandeza. 1.
- *14 ♍ Astræa, Estrella de virgo que se dize espiga de virgo. ♍ . 16. gra. 57. mi. de la grandeza. 1.
- *1 ♎ La mas luminosa de libra Meridional. ♎ . 8. gra. 17. min. de la grandeza. 2.
- *8 ♏ Coraçon de Escorpio, que se dize Calbalatrab. ♏ . 2. gra. 57. mi. de la grandeza. 2.
- *4 ♏ La mas baxa destas del arco en el costado Septentrional del arco hazia el medio dia. ♏ . 29. gra. 17. mi. de la grandeza. 3.
- *23 ♐ En la raiz de la cola y dize se Denebalchedi. ♐ . 15. gra. 7. mi. de la grandeza. 3.
- *24 ♑ La segunda estrella despues dela constellaçion dicha efusion ♑ . 5. gra. 7. mi. de la grandeza. 4.
- *20 ♒ Es la que va delante el nudo del lagar, en el costado Septentrional. ♒ . 20. gra. 47. mi. de la grandeza. 4.

G E M M A F R I S I O.

Y Se pas que desde el año .1525. hasta el año .1540. las estrellas fixas se han mouido, por .8. minutos. Y al respeto se podran corregir para los años venideros.

¶ Capitulo. 11. de las partes de la medida y de las especies de Geometria platica.

E

Parte Primera del libro



Edida es vna longitud cierta y determinada por la qual se mide al ojo la distancia de los lugares no conocida, las partes della son las que se siguen, segun el uso de los geometras. Grano de ceuada, Dedo, Onça, Palmo, Dicha. Espitama, Pie, Pie y medio, *Passada*, *Passada simple*, *Passada doble* o al qual puede dezir passo geometrico. Codo, *Vara*, Pertica, a la qual muchos dizen rayo, Estadio, legua, Milla Ytaliana, Milla de Alemania &c. Vn grano de ceuada es la menor medida de todas.

Vn dedo tiene .4. granos de ceuada juntados de lado.

Vn onça .3. dedos

El palmo .4. dedos

La dicha .2. palmos

Espithama .3. palmos

El pie .4. palmos

Pie y medio .6. palmos

grada Passada .2. pies

La passada simple .2. pies y medio.

Los latinos miden el espacio de la tierra por millas, los Griegos por estadios, los Españoles Alemanes y Franceses por leguas, los Egyptyos por signes. Los Persas por parasangas, y segun opinion de algunos a vn grado del Equinoctial responde le .480. estadios en la tierra, que valen 60. millas de Italia. 15. de Alemania. 18. leguas de España. 25. de Francia.

La passada geometrica .5. pies.

Pertica .10. pies.

Codo .6. palmos.

Estadio .125. passos.

Legua .1500. passos. *3000*

Milla Italiana .1000. passos que son .8. estados.

Milla de Alemaña comun .4000. passos que son 32. stadios.

Milla dalemaña grãde .5000. passos.

Medida por la mano.

Dedo Onça

Palmo

Dicha

Espithama

Pies



Medida por pies.



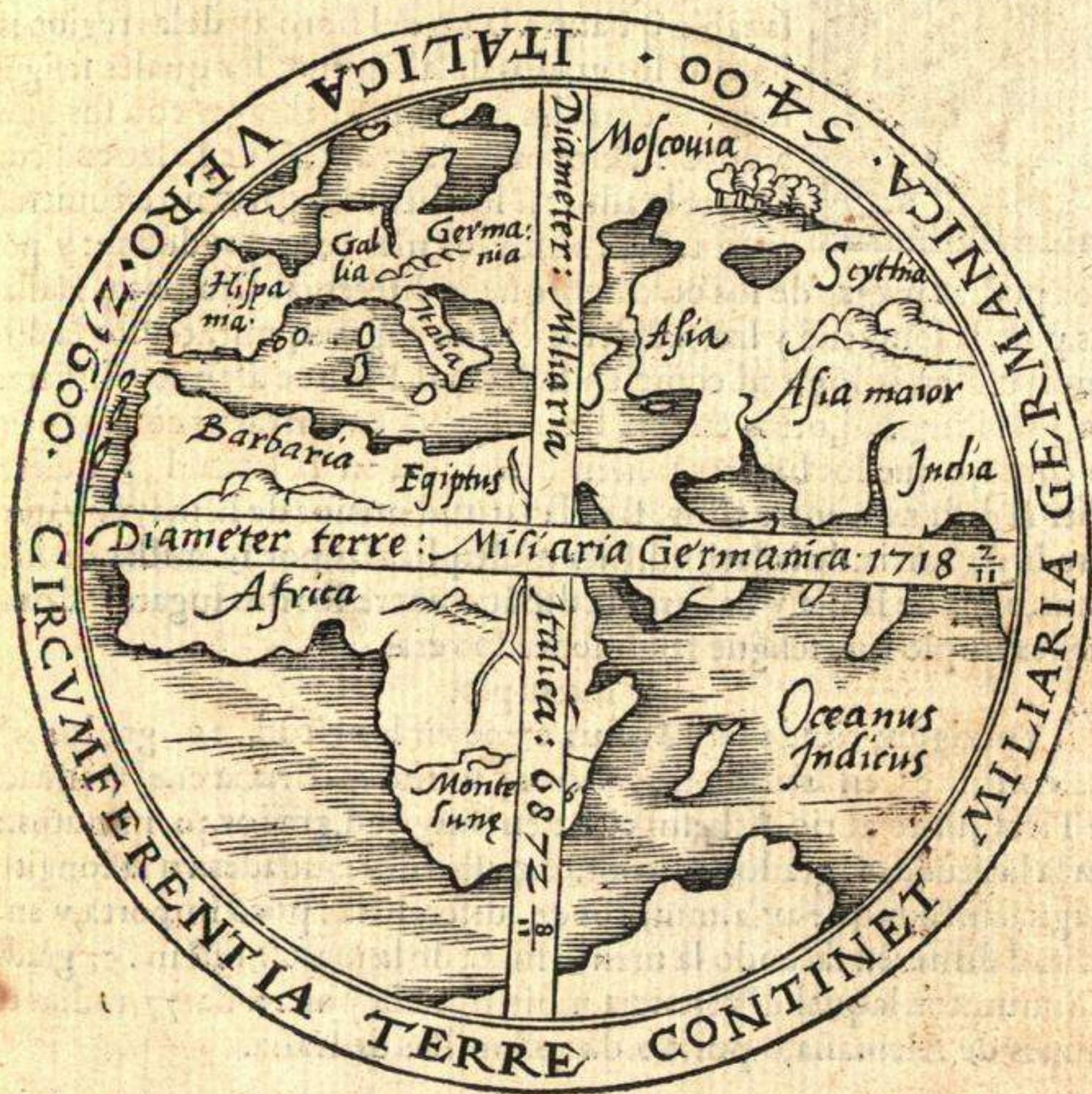
Passada

Passada simple

Passada doble.

passada grande

De que manera se puede saber el circuito de la tierra. Capitulo. 12.



L circuito de toda la tierra es de .360. grados, como cada circulo delos que la Sphera contiene. A cada grado responden. 60. millas de Italia. 15. de Alemaña, e. 12. de Xueuia o Sueuia. Si quieres pues saber el circuito dela tierra, multiplica por. 360. grados que es el circuito de la tierra, por. 60. hallaras millas Italianas. 21600. Si lo multiplicas por. 15. son. 5400. millas de Alemaña comunes. O multiplicando por. 12.

te daran. 4320. millas grâdes de Alemaña, Sabido el circuito dela tierra, si quieres saber la longitud de su diametro, q̄ es la linea derecha que passa de la vna parte y dela vna circumferencia a la otra, por medio del centro. Multiplicaras el dicho circuito o circumferencia por. 7. e la suma dello partiendola por .22. enel numero quoto o quotiente o numero parte, que señala quâtas vezes cabe el partidor enel numero partido. Hecha pues con diligencia la cuenta, hallaras que tiene el diametro de la tierra .6872⁸/₁₁. millas de Italia, de Alemaña .1718²/₁₁. de millas grandes de xueuia .1374⁶/₁₁.

E.ij.

BIBLIOTECA
DEL
OBSERVATORIO DE S. FERNANDO

Parte Primera del libro

¶ Capitulo. 13. de las distancias de los lugares.



Vien quisiere saber el espacio de camino, q̄ ay entre dos lugares. Primeramēte o en Ptolomeo o en la tabla q̄ baxo a la fin del libro ay delas regiones, busque los grados dela lógitud, los quales se sigue luego el derecho del nóbre del lugar con sus quebrados : despues de laqual se sigue la latitud con sus quebrados : si los dichos lugares no estuuieren en la tabla : busca los mas cercanos dellos : y por ellos podras juzgar de los otros: porque la diferencia sera poca. Halladas pues la longitud y latitud delos dichos lugares, miraremos la diferencia assi en la lógitud como en la latitud. Porque algunos diffieren por sola longitud, otros en sola latitud, otros en entrábas cosas. Quando contee que los lugares tienen diferencia en la latitud , si quieres saber la distancia entre ellos , saca la latitud menor de la mayor y quedara la distancia, de la latitud, Esta multiplicaras por. 15. millas de Alemaña, o. 60. de Italia, y hallaras la distáncia entre los dos lugares. Como enel exemplo que se sigue facilmente lo veras.

¶ Exemplo.

Lyptzigum ciudad de Misnia tiene en longitud . 29 . grados . 58 . minutos, en latitud. 51. grados. 14. minutos. Brixia enel Condado de Tirol junto al rio Athesin, tiene en longitud, grados. 30. minutos. 0. En la latitud. 46. grados. 6. minutos, estas dos ciudades en la longitud se igualan: aunque ay. 2. minutos de diferencia : poco importa, y en la latitud diffieren sacando la menor suma de la mayor restan . 5. grados y. 8. minutos, laqual diferencia multiplicada por. 15. da. 77. millas comunes de Alemaña, o por. 60. da. 308. millas de Italia.



SI aconteciere que las dos ciudades diffieren solamēte en la longitud, y quisieres saber la distancia entre ellas. Entra conel numero delos grados de la latitud o de la altura del polo delas dichas ciudades, en la tabla de cuenta q̄ se sigue, y en primera linea busca los grados dela latitud y al en derecho hallaras las millas de Alemania con sus minutos: que responden a vn grado de diferencia de longitud . Esta diferencia multiplica por el numero delas millas que as hallado , y ternas la distancia entre los dos lugares, por millas de Alemania, las quales puedes hazer millas de Italia multiplicando las por. 4.

panonia.

¶ Exemplo.

Vienna en Hungria Metropoli de toda la Austria tiene en longitud. 35. grados. 8. minutos, en latitud . 48. grados y . 22. minutos. Ulma ciudad enla prouincia de Rethia tiene de longitud . 27. grados e 30. minutos, de latitud . 48. grados e . 26. minutos . Estas dos ciudades solo diffieren en la lógitud. Sacada pues la menor dela maior, queda de diferencia . 7. grados . 38. minutos, Entra pues enla tabla que se sigue: y

por q̄ no hallaras los minutos de la latitud: as de entrar dos vezes. Primero có los grados enteros. 48. hallaras al en cuentro o en derecho. 10. millas e. 2. mi. que responden a vn grado de diferēcia de longitud. Despues entra otra vez en la mesma tabla con. 49. grados: y coteja. 10. millas y . 2 . minutos con el numero de millas y minutos : que la segunda vez has hallado que son. 9. millas y . 50. minutos, queda de diferencia 12. minutos, Tomaras pues la parte proporcional, q̄ sera al respeto segun la proporcion de . 22. a . 60. Como quien dixese si. 60. dá. 12. quantos me daran. 22. seran . 4. minutos e . 24. segundos, que por ser poco se defecha los quales se han de sacar de . 10. millas e . 2. minutos que primero hallamos, quedaran . 9. millas y . 58. mi. Despues multiplica los 7. grados . 38. minutos de diferencia de longitud en . 9. millas y . 58. minutos, fuman . 76. millas de Alemania . 4. minutos . 44. segundos, y esta sera la verdadera distancia del derecho camino.

¶ Tabla de cuenta, la qual contiene los grados de la longitud fuera de la Equinoctial, conuertidos en millas.

Milas de Alemania			Milas			Milas			Milas		
Gra. de la latitu.	Minutos	Milas	Gra. de la latitu.	Minutos	Milas	Gra. de la latitu.	Minutos	Milas	Gra. de la latitu.	Minutos	Milas
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6
13	14	37	31	12	52	49	9	50	67	5	52
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37
15	14	29	33	12	33	51	9	26	69	5	23
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38

Plan 30.
de un grado
q̄ vale 60. mi
cada milla
ta por grado.
pues de 101
de 80.9. 4. 60. m
minutos. a los 8
cada q̄ mi. q̄ da
millas
9. 1. q̄
mesmo es 8
car. de 10 m
y 2. min. q̄ d
10. gra. y 2. m
minutos



Parte Primera del libro

Por que el nouicio enel algarifismo este fuera
defatiga, lo mesmo demostraremos
por via de Geometria.



Ara saber la distancia de dos lugares apartados entresi en diuersa longitud y latitud, por Geometrica medida. Cuenta enel globo Geographico, la latitud de la vna ciudad desde la Equinoctial hazia el polo enel meridiano mouible. Hallada la dicha latitud, buelue el globo, hasta que el grado de longitud de la ciudad dicha, este debaxo del meridiano mouible: despues haras vna señal enel globo enel punto dela latitud: elqual te mostrara el sitio del dicho lugar o ciudad. De la mesma manera hallaras el sitio del otro lugar, y desta fuerte en todos lugares haras. Hecho esto, estiende el compas segun el espacio que ay entre tus lugares: y sin mas estenderle, lleuale sobre la Equinoctial. Y tantos grados de circulo grande terna el espacio, entre los dichos lugares: quantos tomara el compas en la Equinoctial: estos grados multiplica por .480. estadios, y la suma desta multiplicacion, sera el numero de los estadios, que ay entre estos lugares, o si multiplicas por .15. te dara la multiplication millas de Alemaña, o por .60. ternas millas Italianas.

Exemplo de lo dicho.



Oma, para mas claramente entender lo dicho, dos lugares: de los quales desseas saber la distancia del derecho camino, a Erfordia ciudad en Thuringia, y Santiago de Galicia, Erfordia tiene .28. grados .30. minutos de longitud, de latitud .51. grados .10. minutos, Compostella ciudad en galicia, de la prouincia Farraconense de España, a la qual van muchos en peregrinacion, por amor del cuerpo del bienauenturado Apostol Santiago, tiene longitud .5. grados y .8. minutos, en latitud 44. grados .13. minutos. Señalados los dos lugares enel globo, hallo entre los pies del compas .17. grados .12. minutos, los quales multiplicados por .15. salen millas de Alemaña .258. tanto es el camino entre las dichas ciudades, y esta manera de tomar las distancias es muy buena, para los que no son muy espertos en cuenta.



Añadidura.

Otra manera de medir la distancia entre
dos lugares Geometricamente
sin trabajo de cuenta.

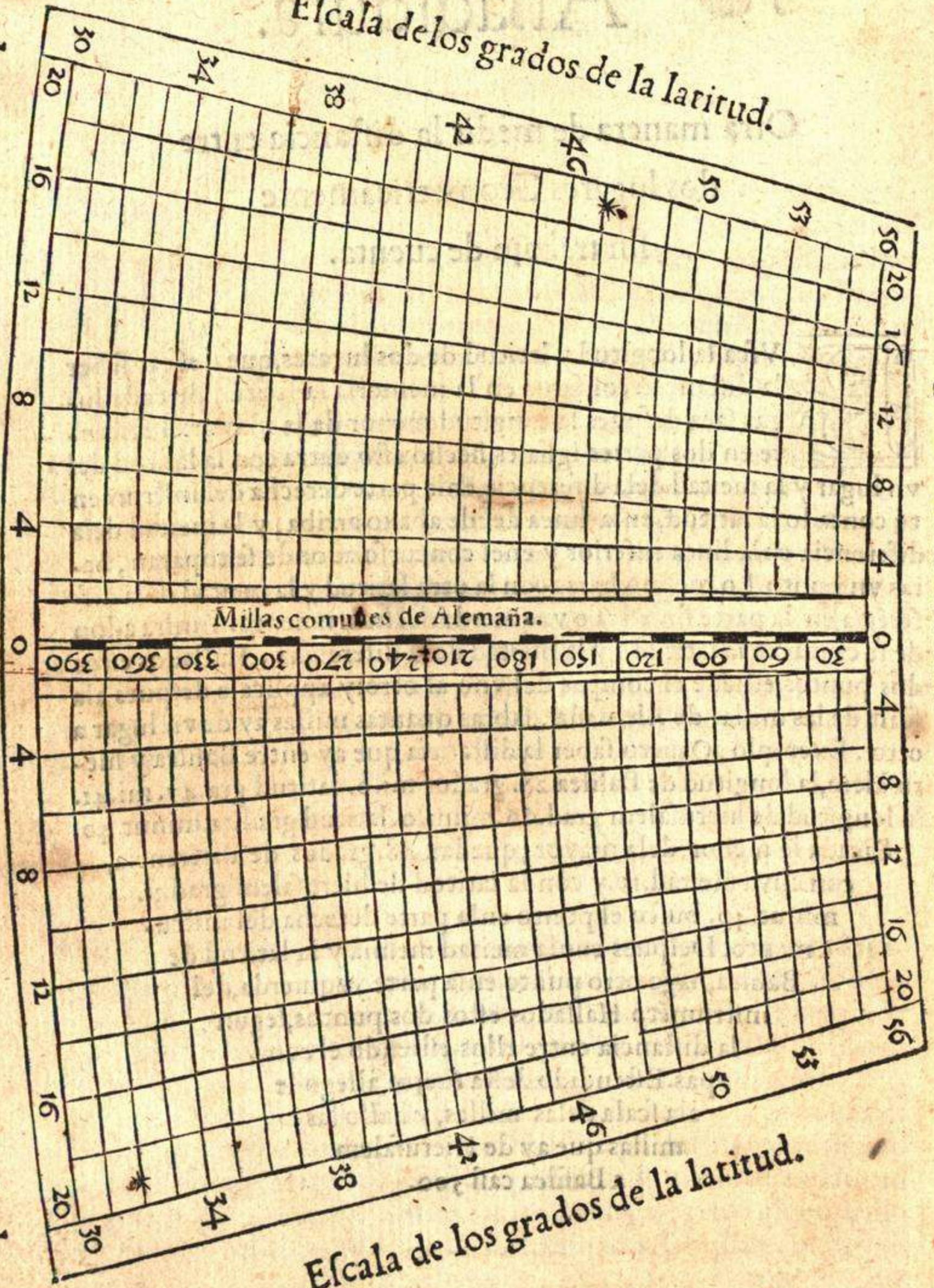
BVisca la longitud y latitud de dos lugares, que desseas saber la distancia: conserua en la memoria la latitud de cada lugar, saca despues la longitud menor de la mayor: el restante en dos partes iguales, hecho esto, entra con la latitud del vn lugar y la meitad dela diferencia, en la parte derecha del instrumento contado la latitud, en la linea desde abaxo arriba, y la meitad dela diferencia en la linea inferior y en el concurso adonde se toparan, haras vn punto. Lo mesmo haras con la otra latitud y la meitad dela diferencia, en la parte siniestra o yzquierda del instrumento. Y mira adonde se cruzaran la latitud: y la meitad de la diferencia. Hallados estos dos puntos, estiende el compas del vno al otro: y applicale despues ala scala de las millas de Alemaña, sabras quantas millas ay de vn lugar a otro. Exemplo, Quiero saber la distancia que ay entre Basilea y hierusalem, la longitud de Basilea. 28. grados mi. 0. latitud gra. 47. mi. 41. la longitud de hierusalem grad. 66. minu. 0. latitud grad. 31. minut. 40. Sacada le menor dela mayor, quedan .38. grados de diferencia, *de longitud* con cuya meitad. 19. y con la latitud de hierusalem grad. 31. minut. 40. busco el punto en la parte derecha del instrumento. Despues con la meitad mesma y la latitud de Basilea, hago otro punto en la parte yzquierda, del instrumeto. Hallados estos dos puntos, segun la distancia entre ellos estiende el compas. Estendido desta suerte, allego le ala scala delas millas, y hallo las millas que ay de Hierusalem a Basilea casi 500.

de longitud

*1. Sursum
a scala*

de longitud

Escaia de los grados de la latitud.



La parte derecha. Los grados de la diferencia de la longitud. La parte yzquierda.

Los grados de la diferencia de la longitud.

Escaia de los grados de la latitud.

Pero si acontece, que dos lugares estan tan apartados en longitud que no puedas hallar la meitad de la diferencia de longitud, tomaras la meitad de la meitad : es a saber la quarta parte de la diferencia de la longitud, Despues saca la menor latitud de la mayor : y añaderas a la menor latitud la quarta parte dela diferencia: la qual sacaras dela mayor latitud , Hecho esto haras con la quarta parte dela diferencia de longitud y las latitudes rectificadas como primero haziste con la media diferencia . Mas es de notar : que has de doblar las millas halladas en esta cuenta, para que tengas la verdadera distancia, que buscauas.

Agora mostraremos, de hallar, la distancia entre dos lugares diferentes en longitud y latitud, por cuenta.



Allada la diferencia de la latitud , parte la en dos partes iguales, la vna dellas, añadiras al lugar q̄ tuuiere menor latitud, y todo esto junto se dira latitud media, despues con esta media latitud, entra en la tabla de cuenta, que se sigue, y busca la latitud media, en la primera linea que se nombre latitud, y a su lado derecho, toma los grados, minutos, y segundos:

y el numero que hallares, multiplicale con la diferencia de la longitud. El numero que se haze dela multiplication, sera los grados, minutos, y segundos de la Equinoctial : los quales responden a los grados dela diferencia dela longitud de fuera dela Equinoctial, y llamar sea diferencia conuertida , Hecho esto , qualquiera de las diferencias, assi de la longitud: como dela latitud, y conuertida, multiplicaras por si mesma, despues ajunta en vna suma los dos numeros: y desta suma, la raiz quadrada cóuertida en millas de Italia o Alemaña te dira lo que buscauas.

Si multiplicas {

- Grados por grados
- Grados por minutos
- Grados por Segundos
- Grados por Tercios
- Minutos por minutos
- Minutos por Segundas
- Minutos por Tercias
- Segunda por Segundas
- Millas por grados
- Millas por minutos de grados
- Minutos de millas por grados
- Minutos de millas por minutos de grados.

hazen {

- Grados
- Minutos
- Segundos
- Tercios
- Segundos
- Tercios
- Quartos
- Quartos
- Millas
- Minutos de millas
- Minutos de millas
- Segundas de millas.

Parte Primera del libro



Despues desta multiplication, has de sumar al modo de los Astrologos: por multiplicación de sesenta, y la diuisión tambien por .60. desta manera. Los enteros se escriuán primero cada qual debaxo de su semejante entero, y el quebrado debaxo de su semejante quebrado, en fin, que todas las sumas esten con sus espacios distintas, y todos los quebrados semejantes debaxo de vna mesma denominación. Despues se puede hazer suma de todo y diuision, segun la cuenta vulgar. Y nota: que tambien las fracciones o quebrados de los grados y millas, se dizen Minutos, Segundos, Tercios, Quartos, &c. Y cada minuto tiene .60. Segundos, e cada segundo .60. tercios, &c.

Exemplo de dos ciudades, que difieren en longitud y latitud, para mas claro entender lo pasado, y saber la distancia dellas, seran Ingolstadio y Constantinopla.



Constantinopla es ciudad en Thracia, que antes solia ser cabeza del Imperio Romano tiene segun Ptolomeo en longitud .56. grados minuros. o. en latitud .43. grados .5. minutos. Ingolstadio ciudad de Bauiera o Vindelicia tiene 29. grados y .6. minutos de longitud, de latitud .48. grados 42. min. La diferencia dela longitud gra.26. mi.54. dela latitud gra.5. mi.37. Añade la meitad dela diferencia dela latitud ^{23.} grados .2. mi.48. a la latitud menor, que es la de Constantinopla. Hazese grados .45. minutos .53. la qual se dize latitud media, e con ella entra en la tabla, que se sigue, dos vezes: como se acostumbra. Primeramente con los grados 45. e minutos .30. hallo .42. minutos.3. segundos, el qual se dira lo primero hallado. Despues entro la segunda vez con el grado mayor que luego se sigue que son .46. y hallo .41. minutos y .40. segundos, dezir sea lo segundo hallado. Despues saco la diferencia entre este primero y segundo hallados, que sera .23. segundos, de la qual tomo la parte proporcional, segun la proporcion de lo que queda en la latitud media que diximos, que son .23. minutos a .30. minutos deziendo .30. minutos dan 23. minutos. 23. segundos quantos me daran, será, 17. segundos. Despues saco estos .17. segundos del numero primero hallado, quedara el numero terceramente hallado, que son .41. minutos. 46. segundos dela Equinoctial, que responden a vn grado de la longitud, en el paralelo dela latitud media que diximos. Despues desto, multiplico el numero, que diximos tercero hallado, por la diferencia de la longitud, que es de grados .26. minutos .54. hazense .18. grados .44. minutos, esto se dira la diferencia conuertida, los segundos y tercios no se porman en cuenta por ser poca cosa, despues desto, conuerto la diferencia dela latitud en mi-

*una de e ha
o 53 minutos
y por no los
entro con los
ceranos qd
20 q q da saca
los de e mta
el pmer hallado
a 53 de la lat
q da 23 q pue
a q los treinta de
mer hallado di
los 23 de dife
cia q los otros
3 minutos q se
a por los 53 de la latitud
saca del nu pmer hallado*

minutos, salen .337. minutos, los quales multiplicados por si mesmos, dan 113569. y este numero se dira el primer quadrado. Tambié la diferencia dela longitud conuertida, bueluela en minutos, seran. 1124. el qual numero multiplico por si mesmo: hazer sea, el segundo quadrado. 1263376 juntados estos dos quadrados hazen. 1376945. Deste numero la raiz quadrada sera casi. 1173. minutos. Los quales multiplicados por. 15. millas me dan minutos de millas .17595. los quales partidos por .60. me dan millas de Alemaña comunes. 293. minu. 15. que son vna quarta de milla, O de otra manera partiendo los minutos dela raiz por. 4. me dan lo mesmo, por que siempre .4. minutos de grado hazen vna milla de Alemaña, y vn minuto de grado haze vna milla de Italia.

Figura del dicho exemplo.

Constantinopla tiene grados. 56. minutos. 0. de longitud, y latitud. 43. grados. 5. minutos.

Ingolstadio tiene graos. 29. minutos. 6. de longitud, e de latitud. 48. grados. 42. minutos.

Es la diferencia de la longitud. 26. grados e. 54. minutos.

E la diferencia dela latitud es. 5. grados e. 37. minutos.

La meitad de la diferencia de la latitud es. 2. grados e. 48. minutos.

E añadidos a la latitud menor, es. 45. grados. 53. minutos.

Hallamos la primera vez. 42. minutos e. 3. segundos

Hallamos la segunda vez. 41. minutos. .40. segundos.

Es la diferencia del primero y segundo hallado. 23. segundos.

E hase sacar. 17. segundos, del primer hallado.

Hallamos tercera vez. 41. minutos. 46. segundos.

La diferencia conuertida en grados del Equinoctial, es grados. 18. minutos. 44.

Los minutos de la diferencia de latitud. 337.

El quadrado della. 113569.

Los minutos dela diferencia conuertida. 1124.

El quadrado della. 1263376.

Los dos quadrados tomados juntos. 1376945.

La raiz quadrada es casi. 1173. minutos que hazen grados. 19. minu. 33. que son .17595. minutos de millas.

Y reducidos a millas enteras de Alemaña, hazen. 293. millas e. 15. mi.



Ara entender el Capitulo precedente cõuiene saber que cosa es numero quadrado, es el que nace de multiplicacion de vn numero por si mesmo: como .16. se haze de 4. multiplicado en si, y el numero que se multiplica se dize raiz quadrada. Y es mas de notar, que si de vn numero quadrado se saca vn quadrado: el restate es quadrado, como si de. 25. sacays. 16. que-

Parte Primera del libro

dan .9. Y para euitar la fatiga de sacar las raizes quadradas : para que de presto se puedan hallar : daremos vna tabla, en la qual facilmente se hallara la raiz quadrada de cada numero al en cuentro fuyo . Es verdad, que muchas vezes aconteſce, que el numero, de lequal buscamos la raiz, no se halla en la tabla : es menester entonces, vſar de esta cautela : que no hallando el numero que deſſeas ſaber : tomes la raiz del numero menor : toma despues la diferencia entre dos numeros, el vno mayor que el tuyo, y el otro menor . Despues ſaca tu numero del numero mayor luego ſiguiente : y el reſtante cotejaras con la diferencia, que antes hallaſte : y ſegun la proporcion que ay entre eſte numero reſtante y la diferencia ya dicha : añadiras los minutos a la raiz, que primero tomaſte, del numero menor que el tuyo. Tomo por exemplo 1333. el qual no hallo en la tabla : tomo el numero menor luego despues . 1296. cuya raiz es .36. deſte numero menor . 1296. al mayor ay diferencia . 73. la qual guardo a parte . Despues ſaco mj numero del mayor, reſta .36. cotejo eſte numero con la diferencia ya dicha y como ſea quaſi proporcion dobla : añado quaſi medio grado a la raiz del numero menor, que eran .36. hazenſe .36. grados .30. minutos : eſta es la raiz de mj numero. Modo de hazer la tabla en la qual primero eſta eſcrita la raiz, despues el numero quadrado, despues en la tercera linea la diferencia que ay entre vn quadrado menor y el mayor que ſe ſigue luego, Para hazer el primer quadrado : multiplica la primera raiz .2. por ſi meſma hazen el primero quadrado numero .4. la ſegunda raiz ſon .3. dan por quadrado .9. junto las dos raizes dichas .2. y .3. ſon .5. el qual numero es la diferencia entre los dos primeros quadrados, para hazer el tercero añadiendo la primera raiz a la diferencia me dara la ſegunda diferencia, la qual junta con el ſegundo quadrado me da el tercero.

Exemplo .5. es la diferencia entre los dos primeros quadrados, añado la primera raiz .2. hazen .7. el qual numero añadido al ſegundo quadrado .9. me da el tercero .16. &c.

Tabla de los numeros

quadrados y ſus raizes para euitar
la fatiga de ſacar las
cada vez.

Raiz	Numero quadrado	La diferéncia	Raiz	Numero quadrado	La diferéncia	Raiz	Numero quadrado	La diferéncia
2	4	5	35	1225	71	68	4624	137
3	9	7	36	1296	73	69	4761	139
4	16	9	37	1369	75	70	4900	141
5	25	11	38	1444	77	71	5041	143
6	36	13	39	1521	79	72	5184	145
7	49	15	40	1600	81	73	5329	147
8	64	17	41	1681	83	74	5476	149
9	81	19	42	1764	85	75	5625	151
10	100	21	43	1849	87	79	5776	153
11	121	23	44	1936	89	77	5929	155
12	144	25	45	2025	91	78	6084	157
13	169	27	46	2116	93	79	6241	159
14	196	29	47	2209	95	80	6400	161
15	225	31	48	2304	97	81	6561	163
16	256	33	49	2401	99	82	6724	165
17	289	35	50	2500	101	83	6889	167
18	324	37	51	2601	103	84	7056	169
19	361	39	52	2704	105	85	7225	171
20	400	41	53	2809	107	86	7396	173
21	441	43	54	2916	109	87	7569	175
22	484	45	55	3025	111	88	7744	177
23	529	47	56	3136	113	89	7921	179
24	576	49	57	3249	115	90	8100	181
25	625	51	58	3364	117	91	8281	183
26	676	53	59	3481	119	92	8464	185
27	729	55	60	3600	121	93	8649	187
28	784	57	61	3721	123	94	8836	189
29	841	59	62	3844	125	95	9025	191
30	900	61	63	3969	127	96	9216	193
31	961	63	64	4096	129	97	9409	195
32	1024	65	65	4225	131	98	9604	197
33	1089	67	66	4356	133	99	9801	199
34	1156	69	67	4489	135	100	10000	201

Parte Primera del libro

Tabla de proporciones de todos los paralelos con la Equinera se dira, Tabla de las conuersiones de grados fuera de

Diferencia.				Diferencia.			
Segúdos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.	Segúdos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.
0	59	0	16	9	40	0	16
1	59	30	16	9	31	30	16
1	58	0	17	9	22	0	17
2	57	30	17	10	13	30	17
2	56	0	18	10	3	0	17
3	55	30	18	10	53	30	18
3	53	0	19	10	43	0	18
4	51	30	19	11	33	30	18
4	48	0	20	11	22	0	18
5	46	30	20	11	11	30	18
5	43	0	21	11	0	0	18
6	40	30	21	12	49	30	19
6	36	0	22	12	37	0	19
7	33	30	22	12	25	30	19
7	29	0	23	12	13	0	19
8	24	30	23	13	1	30	20
8	20	0	24	13	48	0	20
9	15	30	24	13	35	30	20
9	10	0	25	13	22	0	20
10	5	30	25	14	9	30	21
10	59	0	26	14	55	0	21
11	53	30	26	14	41	30	21
11	47	0	27	14	27	0	21
12	41	30	27	15	13	30	22
12	34	0	28	15	58	0	22
13	27	30	28	15	43	30	22
13	20	0	29	15	28	0	22
14	13	30	29	16	13	30	22
14	5	0	30	16	57	0	22
15	57	30	30	16	41	30	23

Segúdas

Segúdas

noctial, o con otro qualquier gran circulo: que por otra ma
la Equinoctial, reduzidos a los de la dicha Equinoctial.

Diferencia.				Diferencia.			
Segúdos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.	Segúdos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.
40	41	0	49	23	29	0	61
18	41	30	46	23	28	30	61
55	40	0	47	23	28	0	62
32	40	30	47	23	27	30	62
8	40	0	48	23	27	0	63
45	39	30	48	23	26	30	63
21	39	0	49	24	26	0	64
58	38	30	49	24	25	30	64
34	38	0	50	24	25	0	65
9	38	30	50	24	24	30	65
45	37	0	51	24	24	0	66
21	37	30	51	24	23	30	66
56	36	0	52	25	23	0	67
31	36	30	52	25	22	30	67
6	36	0	53	25	22	0	68
41	35	30	53	25	21	30	68
16	35	0	54	25	21	0	69
50	34	30	54	26	21	30	69
24	34	0	55	26	20	0	70
59	34	30	55	26	20	30	70
33	33	0	56	26	19	0	71
6	33	30	56	26	19	30	71
40	32	0	57	26	18	0	72
14	32	30	57	26	18	30	72
47	31	0	58	27	17	0	73
21	31	30	58	27	17	30	73
54	30	0	59	27	16	0	74
27	30	30	59	27	16	30	74
0	30	0	60	27	15	0	75
34	29	30	60	27	15	30	75



Parte Primera del libro
Lo mismo, que arriba, se muestra por
las tablas de los senos.



E que manera puedas conocer la distancia entre dos ciudades, por las tablas de los senos, enseñándole algunos pocos principios, lo alcanzarás: a vnque, en nuestros tiempos, ay muchos hombres, que tienen aborrecida la Arithmetica, la qual es principio y fuente de las Mathematicas, no se exercitando en ella, el descuido y negligencia es causa, por la qual, tales hombres no fundados bien en este fundamento de la Arithmetica, no pueden alcanzar la prima de las Mathematicas. Por tanto, para los que son algo exercitados y instruidos, despues de otras maneras de hallar las distancias de lugares, añadimos esta manera por los senos. Tomadas las longitudes y latitudes de dos lugares, saca la diferencia que ay entre ellos segun la longitud. Hallada esta, multiplica el seno recto de la diferencia de la longitud, por el seno del complemento de la menor latitud. Despues parte el numero, que se hizo desta multiplicacion, por el seno entero: y busca el arco del numero quociente o numero parte (que quiere dezir, numero que muestra quantas vezes esta el partido en el partidor) por las tablas de los senos, y ternas el numero primero hallado. Si multiplicas el seno de la latitud menor por el seno entero, y el que desta multiplicación se haze, partieres por el seno del complemento del primero hallado: y sacado el arco del quociente de la latitud mayor ternas el numero segundo hallado. Despues multiplica el seno del complemento del primer hallado, por el seno del complemento del segundo hallado: y el numero producido partele por el seno entero, y el arco del numero quociente sacado de la quarta del circulo, restara el arco del circulo grande entre los dos lugares: los grados del qual conuertidos en millas, muestran el camino entre vna ciudad y otra.

Exemplo de lo dicho.



Ierusalem cabeça de palestina de Iudea adonde Christo nuestro redemptor padescio, segun Ptolomeo, tiene longitud. 66. grados. 0. minutos, en latitud. 31. grados. 40. minutos. Norimberga ciudad de Alemaña, tiene de longitud. 28. grados. 20. minutos, en latitud. 49. grados. 24. minutos. Saço primero la longitud menor de la maior, queda de diferencia. 37. grados. 40. m. hallo en las tablas de los senos, q el seno de estos es. 36664. Despues de la latitud menor q es. 31. gra. 40. mi. hallo el seno recto ser. 31498. Busco el seno tambien del complemento del dicho arco, q es. 58. gra. 20. mi. hallo. 51067. Hallados estos senos, multiplico el seno de la diferencia por el seno del complemento de la latitud menor, salen. 1872320488. y este numero partido por el seno entero, q es. 60000. me da en el quociente

vn seno de .31205. el arco del qual es .31. gra. 20. min. el qual se dize el primero hallado. Despues multiplica el seno de la latitud menor que son 31498. por el seno entero, salen .1889880000. y si este numero partieres por el seno del complimiēto del primer hallado, q̄ son .51249. hallaras 36876. el qual arco es .37. gra. 55. mi. el qual sacado dela mayor latitud quedan el segundo hallado 11. gr. 29. m. Despues desto multiplico el seno del primer hallado, y el seno del cóplimiento del segundo hallado, creſce .3013338702. el qual si le partieres por el seno entero sale el numero .50222. arco del mesmo, q̄ son gra. 56. mi. 50. Saco los del quadráte quedará casi .33. gr. 10. mi. el qual reduzido en millas, salen millas de Alemaña .497½. entre Hierusalé y Norimberga, y esto es lo que yo buscaua.

Platica del Exemplo passado.

Hierosolima long. 66. gra. 0. lati. 31. 40.	Norimberga. 28. gra. 20. mi. 49.
Diferencia de longitud. 37. gra. 40. mi.	Seno. 36664.
Latitud menor. 31. gra. 40.	Seno. 31498.
Complimiento della. 58. gra. 20.	Seno. 51067.
El primero hallado. 31. gra. 20.	
Complimiento del mesmo. 58. gra. 40.	Seno. 51249.
Latitud mayor. 49. gra. 24.	Hallado segundo. 1129.
Complimiento dela mesma. 78. gra. 31.	Seno. 58798.
Arco hallado que es de gra. 56. mi. 50. dela quarta quedan. 33. gra. 10. mi. millas de Alemaña .497½.	

¶ De que manera sea de assentar el globo, segun la eleuacion del polo en qualquier region. Capitulo. 14.



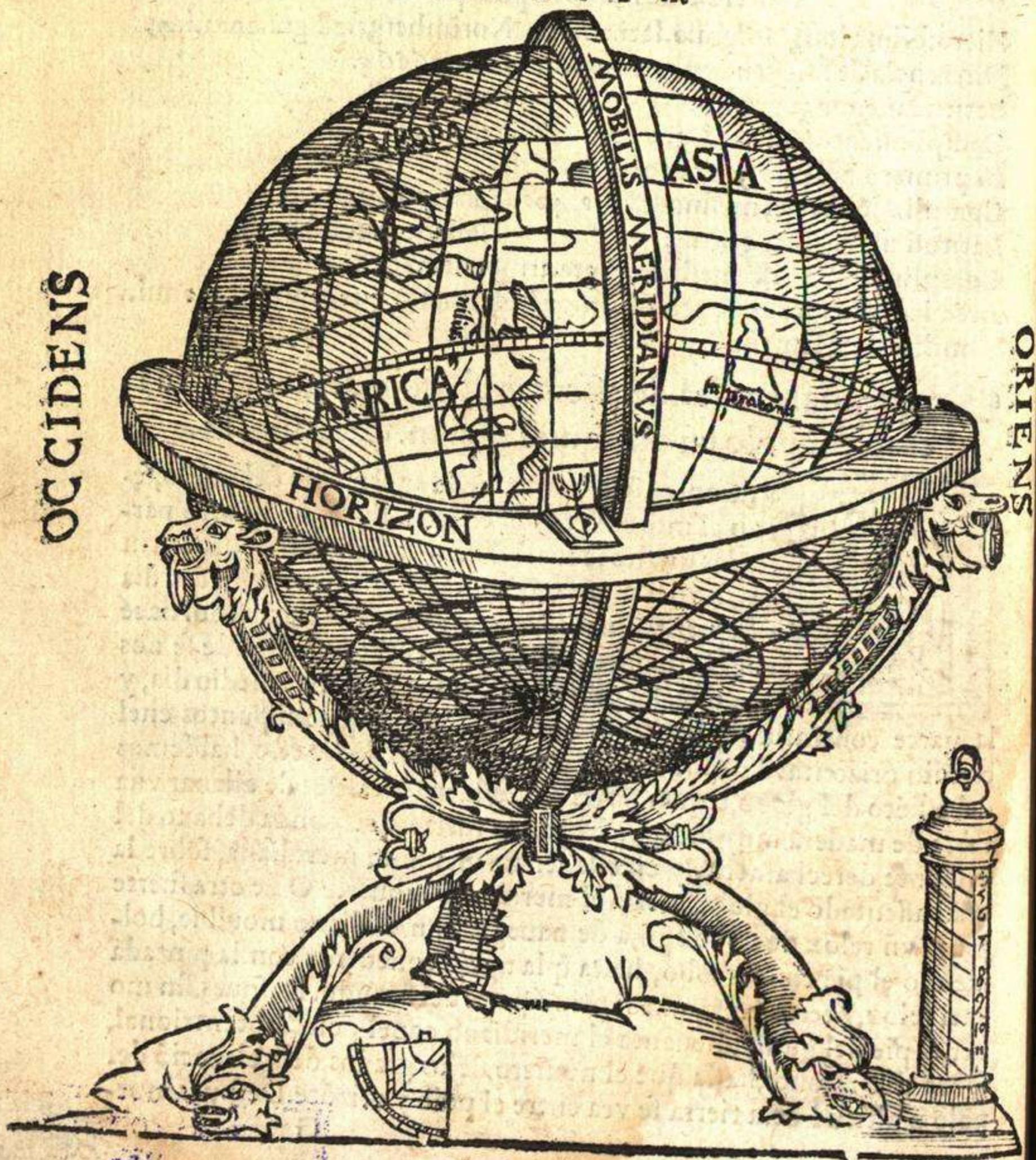
Se de notar, q̄ la tierra puesta en el medio del mūdo, segun el mouimiēto del cielo, se diuide en quatro partes, las quales se suelen llamar cantones o puntos principales del mundo, q̄ son Oriēte, Occidēte, Medio dia y Septentrional. Oriente se dize de donde el Sol nace en el Orizonte. Occidente es el punto donde se nos esconde. La parte por do camina se dize medio dia, y la parte contraria se dize Septentrional. Estos quatro puntos en el circulo horizontal del globo, han de estar señalados, dicho esto, hablemos del assiēto del globo, el qual ha de ser desta manera. Has de allanar vna tabla de madera muy bien, y assentar de suerte, q̄ responda debaxo del orizonte derechamente, y en ella señala vna linea meridiana, sobre la qual assentado el globo, venga el meridiano mouible. O de otra suerte junta vn relox de Sol, o aguja de nauegar al meridiano mouible, bolviendo el pie con el globo, hasta q̄ la aguja concuerde con la pintada en el relox, y ternas los puntos principales del mundo. Despues, sin mouer el pie del globo, lleuanta el meridiano con el polo Septentrional, sobre el Orizonte, hasta que el numero de los grados dela eleuaciō del polo o altitud dela tierra se vea entre el polo y orizōte. Despues mue-

Parte Primera del libro

ue el globo sin mouer el pie, hasta que la region tuya venga en derecho del meridiano, y desta manera ternas el globo bien asentado para tu habitacion. Hecho esto, mira con diligencia los puntos principales, y las otras habitaciones, los climas, paralelos, y q̄ parte queda de baxo del orizonte, y que se demuestra encima, y que regiones esten hazia el oriente, y que hazia el occidente, y adonde este tierra firme, y adonde se angoste, y adonde se enhanche adóde tenga puertos de mar, veras tambien adonde se lleuantan los montes, de donde nacen los rios, y en que partes descenden en el mar.

Siguiese la figura de la dicha doctrina.

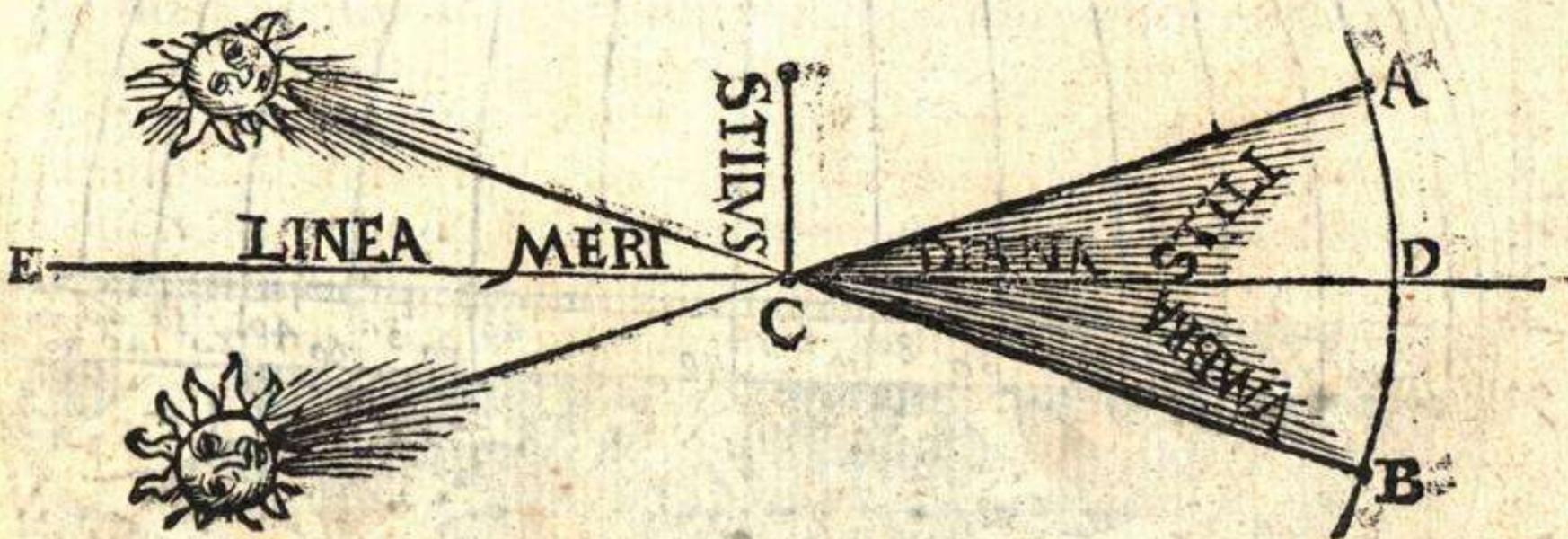
Z E N I T H.



Siguense tres maneras de hallar la
linea de medio dia.



Ara hallar la linea q̄ señala el medio dia, haras con la regla que vsan los canteros y semejâtes oficiales vna superficie muy llana, sobre la tierra, o sobre otra cosa que sea perfectamente igual, en la qual superficie llana, hincaras vn hilo de hierro que este derecho en vn punto que se llame C, Esto hecho, antes de medio dia mira el extremo dela sombra, que haze el dicho hilo de hierro, y alli haras vn punto A, a la qual desde el punto C, centro, estiende el compas, y haras vn medio circulo, o parte de circulo. Despues de medio dia mira el extremo dela sombra del mismo hilo, la qual toque en el medio circulo en el punto que se diga B, la parte del dicho arco entre los dos puntos A, B, se partira en dos partes iguales en el punto D, sacando vna linea dende C, hasta D, y hasta E, que se diga D, C, E, ternas la linea meridiana, que buscauas como se muestra en la figura siguiente.



O mesmo haremos por vn instrumêto particular: que se dize azimuthal: el qual ponemos en este libro y por el conozeras facilmente la Linea Meridiana qualquier hora del dia: por tanto sera menester declararle. Este instrumento tiene dos hemisferios o medias Spheras, es a saber la superior y inferior diuididas por la linea del orizôte, la qual partimos por vnos espacios angostos: cadaqual dellos hasta

el grado. 60. vale vn grado: de alli adelante cada parte representa cinco grados, esta diuision esta señalada de diez en diez grados: y de cada decimo grado del orizonte suben hasta el Zenith, vnas lineas coruas, adonde se topan todas estas se dizen azimuth, y parten la meytad superior dela sphaera de diez en diez grados. El centro deste instrumêto representa el Oriente y el Occidente, los extremos en las orillos, me-

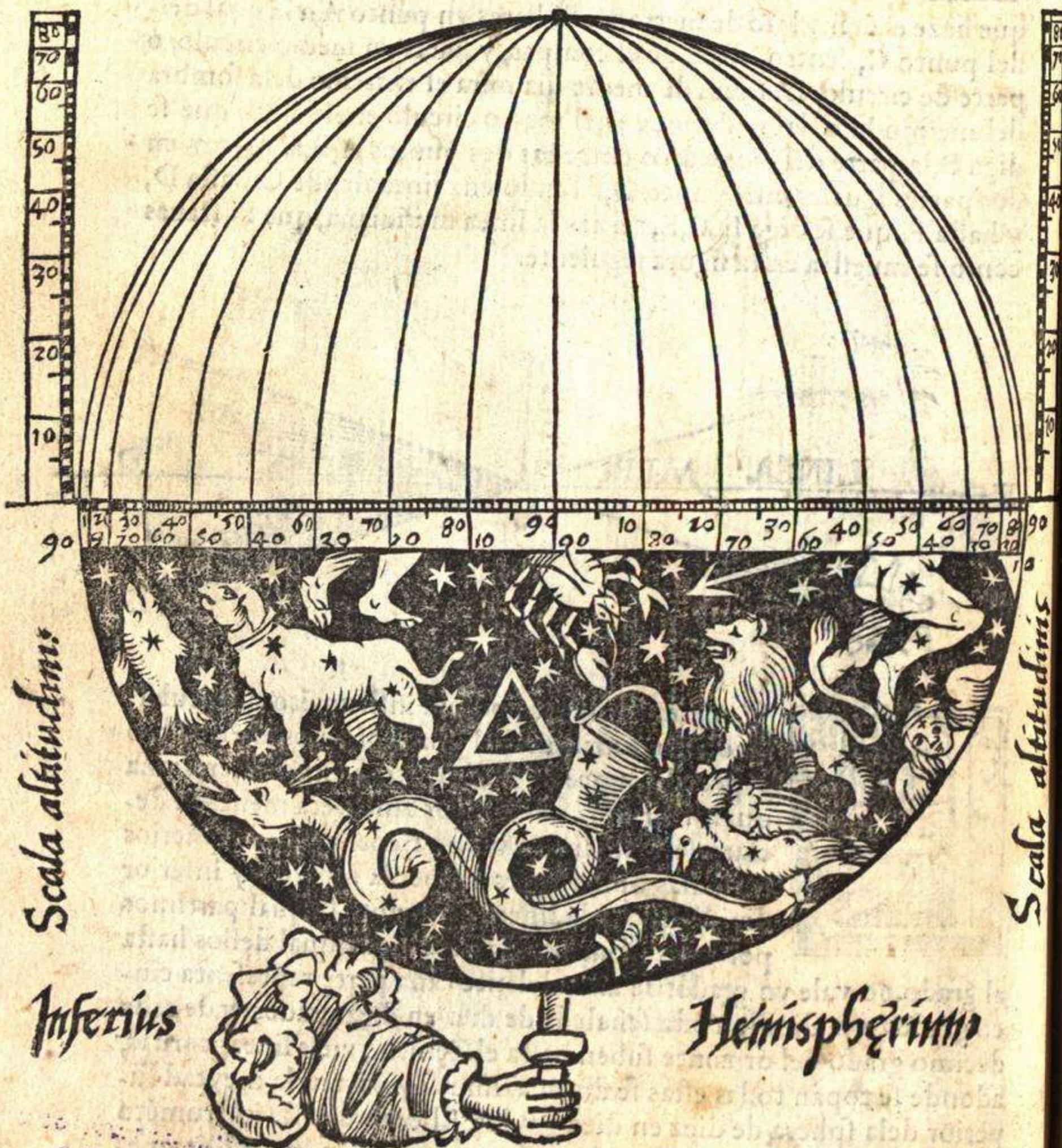
Gij

BIBLIOTECA
DEL
OBSERVATORIO DE S. FERDINAND

Parte Primera del libro

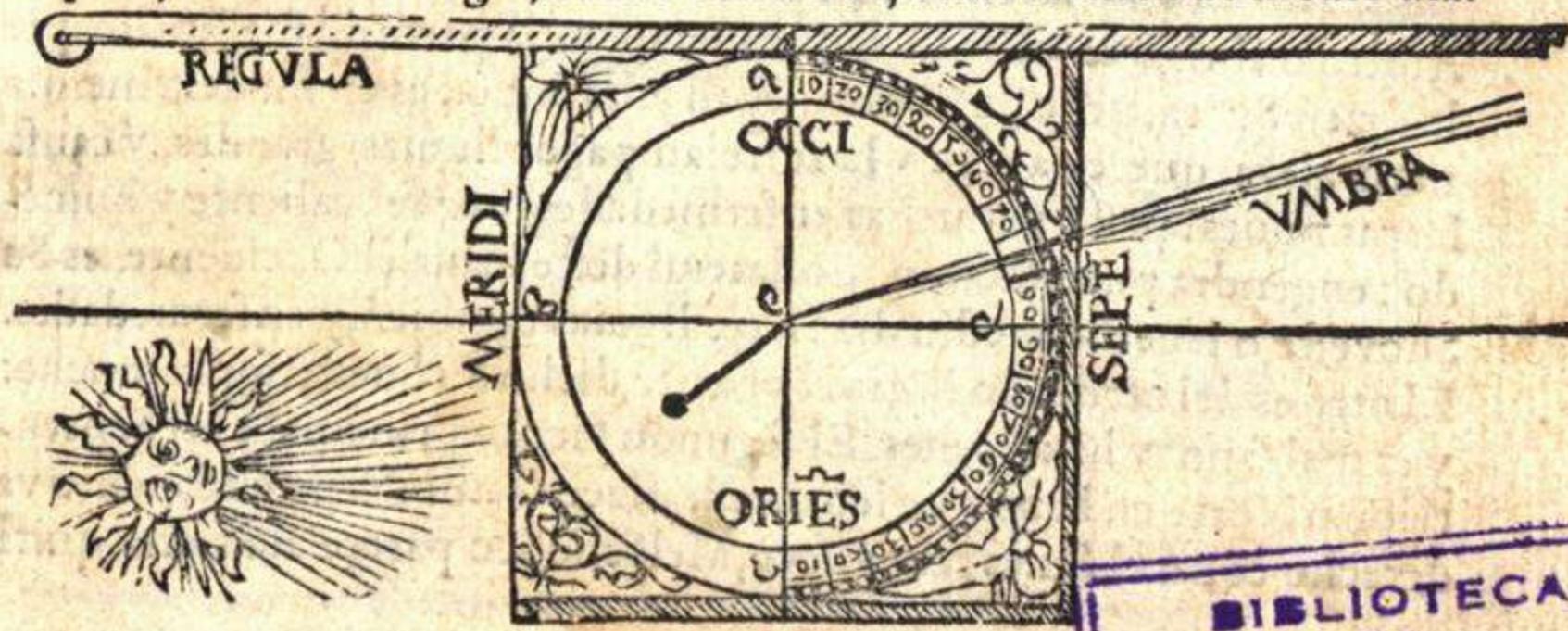
dio dia y Septentrion, A los lados del dicho instrumento , estan ape-
gadas dos escalas pequeñas : las quales se lleuãtan delos extremos del
diametro del horizonte , y cadaqual delas dichas escalas de altitud tie-
ne.90.grados. Azimuth es vocablo Arabigo: significa circulos que sa-
len del Zenith,el qual es polo de nuestro horizonte,y cortan el orizon-
te : dizenſe circulos de posicion o verticales, Zenith llamamos el pun-
to en el cielo que responde ala cabeça de cadaqual. Dicho del instru-
mento,digamos de su vſo.

Z E N I T H .



¶ Vfo del instrumento.

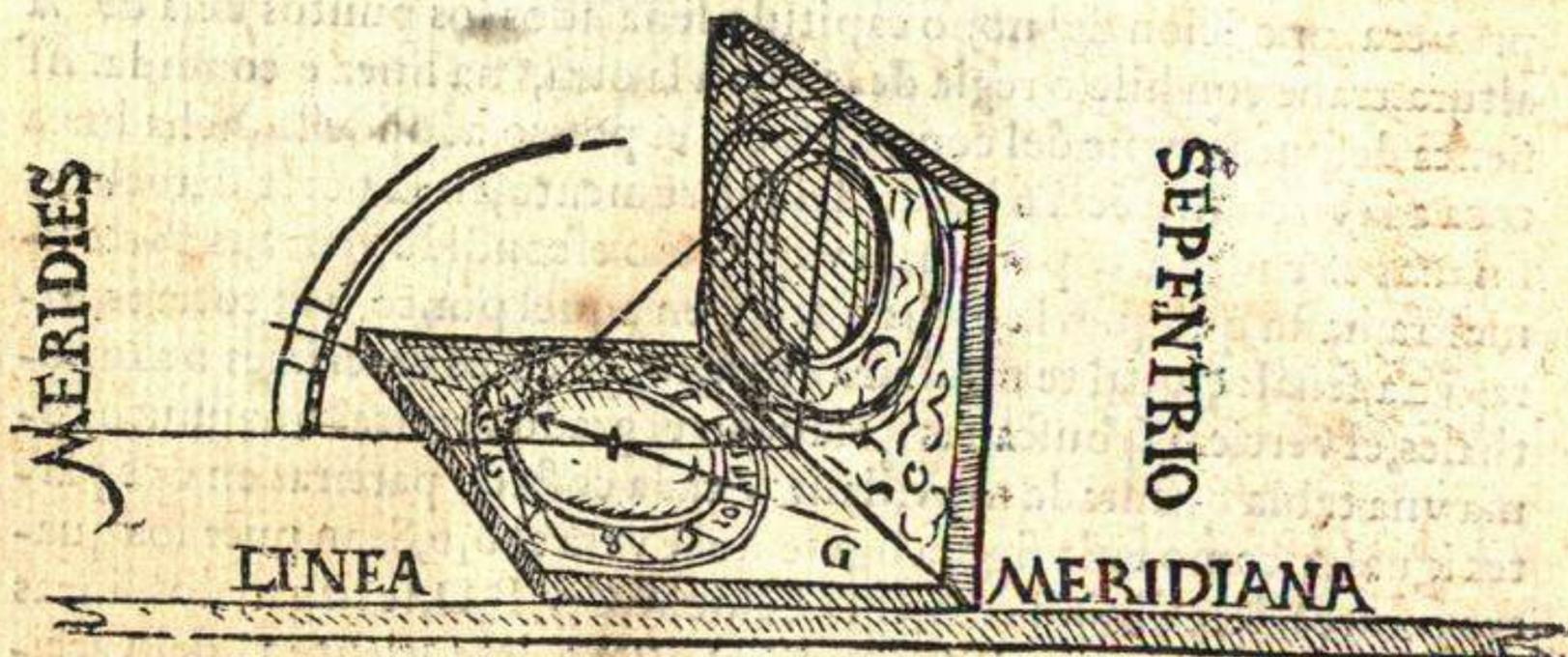
Mira con diligēcia la altura del sol, por la primera proposiciō del nono Capitulo: y por la quinta del mesmo, la hora dela Equinoctial para el dia, y instante, q̄ quieres hazer la linea meridional. Colgando pues libremēte el perpendicular, sin mudar el triangulo del instrumēto, assienta vn pie del cōpas enel punto del triangulo, del qual cuelga el hilo del perpēdiculo o niuel, y el otro pie estēdido enel punto adonde el perpēdiculo corta la linea paralela, q̄ se faca del grado del sol para aquel dia, y al punto dela hora hallada: y cōserua esta estension de cōpas: despues cuenta en las escalas de altitud, deste instrumento, q̄ antes viste, la altitud del sol hallada, por la primera pposicion del nono capitulo, señalados los puntos dela dicha altura, trahe con hilo o regla de la vna a la otra, vna linea escondida. Assienta despues, vn pie del compas sobre el punto, adonde la dicha linea toca a la circumferēcia o borde del instrumento, en la parte derecha, y sin mas estender el cōpas, señala vn circulo escondido, hazia la parte sinistra, hasta q̄ toques la dicha linea: y en aquel punto, q̄ la tocares, haras vna señal: elqual te mostrara entre los circulos verticales o azimutales, el vertical q̄ buscauas. Hallado el grado vertical o azimuth, toma vna tabla quadrada muy, llana: y cada costado partiras en dos partes iguales: como en la figura siguiente se vera al ojo, Sean pues los quatro puntos dela diuisiō A, B, C, D, desde A, C, y B, D, se hagan dos lineas derechas q̄ se cruzen en E, Sera pues el punto del Oriente C, del Occidente A, del medio dia B, del Septentrion D, Despues, assienta el vn pie del cōpas en E, centro: y el otro, estiendele de suerte, q̄ hagas vn circulo elqual se partira en quatro quartas, por las lineas hechas antes: cadaqual destas quartas partiras en .90. gra. como suelen los Astrologos. Hecho todo esto, hinca vn palo o hierro rezio derechamēte sobre el punto E, y assienta en vn lugar llano tu instrumēto: de manera q̄ el punto B, mire al medio dia, y D, a Septentrion. Auerigua despues el assiento del dicho quadrāte, mouimēdole aca o alla, hasta q̄ la sombra del polo toque sobre el grado del vertical q̄ hallamos delos grados del sol. Entonces el costado A, o su cōtrario C, sera la verdadera linea meridional: alqual juntada vna regla, sacādo vna linea, haras la linea de medio dia.



Parte Primera del libro



Iguese otra manera de hallar a veriguadamente la linea de medio dia tambien de noche como de dia por la aguja del relox del sol que dizen vulgarmente instrumento de camino, otros le dizen compas. Asienta pues la aguja en vn lugar llano, de tal manera, que la parte ceuada con la piedra yman responde derechamente sobre la lenguita dela aguja pintada. Hecho esto, junta vna regla al dicho relox: de tal suerte, que vna parte mire al norte y otra mire al medio dia, haziendo vna raya junta ala regla, sera la raya de medio dia. Esto mas claramente lo veras en la figura que se sigue.

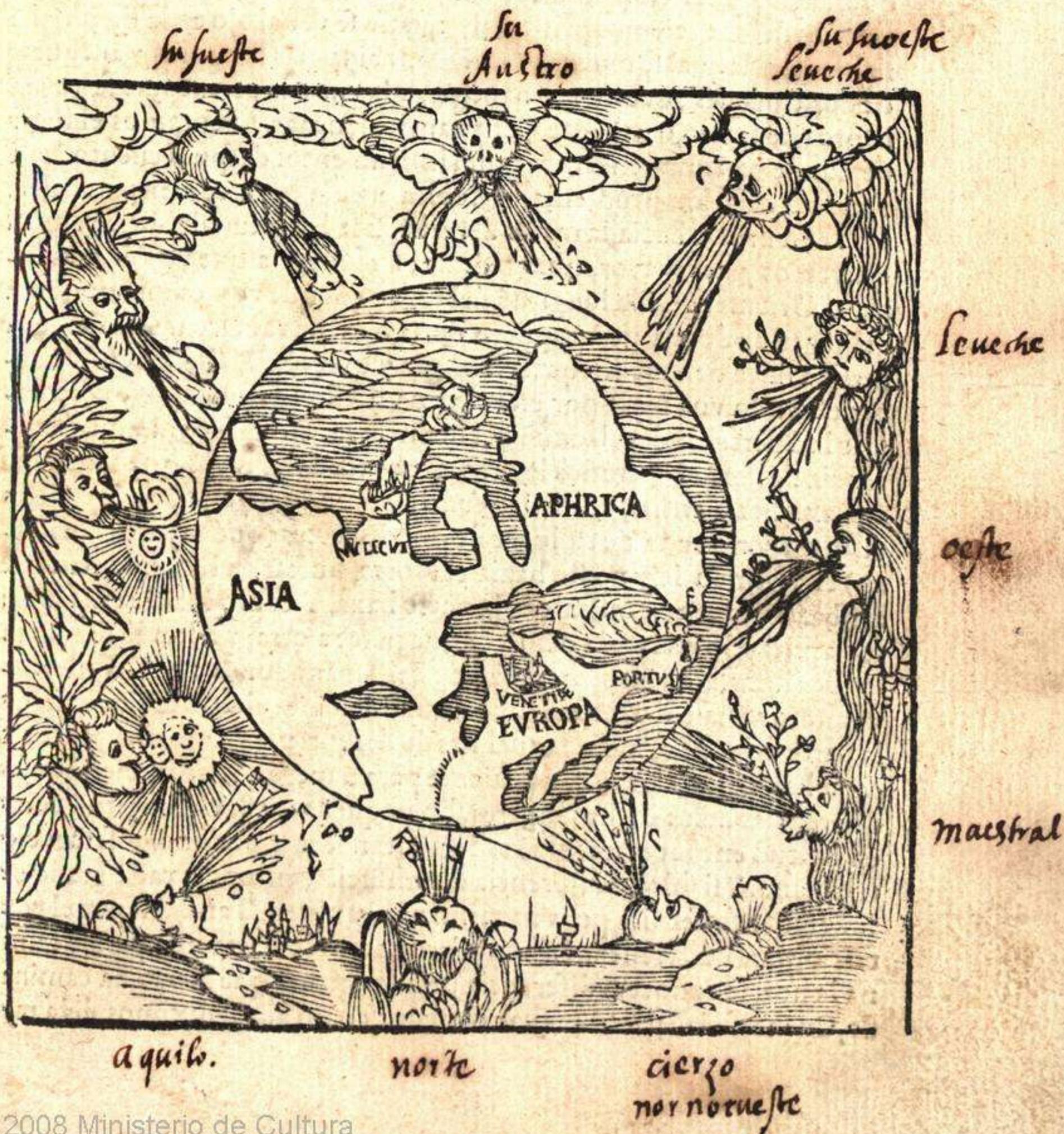


Capitulo .15. de los vientos.



Viento, es vna exhalacion a manera de baho, caliente y feca: que se haze en las entrañas de la tierra, la qual despues de aver salido de la tierra: se mueue al derredor della. Los antiguos marineros vsauan solo de doze vientos, de los quales, los quatro son mas principales y los llaman cardinales, los otros se dizē collaterales. El primero de los vientos cardinales, es el Austro o abrigo es vn viento que viene por la parte de medio dia que le dizen Su caliente de su propiedad y humido: es en fin de la mesma naturaleza que el ayre: y haze relampagos lluias grandes, y causa largas nuues: peste y muchas enfermedades: por ser caliente y humido: engendra putrefaction, Collateral deste hazia el Occidente, es Su Suovestē o leueche medio dia: haze lluias tambien, y enfermedades. El otro es del otro lado, hazia el oriente, dicho Su Sueste: sopla mucho: y es mal sano: y haze nuues. El segundo viento principal es el Septentrion o Norte, en la mar de leuante le dizen tramontana, este viento va derecho cótra el Su: es frio y seco, Melácholico parece ala tierra, quita

las lluias, es muy sano, haze frios secos, daña alas flores y frutos dela tierra, este viento tiene dos collaterales, el vno hazia el Occidente, que se dize cierço o North norueste, frio y seco haze grandes reuoluciones, mezela nieues con vientos, el otro hazia el oriente dicho. Aquilo frio y seco, terreo, sin lluia y dañan las flores. Del Oriente junto al Equinoctial viene vn viento principal dicho lleuante o este, de natura de fuego Choleric, caliente y seco, templado, suave, puro, y subtil: procrea nuues, conserua la sanidad y ayuda mucho a las flores. Cerca deste esta junto al tropico de cancro, el viento dicho. Este North-este o xaloque lleuante que todo lo seca. Enel Occidente ay vn viento dicho Poniente, o en otra manera Oueste, frio y humedo, flegmatico, haze a flexar los frios ayuda a salir las flores, haze enfermedades y romadizos lluias y truenos, tiene dos collaterales, hazia Norte, maestral Poniente, oueste northueste, hazia el Su, leueche poniente, oueste sueste.



Parte Primera del libro

¶ Añadidura de Gemma Frisio, en laqual cuenta los vientos segun los Marineros modernos, Mas del arte de regir la nao por la aguja y hallar la diferencia de longitud y latitud.



A manera de assentar los doze vientos, que en el capitulo pasado vimos, es muy antigua segun se lee en Aristotil, Aulo Gellio, y Macrobio, pero los q̄ nueuamente escriuen cartas de nauegar, y todos los marineros, han hallado mas subtil reparticion: Parciendo en .32. vientos, todo el circulo dela mar y dela tierra. Los .4. principales concuerdan con los antiguos, Levante, Poniente, Norte, y Su, los quales parten el mundo en quatro quartas, Despues en medio destos assiento .8. dando los nombres compuestos de los extremos principales: como se vee al ojo en la figura que se sigue, En laqual se muestra tambien, sabidas las longuras y anchuras de dos ciudades, queriendo nauegar dela vna a la otra, como se guiara la proa de la nao, o con que viento an de nauegar. Assentamos el lugar de donde partimos, en el centro del instrumento: despues cuento la diferencia dela longitud en la parte alta y en la baxa comenzando dela raya den medio hazia la mano derecha, si la longitud del lugar, al qual queremos yr, es mayor, quiero dezir, si el lugar a que voy es mas hazia el Oriente. Y si la longitud del lugar adonde voy es menor que la del lugar de donde parto, quiero dezir, si es mas al Occidente desde la mesma linea den medio hazia la mano ysq̄quierda. Hallados estos puntos estiando vna regla por esta raya o vn hilo: y vengo despues a buscar la diferencia dela latitud del dicho lugar al qual voy. Laqual diferencia de latitud entre dos lugares se cuenta en las rayas, que suben desde baxo hazia arriba, Y si la latitud del segundo lugar, adonde quieres yr, es mayor, que la de tu lugar de donde partes (que se dize el primero) el segundo lugar esta hazia el Norte, buscar la has en la parte de arriba: si es menor busca la en la parte baxa. Y como hiziste en la longitud aplicando vna regla o hilo de vna parte a otra, y adonde se cruzan los dos hilos, alli ymaginaras el sitio del lugar, adonde vas. Despues llevando la regla del centro del instrumento hasta el sitio dicho, hallaras la parte del mudo, hazia laqual has de derigir y guiar la noa: y al otro cabo hallaras el viento conueniente para nauegar. Si aconteçe que las diferencias de los dichos lugares son pequenas, assi en longitud como en latitud entonces .10. grados te podran seruir por vno, y sera mejor tu cuenta. Y si solo ay diferencia de minucias, entonces cada grado del instrumento seruirá por vna minucia muy bien, Tambien por el contrario, por la diferencia de latitud, conociendo hazia que paraje camina la noa, se conocera diferencia dela longitud, que la nao ha caminado, Cuenta se la latitud mayor o menor, como antes diximos, dela raya

de medio hasta el fin de cada parte: señalando el lugar adonde se toca, con la raya sacada del centro del instrumento, la qual representa la via: por la qual vino la nao, hecho alli vn punto o señal, despues lleua la regla por la raya alta y baxa, adonde estan los grados hasta q̄ tocas con la señal antes hecha: entonces te mostrara la diferencia de longitud caminada, lo qual no es cosa de tener en poco. Pues la latitud se puede ver cada dia por la altitud del sol al medio dia, o por la mayor altura de alguna estrella tomada por vn grand quadráte, y pues los marineros conocen muy bien las partes del mundo, mayorméte quando tiené buen viento. Por esta via, que yo he dicho, se podrian corregir las longitudes delas ciudades, y pues dios me ha comunicado esta inuencion, sin auer lo hallado en otri: me ha pareçido comunicar lo a todos en este libro, a vtilidad comun de todos, los que del se quisieren a prouechar. Es empero de notar, que ay grand diferencia, entre los caminos de tierra y de la mar. Por que (segun muy bien Vernerero demuestra en su comentario sobre Ptolomeo) siempre los caminos dela tierra se ymaginã por vn circulo grande dela Sphera. Mas las nauegaciones maritimas, las mas vezes son coruas, y algunas vezes por parallelas ala Equinoctial, es a saber quando va la nao siempre hazia el poniente o leuante. Algunas vezes haze camino por circulos grandes dela Sphera, esto es quãdo nauega dela Equinoctial hazia el Norte, o por el contrario camino, lo mesmo es tambien, caminado de baxo la Equinoctial, en las otras nauegaciones, aunque vaya la nao gouernada por la aguja o bruxola, se hazen caminos coruados, los quales no son circulos grandes, ni parallelos, ni a vn circulos: si no vnas lineas coruas, dirigidas hazia vno de los dos polos: como se muestra en nuestra carta general del mundo. Por tanto es menester considerar, que es diferente cosa dezir algun lugar se aparta del otro hazia lleuante en la tierra o en la mar, o dezir: caminando hazia lleuante al dicho lugar, porque el que nauega hazia Oriente anda por vn circulo paralelo ala equinoctial, por causa dela piedra yman, cuya aguja en la bruxola o instrumento nautico, haze siempre angulos rectos con los meridianos, el que mira hazia el oriente dela Equinoctial, este tal tiene ojo, a vn cierto punto dela dicha Equinoctial, a la qual dirige y en camina su viaje, y camina por circulo grãde, y por tanto no responden alas verdaderas partes del mundo, adonde quereis caminar: las quales hauemos eserito con circulos grandes distinctas entresi: empero ternan este solo vso, que muestran hazia que parte va la nao, en aquel puuto y lugar, en que se halla: y no tomando el tino del lugar, de donde partio, como antes diximos, la demostracion desto se dexa para otra hora, con otras cosas, q̄ se auian de tratar: como es dela natura dela piedra yman, y como tuerçe o declina del verdadero Norte, del nascimiento de los vientos. Mas para introduction de Geographia, sera muy dificil, tomen agora esto con buena voluntad los lectores, otra hora si dios fuere seruido, lo escreuiremos largamente.

H.

BIBLIOTECA
DEL

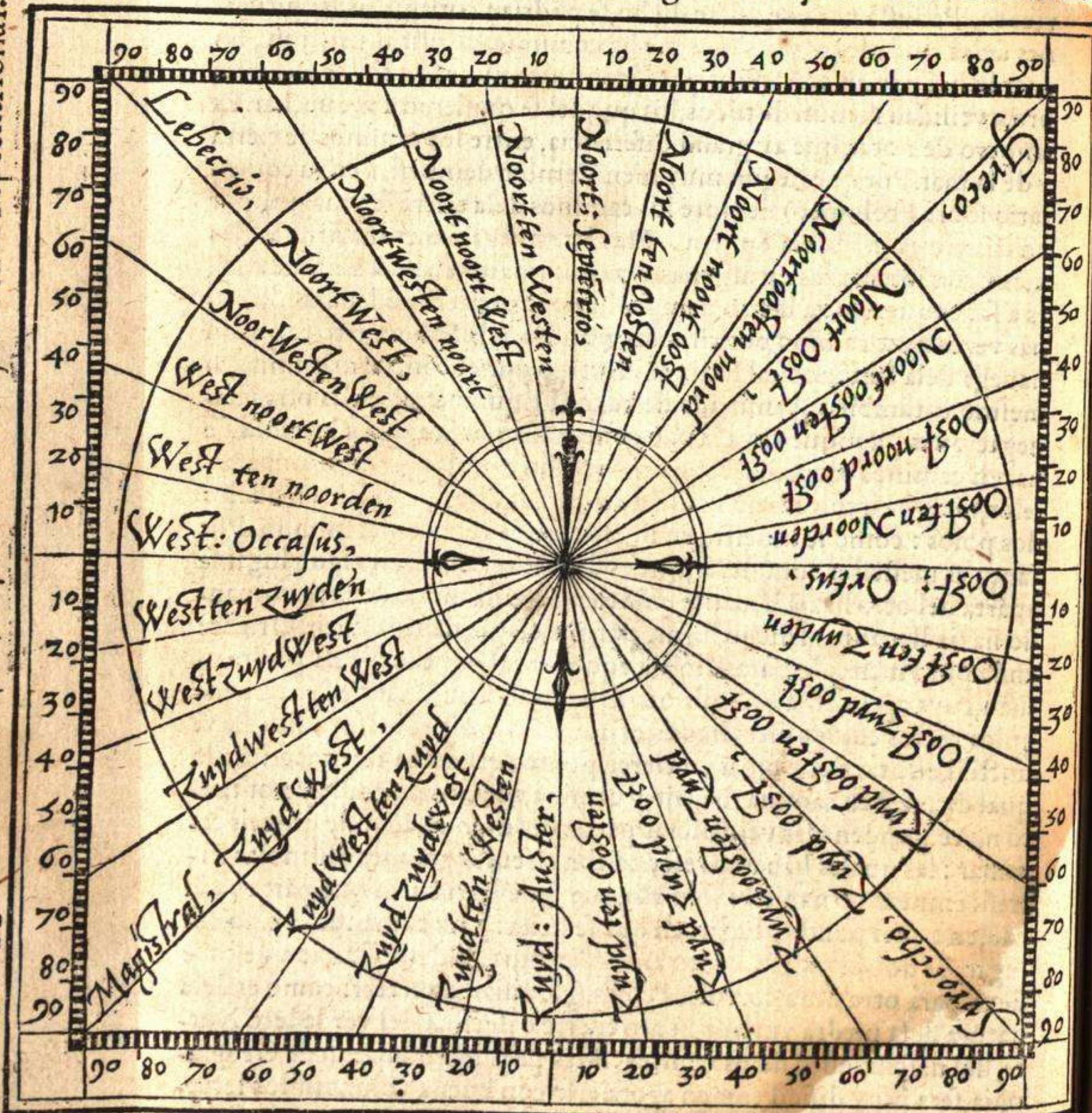
OBSERVATORIO DE S. YL

Quadrado para nauegar

por Gemma Frisio.

Longitud menor o mas Occidental. Longitud mayor o mas Oriental.

Latitud mayor o mas Septentrional.
Latitud menor o mas Meridional.



¶ Delos Periecos, Antecos, Antipodes, o Antich-
tones, Periscios, y Amphiscios.

Capitulo . 16 .



Toda la tierra se parte en quatro partes, segun Cleomedes y otros Autores, que de baxo de cada meridiano hazé quatro habitaciones, las quales tienen entresi cierta proporció. La primera destas abitamos nosotros, y qualquier punto o lugar se puede tomar por esta primera habitacion. La segunda habitacion es de aquellos, que se dizen Periecos, que quiere dezir que habitan al derredor nuestro. La tercera habitacion es delos que se dizen Antecos, quiere dezir aquellos que habitan contra nosotros. La quarta y vltima habitacion, es delos que se dizen Antipodes.

periecos

Antecos



Antipodes se dizen gentes, cuya habitacion esta contraria ala nuestra, de tal manera que sus pies estan derechamente contrarios a los nuestros, y nuestro nadir es zenith dellos: y nuestro zenith es nadir suyo. Y si dezis q̄ ellos estan cabeça baxo: ellos diran lo mesmo de nosotros. Pero a la verdad, todos estamos derechamente: por que no se ha de tener respeto, de nosotros a ellos, quanto al estar derechamente, sino al centro del mundo: que los pies miren hazia el centro, la cabeça hazia el cielo: y por tanto ellos y nosotros estamos rectamente. E con estos ninguna cosa tenemos comun: por que quando nosotros tenemos el estio, ellos tienen inuierno, e quando nosotros tenemos dia, ellos tienen noche, y quando nosotros tenemos el mas grande dia del año, ellos tienen la noche mas grande del año y el dia mas breue. Y por que no tengas duda que ay Antipodes, sepas que los Apostoles de Jesu Christo, anduieron en partes contrarias, que se pueden dezir Antipodes, que estan los pies de los vnos, contra los otros. Por que Santiago el mayor hijo del Zebedeo, cuyo cuerpo esta en Galicia, estuuó en parte contraria, a la que Sancto Thomas Apostol predico, que fue ala India. Y los Indios, y Españoles tienen los pies contra si, aunque no segun el diametro entero dela tierra, no por esso dexaran de ser Antipodes en alguna manera. Pero que los aya, Strabon y Plinio en su natural historia libro segundo Capitulo . 67. y Volaterano, y todos los otros Geographos consienten, y la experiencia en nuestros tiempos lo muestra.

*Indios son Antipodes de es
Holo*

Parte Primera del libro

¶ Periecos .

Periecos se dizé, aquellos que habitan debaxo de vn mesmo meridiano, y de vn mesmo paralelo : con los quales comunicamos en todas las cosas : por que habitamos en vna mesma zona, y los tiempos del año tenemos iguales con ellos: que son inuierno, estio, otoño, y verano. Tenemos también igual diuersidad de dias y de noches, quiero dezir, iguales aumentos y diminuciones de dias y noches . Esta diferencia ay que quádo el sol haze dia para nosotros: haze para ellos noche. Empero no en vn mesmo instanti q̄ el sol nace para nosotros se les esconde a ellos.

¶ Antecos .

Antecos se dizen, los q̄ en vn mesmo circulo meridiano a nuestro lado habitan y tienen igual latitud del polo Austral con nosotros, y igual longitud tambien, tienen mas, iguales tiempos con nosotros pero no igualmente.

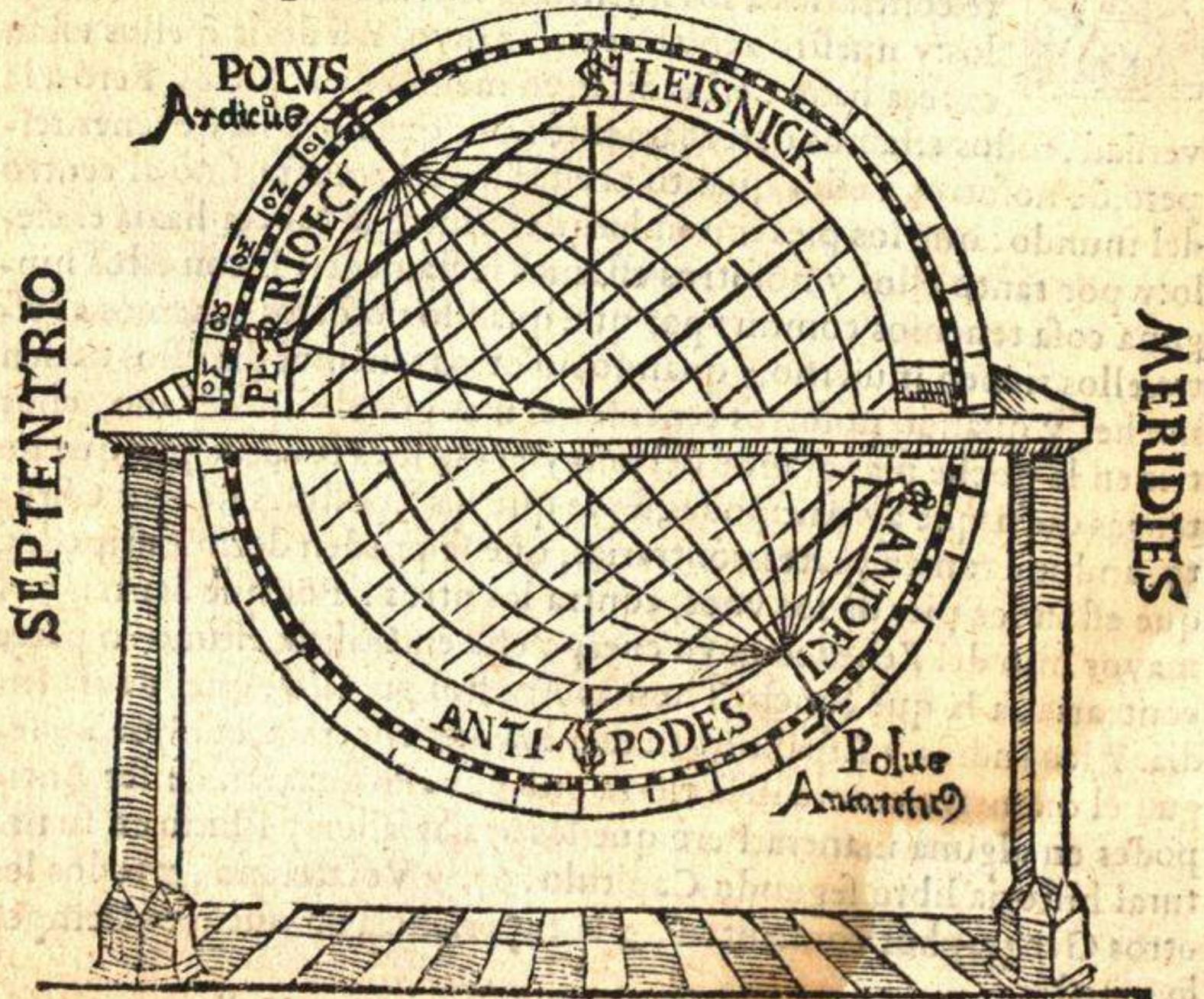
¶ Perisceos .

Perisceos se dizen los que habitan debaxo del polo del mundo, dizen se perisceos por que la sombra por medio año, a modo del molino se les buelue al derredor.

¶ Amphiscios .

Amphiscios se dizen, los que habitan debaxo dela Equinoctial, la sombra delos quales se buelue a quatro partes del mundo.

Siguese la figura delas habitaciones dichas.



¶ Como diffieren Isla Peninsula Isthmo y
Continente. Capitulo. 17.



A tierra se parte por las aguas en quatro maneras. Por que o çerca totalmente la tierra y se dize Isla, como Rodas, Sicilia, Corçega, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Islandia.

Peninsula es parte dela tierra, laqual no es totalmente Isla, ni tierra firme, si no çerrada casi por todas partes, queda vn pedaço de tierra, por laqual se junta con la tierra firme. Y son quatro principales

peninsulas en el mundo. La primera es la q̄ lōs Griegos llamauan Peloponesso, que agora se dize la Morea situada en el mar mediterraneo. La otra es q̄ se llama Aurea Chersoneso, en el mar Indico meridional. La otra se dize Cimbrica en el mar de Alemaña. La otra se dize Taurica Chersoneso, laqual es en el ponto o mar Euxino, se estiende al Bosphoro Thracio: y alli la palude Meotis, entra en el ponto Euxino: çerca dela qual el Danubio entra en el mar, despues de auer passado por Rhetia y Bauiera antiguamente dicha Vindelicia, y por las dos Pannonias, por la Dacia y Misia.

Isthmo se dize vna parte de tierra comprehendida entre dos mares: propiamente es camino al Chersoneso o peninsula: como el Isthmo Chorintiaco entre Achaia y la Morea, al qual Demetrio Rey, y Cesar dictador, Cayo principe, Domitio, y Nero infelicissimamēte atentaron cortar, segun cuenta Plinio en su natural historia. Tambien las espaldas de Arabia, entre el seno Arabico y el mar de Egipto, y el reyno de Dania, y toda Italia, se diran Isthmo.

Continēte se dize toda tierra firme, q̄ no es. Isla ni Peninsula ni Isthmo, y puesto q̄ reciba en si algunos senos de mar y puertos: pero toda esta apegada entresi, como España, Frácia, Alemaña, y las partes dellas.

Sumaria diuision de lo dicho.

Isla, como America, Sicilia, Iaua, Rodas.

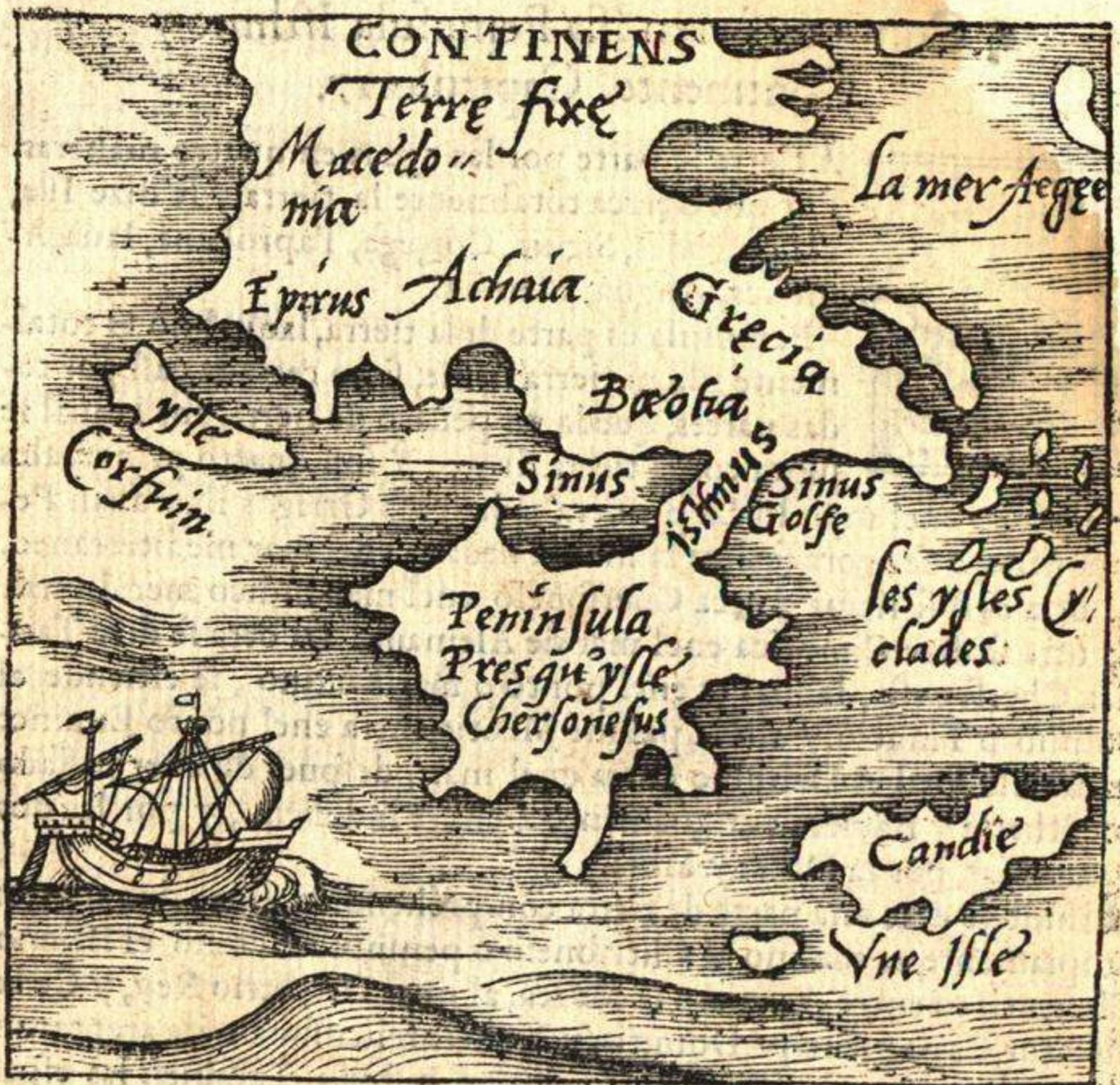
Peninsula {
Morea.
Thaurica chersoneso.
Cimbrica chersoneso.
Aurea chersoneso.

Toda tierra es o

Isthmo {
Chorintiaco.
Las espaldas de Arabia.
Dania.
Italia.

Continente, Toledo, Valencia, Brabãte, Paris, &c.

Para los que no estan exercitados en Geographia, daremos la figura siguiente.



¶ Del vfo delas tablas de Ptolomeo, y de que manera el sitio de cada region o ciudad se hallara Capitulo .18.



Ara hallar el sitio de alguna ciudad, busca primero los grados dela longitud y latitud, en las tablas adonde estan escritas. Primero hallaras el nbre de tu ciudad, y al en cutro luego, los grados dela longitud y minutos, despues grados dela latitud con grados y minutos. Hallados los grados, assi dela longitud como dela latitud, busca en la tabla pintada dela prouincia adonde esta tu ciudad, los grados dela longitud, en la parte de arriba y de abaxo de la carta, que son Oriental, y Occidental: señala estos puntos con alguna cosa, que se pueda quitar, como era. Despues, estiende vn hilo sobre los puntos dela longitud, en la parte superior y inferior. Estenderas sobre los puntos dela latitud otro hilo, y veras adonde se cruzaran los dichos hilos, alli sera el sitio dela ciudad que buscauas.

*grados de longi
tud y latitud*

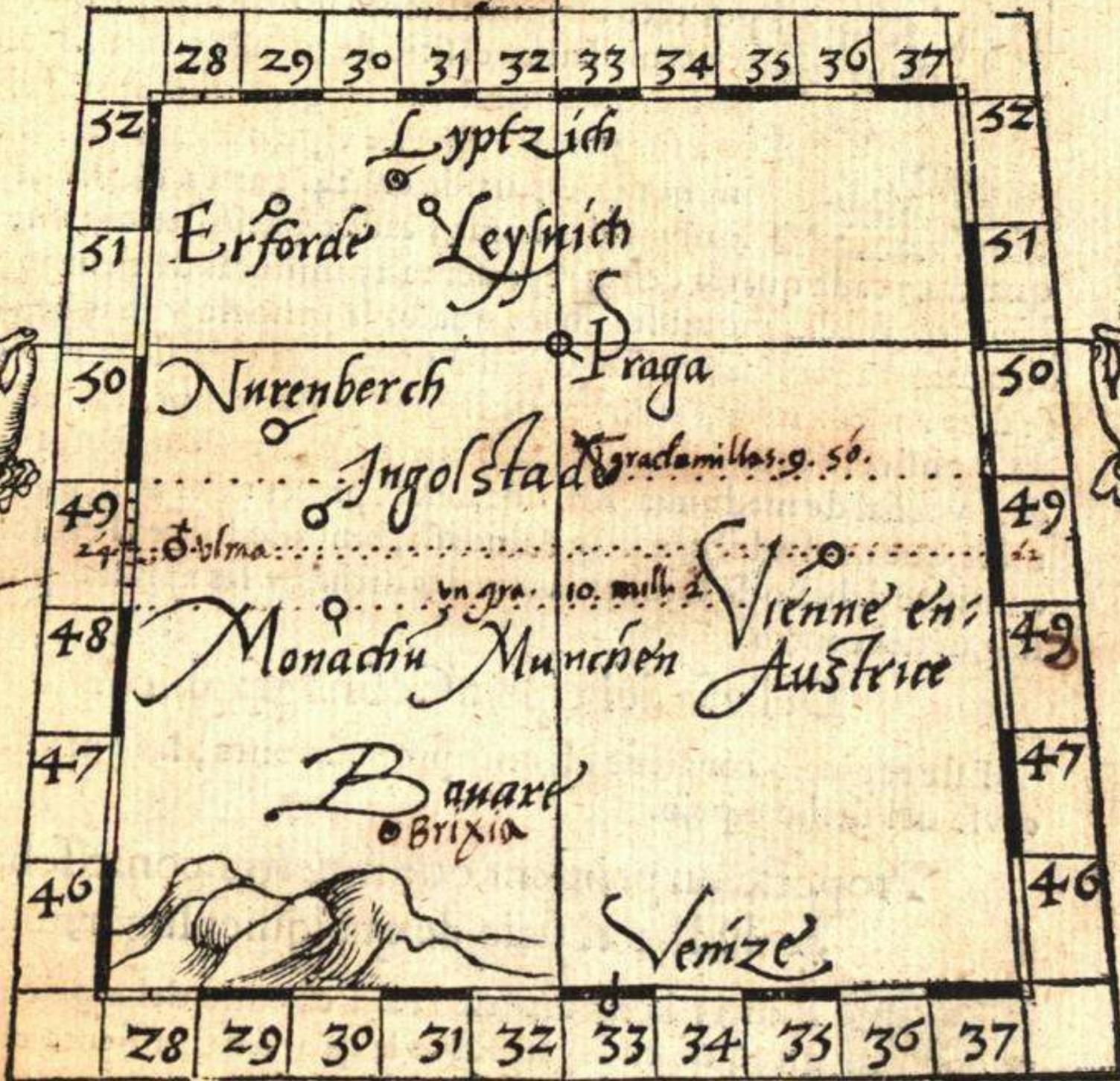
Siguiese la figura y el vfo

della, para entender las tablas de Ptolomeo con algunos nombres de lugares, para exercicio del que comiença estudiar en la Geographia.

Septentrion, o Norte.
Parte superior.



Longitud



El mano siniestra.



plana 17

Oriens, o Levante.
El mano diestra.



Parte inferior.
Su, o Medio dia.

Parte Primera del libro



Raga tiene en longitud. 32. grados. 0. minutos, en latitud 50. grados. 4. minutos. Liptzigum tiene en longitud. 29. grados. 58. minutos, en latitud. 51. grados. 24. minutos. Leyfznigum tiene en longitud. 30. grados. 20. minutos, en latitud. 51. 10. Venecia tiene en longitud. 32. 30. en latitud. 44. 50. Vienna en Pannonia tiene en longitud. 35. 8. en latitud. 48. 25. Monacho tiene en longitud. 29. 29. en latitud. 48. 0. Ingolftadio tiene longitud. 29. 6. en latitud. 48. 42. Erfordia tiene en longitud. 28. 30. en latitud. 51. 10.

Capitulo . 19. del Espejo de Cosmographia.



Spejo se dize enel qual miramos nuestra imagen y por tãto este instrumẽto se dize espejo, porque enel contemplamos el sitio de toda la tierra. Mostremos primero vna declaracion general deste espejo, quanto a sus partes. En este espejo ay vn limbo o orilla immouible partida en .24. partes, elqual se dize el limbo delas horas, y cada espacio destos tiene quatro quartas, y cada quarta destas representa. 15. minutas de tiempo. Ay tambien tres ruedas mouibles, delas quales la primera y mas baxa que se dize mappa representa el espejo del mundo, la otra lleua el zodiaco, y se dize Aranea o red, los Arabes le llaman Alhancabut. La tercera rueda y postrera mouible pequena tiene. 24. partes delas horas conel indice y seãal de mediodia. Allende destas partes ay el indice y seãal mouible, que en Arabico se dize Alhidada, hincado sobre el centro, elqual contiene debaxo de si todas las ruedas dichas, y las aprieta: por que no falgan del centro.

Del vfo del espejo Cosmographico.

Este capitulo contiene algunas proposiciones, las quales declaran el vfo del dicho espejo.

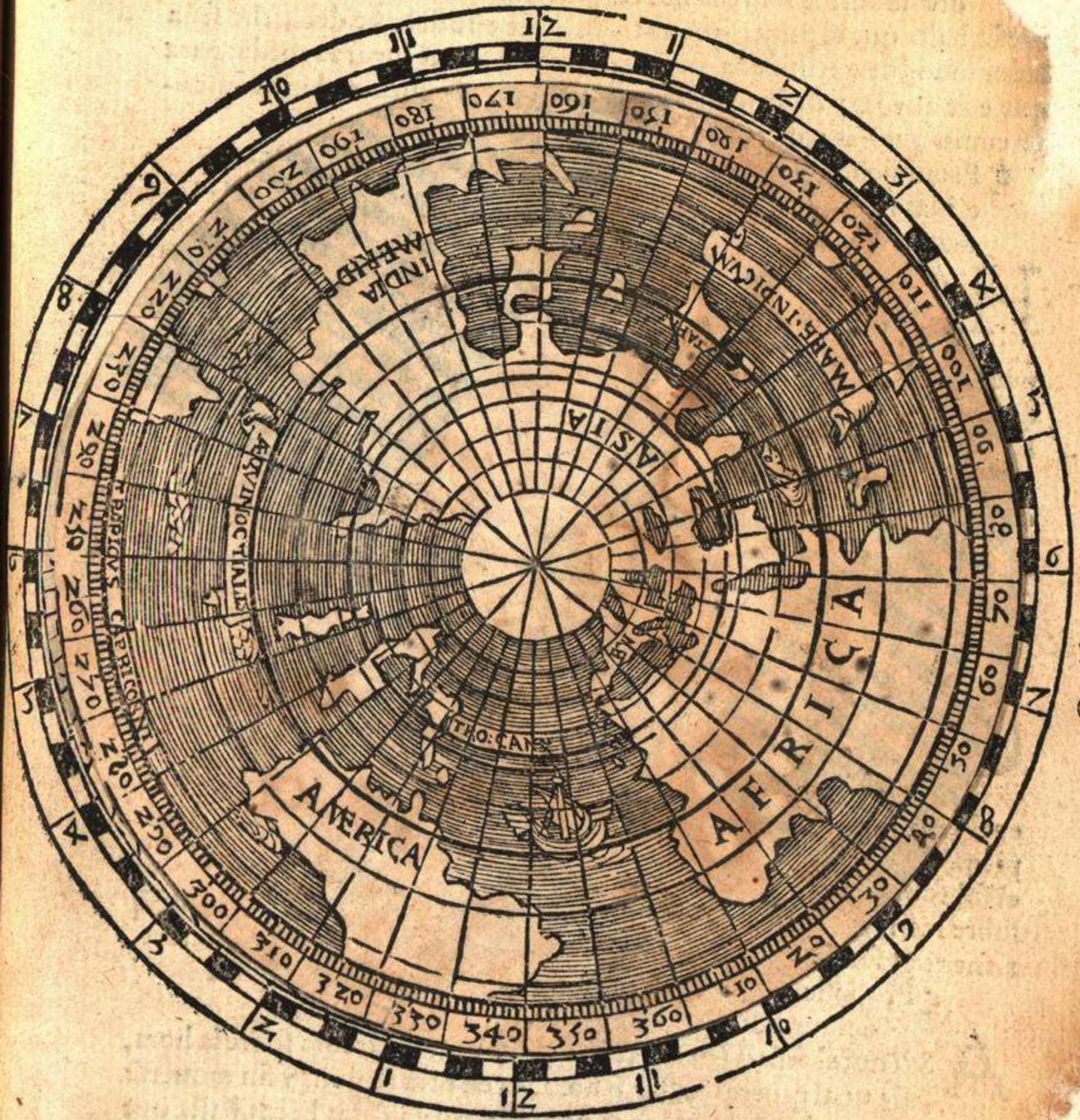
Proposicion primera, que muestra, como se ha de hallar el sitio de qualquier lugar,



Primero haras vna seãal enel circuito del espejo, en la longitud de tu lugar, sobre la qual seãal, assienta el indice o seãalador. Despues, considera la latitud del lugar q̃ buscas enel orden delos grados de latitud, laqual contaras enel seãalador, desde la Equinoctial hazia el medio dia o hazia septẽtrion, segun es la latitud de tu lugar y al fin destos grados de latitud haras vna seãal enel instrumento debaxo del dicho seãalador, y alli sin falta es el sitio del lugar que buscauas.

Parte Primera del libro

Norte, o Media noche.



Occidente, o poniente.

Su, o Media dia.

¶ Proposicion segunda, que muestra assentar el dicho espejo conforme al sitio de tu habitacion.

H Allado el lugar de tu habitacion, o de qualquier otro en este espejo, segun la primera proposicion te muestra, assienta el señalador mouible sobre la hora duodecima del dia, y dela buelta a la rueda, hasta que el punto que antes hallaste este debaxo del dicho señalador mouible o Alhidada, pega con çera en aquel lugar la rueda: para que este queda: y desta manera assentaste derechamente, el instrumento como querias para tu habitacion.

¶ Proposicion tercera, que muestra sobre que regiones ciudades o islas se mueuan el sol, y las estrellas erraticas, que planetas se dizen, en qualquier dia y hora.

H Allado el grado del sol, por la segunda proposicion del nono Capitulo, assienta el señalador mouible sobre la hora del circulo o borde de fuera, en la qual desseas saber, o sea antes, o despues de medio dia, o çerca de media noche. Despues mueue la red o rueda del zodiaco, y assienta el grado del sol, en el qual anda en tal dia, debaxo dela linea del señalador, Diras pues que el sol se mueue sobre la cabeça delos que responden en el punto señalado por el grado del sol, o sean sobre la agua o sobre la terra, el grado delos otros planetas en los lugares sobre los quales se mueuan en la dicha hora.



sin mudar la red, busca Zodiaco, y apareçeron en los planetas q̄ busca.

¶ Proposicion quarta, la qual muestra sobre que region anda el sol vna vez o dos vezes, y sobre qual nunca se mueue.

C Onsidera dentro del espejo o mappa del mundo los tres circulos mas anchos que los otros, son los dos y la Equinoctial en medio dellos. A los que habitan debaxo delos tropicos, vna vez en el año les viene el sol sobre la cabeça, A los que habitan entre los tropicos, dos vezes, A los que habitan fuera delos tropicos nunca les viene el sol sobre la cabeça, Desto se sigue que nunca el sol anda derechamente sobre los regiones q̄ passan 24. grados de latitud, como es Hierusalé q̄ tiene 31. grados, y en estas nunca acótesçe q̄ el sol dexede hazer sombra.

¶ Proposicion 5. muestra, que hora es en qualquier region del mundo, en qualquier tiempo, que quisieres.

A ssienta el señalador en el extremo o vltimo circulo sobre la hora, en la qual quieres hallar, q̄ hora sea en otra region, y sin mouerse el señalador, trahe al derredor la pequeña rueda delas horas, hasta que la punta dela señal, q̄ señala la hora de medio dia, mire derechamente el sitio del lugar donde quieres hallar la hora, y entonces, la linea del señalador q̄ le dizé linea fiducie, corta en la pequeña rueda, la hora del lugar que buscauas, o despues de medio dia, o despues de media noche.

¶ Fin dela primera parte del libro dela Cosmographia.

Siguefe la segunda parte

principal del presente libro, en la qual se contiene la sumaria y particular descripcion de Europa, Asia, Africa, y America.

DE EUROPA.

Capitulo primero.



Europa tomo nombre de vna hija de Agenor rey de Phœnicia, la qual hurtada por Iupiter, desde Africa fue llevada a Candia, tiene por termino de parte de Occidente el mar grande, que dizen Oceano, Atlantico. Dela parte del Norte, tiene el mar de Inglaterra y de Alemaña. A la parte de Medio dia, esta cercada por el mar Mediterraneo. A la parte de Oriente tiene al rio Tanais, (ala qual los Scythas

llaman Silim) e la laguna, Meothis, (ala qual los dichos Scythas la llaman Themerida : casi madre dela mar) y despues al ponto Euxino. Europa es tierra muy fertil, y naturalmente templada, en la qual benignamente influie el cielo : por donde se le sigue gran abundancia de granos, vino, y de arboles, no menos que en qualquier otra parte de baxo del cielo, muy conueniente para la habitaciõ humana, y por esto es muy poblada de grandes ciudades, villas y castillos. Quanto a la fuerça dela gente, mas iusigne que Asia y Africa, es empero menor que ellas en latitud, por ninguna parte excede. 225. millas de Alemaña, sino q̄ en el medio se estiende hazia el Norte y Medio dia a manera de alas, en forma de dragon, y alli es su mayor anchura. En la longitud tiene des del rio Tanais hasta el estrecho de gibraltar, esta es su mayor longitud casi .750. millas dalemaña. En Europa la primera region hazia el Occidente es España, ala qual los Griegos dezian Iberia, y es la cabeça dela forma de dragon, que representa Europa. Los antiguos escritores partieron. España en tres prouincias, conuiene a saber la betica, que se dize Andaluzia, en la qual es el reino de Granada, Lusitania que oy se dize el reino de portugal. Y la Tarraconense. En nuestros tiempos la Tarraconense, es partida en muchos reinos, en Galicia, Nauarra, Castilla, en el qual se comprehende. Leon, Aragon, en el qual se entiende Valencia, y Cathaluña. La mas conjuncta a España es Francia, dicha comata, diuidida Despaña al Occidente por los montes Pireneos, dela parte del Oriente la diuide el rio Rheno de Alemaña. por los otros lados se termina de parte del Norte, por el mar Oceano.

Espana

L ij.

Parte Segunda del libro

Germania
Grecia
del Medio dia, por el mar mediterraneo . Segun Ptolomeo , se diuide en .4. partes, es a saber, Aquitania, Lugdunense, la Belgica, y Narbonense, laqual se diuide delas otras partes de Francia por los montes de Gebenna, y Iura, y estiendese hasta el mar . Los moradores junto al Rheno, son Pueblos dela alta y baxa Alemaña, dende los quales hasta los Sauromatas todo se dize Alemaña . Hazia la parte de Norte confina conel mar Oceano, con vna orilla casi derecha, si no por la parte, que se junta con Dania, que algunos dizen Dacia. Alli se estiende vn braço de tierra dentro la mar, que suelen llamar Chersoneso . Al Medio dia se termina por los alpes, es tierra fertil, muy poblada y abundante, en laqual ay rios muy grandes como Rheno, Necharo, Albi, y Danubio, el qual por siete bocas entra enel mar Euxino, y sin estos ay otros muchos rios . Germania se diuide en la Xueuia, Franconia, Turingia, Voytlandia, Vindelicia, que es parte de Bauiera, hazia el Medio dia, Morauia, a laqual se junta Pannonia superior, que se dize el Archidacado de Austria, ay otra Pannonia inferior que oy se llama Vngria. Despues viene la Misia hasta el mar desde el Danubio, en medio esta Boemia: y junto conella la selua hircinia. Hazia el Norte esta Misna, Saxonia, y despues destes, hazia el Rheno esta Vestfalia, Hassia, Hartzia, Frisia, Holanda. Dela otra parte de Saxonia, Holsacia, Silesia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, laqual agora se estiende hasta la Sarmatia. Los pueblos de Sarmatia son Prusios, Liunionios, Rusios, Moscouios, Lituuanios, Polonos, Valachios, Transiluanios: y despues esta Dacia . Y mas adelante Thracia que agora se llama Grecia ; laqual se diuide en particulares reynos, que son Epiro, Achaya, Macedonia, y la Morea, &c. Los Dalmatas, y Illiriços que oy se llaman Esclauonia, çercan el seno Adriatico ala buelta dela Istria y del foro Iulio, dicho Frioli agora, Despues mas adelante se vee Italia, las prouincias de laqual son Campania, Calabria, Apulla, Tucia, Vmbria, Gallia togata, Lombardia, Venecia, y la Prouincia de Ancona.

D E A F R I C A .

Capitulo segundo.



Frica, a laqual los Griegos dixeron Libia, (como lo cuenta Iosepho en Su libro delas antiguedades) tomo nombre de vn descendiente de Abraham, y de Cethura su muger, alqual vino a libia con exercito: y despues q vencio a sus enemigos, puso enella su assiento . Comiença enel estrecho de Gibraltar, y acabase enel mar de Egipto. Al Norte, conel mar mediterraneo, y al Medio dia, conel de Ethiopia, Tiene muchas prouincias, que son las Mauritania, Tingi-

tana, y Cesariense, y mas la Numidia, y estas tres oy dia se llaman Berberia, Tiene mas la libia, la Cartaginense, Bisancio, y la Cirenaica, que en otros nombres se dize Pentapolis, quiere dezir prouincia de cinco ciudades, tiene mas al Egipto, e la Ethiopia. Mauritania Tingitana tomo nombre dela ciudad de Tangel, tiene al Oriente, el rio Malua, al Norte, el mar de España, y el Estrecho al Occidente, el mar Atlantico. Ay en esta prouincia vna montaña llamada Abila, la qual es vna delas dos columnas de Hercules, ay otras montañas q̄ se dizen los siete hermanos. La Cesariense tiene al Occidente, la Tingitana, al Oriente Numidia, al Septentrion, o Norte el mar mediterraneo, adelante en la region Cartaginense, hasta el rio Ampsaga, esto Numidia, dela qual fue rey Massinissa. Los Griegos la llaman Metagonitis, en ella estan dos ciudades señaladas, Hippo y Aphrodisia. Los moradores desta prouincia lleuan sus casas con carros, como los pastores en la prouincia de Misnia en Alemaña, por q̄ tengan aparejo de mudar el assiento, en lugar cõueniente, para apascentar sus ganados. Despues ay otra prouincia, propriamente dicha Africa, del mesimo nombre q̄ toda la regiõ, en la qual ay las ciudades següentes. Zeusis, Carthago, Maxula, Vtica donde murio Caton. Luego despues, en esta prouincia esta Bisancio, la qual poblaron los de Phœnicia con los de Libia, en la qual esta la Sirte menor, cerca esta vna ciudad dicha Hadrumetis, y otra dicha Leptis, y el rio Cynipe, y vna region, que se llaman Tripolitana de tres ciudades, delas quales, la de en medio se dize Leptis, otros la llamã Napoles, que quiere dezir ciudad nueva, çerca della esta la Sirte mayor. En el sitio mas a dentro, estan vnos terminos o lindes, que se dizen Arç Philenorum, mas adelante esta la prouincia Cyrenaica, dicha en otro nombre Pentapolitana, que quiere dezir de cinco ciudades, Tiene hazia el Meridie, o medio dia los Garamãtes, y los Ethiopes, al Norte el mar de Libia, y vn lugar que se dize la villa Catabatmos, con el qual se acaba la Cyrenaica de alli hazia el oriente, esta Marmarica, que en otro nombre se dize Libia Mareotis, con esta confina Egipto prouincia çercana del rio Nilo, de parte del Oriente, se junta Iudea, y Arabia petrea, y el mar vermejo o seno Arabico. Hazia el Septentrion, el mar de Egipto, al medio dia, la Ethiopia. En esta region no llueue, mas en los dias caniculares, por la creciente del rio Nilo, se riega de tal manera, que queda muy fertil. Las ciudades mas señaladas son Alexandria, cabeça de todo el Egipto, adonde Santa Catalina, hija del rey Costo, fue martyrizada, y otro ciudad llamada antiguamente la nueva Babylonia, agora se dize el Cayro, junto a la qual esta Memphis. Mas baxo del Egipto, esta Ethiopia, hazia el Oriente, vna regiõ dicha Trogloditica. Despues de aqui, como dize Pomponio Mela, los que habitan mas son fieras que hombres, dizen, que habitan en aquellas partes los Egipanes y Blemmios hombres sin cabeça, si es cosa digna de ser creyda, los



Parte Segunda del libro

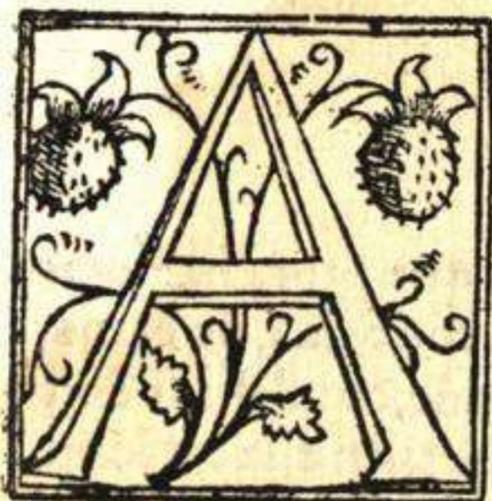
Satiro, de las quales tambien se dize, que habitan sin casas como fieras. Dizen tambien que ay hombres, que tiene cara de perro llamados Cynocephalos, q̄ quiere dezir cabeças de pierro, otros con vn ojo llamados monoculos. Cria tambien Africa Elefantes, Dragones, Rinocerotes, Tigres, Basiliscos, y otras diuersidades de serpientes.

D E A S I A. Capitulo tercero.



Sia tercera parte de la tierra, nombrada de Asia hijo natural de Maneo Lidio, por tres partes la toca el oceano, por la parte del medio dia con el mar de la India, por la del Septentrion con el mar Scithico, por la del Oriente con el mar oriental, por la parte Occidental esta conjunta con Africa y Europa, y el mar mediterraneo, que esta entre las dos. En esta parte de tierra ay muchas diuersidades de figuras de hombres y varias costumbres de gentes, es fertil, templada, abundante de todo genero de animales. Las gentes y principales ciudades desta tierra estan desta suerte. La primera prouincia cabeça de Asia es Ponto y Bythinia. Despues la prouincia Asia propriamente llamada, Capadocia, Licia, Caria, Pamphilia, Mysia, Armenia, adonde es el rio Tigris y Euphrates corrientes hazia el medio dia. Despues se siguen los Capadoces que se dizen Ponticos. Despues las Amazonas y los Sarmatas junto al rio Tanais, y los Scithas postreros de todos, Rodean el seno Caspio los Caspeos, Medos y Hircanos. Y debaxo destes los Parthos, Carmanios, los Persas junto al seno Persico, Babilonios, y los de Mesopotamia (que quiere dezir reyno entre dos rios) y los Sirios. Al medio dia estan los Arabes junto al seno Arabico. Despues de la Parthia que agora es dicha Turchia esta Aria, Paropaniso, Drangiana, Gedrosia. Despues destas esta la India des entrambas partes del rio Ganges, Hazia el medio dia. Donde segun Plinio en el 7. libro de la natural historia, ay muchas gentes que comen carne de hombres. Dizen tambien que en la Scithia ay gentes con vn ojo en la frente, que tienen contienda con los grifos sobre el metal y sacar de oro. Dizen tambien que ay en cierta parte del monte Imao hombres saluages con los pies bueltos al reues, que corren maravillosamente, Otros con caras de perro, y en lugar de hablar ladran. Otros que no tienen mas de vna pierna, y con ella saltan ligeramente, y con el pie se hazen sombra, que se dizen Sciopodas, los quales en el mayor heruor del sol echados en el suelo boca arriba se cubren con la sombra del pie. Otros hombres con ojos en los hombros. Dize mas Plinio que junto a la fuente del rio Ganges, este vna gente sin boca, que con solo aliento y odor viuen. Y mas arriba destes dize estan los Pigmeos, y otros hombres monstruosos.

DE AMERICA,
Capitulo quarto.



Merica que agora se dize quarta parte del mudo tomo nombre de Americo Vespucio inuentor della, y casi se podria llamar isla, por que la mar rodea casi por todas partes. Fue incognita a Ptolomeo y a los autores antiguos. Por estar muy apartada, hallose el año. 1497. por mandamiento del Rey de España, y por ser tan gran tierra la llaman el nuevo orbe o mundo. Los moradores

van desnudos y muchos dellos comen hombres: son diestros en el arte de tirar con el arco. En muchas partes viuen sin Rey ni Señor. Son muy distros en nadar, assi hombres como mugeres. Carecen de hierro y de otros metales, mas de los dientes de pelcados y otros animales vsan para armar sus saetas. En esta tierra se halla vn animal, que tiene debajo del pecho vna bolsa, en la qual lleua sus hijos de cada par alla, ni los saca de alli sino para dar les la teta. La gente desta tierra es muy ligera en correr, sus riquezas son en plumas de aues de diuersas colores, y en piedras diuersas las quales suelen colgar delas orejas y labios por causa de atauio, estiman en poco las piedras preciosas, tienen condicion liberal en dar y tambien son promptisimos a tomar. Sangranse de los lomos y delas pantorrillas, Muchos entierran los muertos con agua y manjares, otros quando veen que sus parientes estan ala muerte, los cuelgan con cuerdas de seda y ciertas redzillas de algodón entre dos arboles, y bailan al derredor dellos todo el dia. Adoran el Sol Luna y estrellas, tienen sus casas hechas a forma de campana cubiertas con hojas de palmas, no tienen granos para hazer pan, sino de raizes de arboles molidas le hazen. Esta assentada esta Isla en tal sitio del mundo que quando en Alemania se esconde el sol, a ellos nace. En algunas cartas antiguas la pintauan hazia oriente: pero ella esta al occidente.

Tiene America muchas Islas comarcanas la Isla de Parias. La

Isabella que se dize Cuba Española, en la qual se halla el

palo Guaiaco, el qual cura el malfrances, los habi-

tadores dela Española comen serpientes

grandes, y raizes de plantas. Los

que habitan en estas Islas

tienen semejantes

costumbres,

con los moradores

de America.



Añadidura de Gemma Frisio.



Omo toda esta tierra de que agora hablamos ha sido tanto tiempo no conocida, no es maravilla, que por ser tan grande, cada dia se descubran nuevas partes de tierra en ella. Y lo que Aristotil dize en el libro delas cosas maravillosas del mundo de Isla que descubrieron los Carthaginenses: no se sabe distinctamente, si se entiende desta o de otra. Esto nos consta, que en el año .1530. Por mandado del Emperador Carolo quinto Rey de España, se busco la parte occidental dela America, y se descubrio en ella la tierra q se dize el PERU, mas rica de oro y specias q todas las otras. Esta prouincia esta en longitud de .290. grados contando desde el Occidete hazia el Oriente. Quanta a la latitud, declina hazia el Austro por .5. grados. Esta tierra se llama agora la nueva Castilla, es en tanta manera rica, que en vna ciudad que se dize Collao, se hallo vna casa toda hecha de oro. Y comunmente para los vsos domesticos, vsauan de vasijas de oro. Cogen trigo dos vezes al año: ay mucho ganado ay ouejas tan grandes como cauallos, que paren dos vezes al año, ay ciudades grandes ornadas y regidas con policia: si no que no conocian a Christo. Agora ya por gracia de nuestro Señor, son Baptizados y conocen la misericordia de Dios. Despues, que les fue predicado el Euangelio de Iesu Christo.

Tabla dela longitud y latitud de todo el mundo.

Capitulo quinto.



Nla tabla presente estan la longitud y latitud o anchura delas Regiones , Prouincias, Señorias, delos Códados, Marquesados, y Ducados, en fin delas principales Ciudades y Villas, Montes, Rios, Estanques, Iilas, Peninsulas, delas quatro partes del mundo : es a saber Europa, Africa, Asia, y dela tierra nueva del Peru: que algunos dizen America, con sus gradus de longitud y latitud, añadidos algunos lugares que faltauan, tomados de Ptolomeo y de otros Geographos.

¶ Description de Europa.

¶ Nombres delas ciudades de España, y primeramente dela Andaluzia.

Granada, *Granata Pto. Illiberis* 8.34|37.50

Seuilla, *Hispalis* 5.42|37. 0

San Lucar 6. 0|36.45

Cordoua, *Corduba* 9.40|38. 6

Librixa, *Nebrissa* 5.40|37.30

Eçija, *Augusta firma* 8.15|38.20

Calpe, nombrada columna de

Hercules junto al Estrecho de

Gibraltar 7.30|36.15

Malaga, *Malaca* 8.50|37.30

Velez Malaga, *Menoba* 9.45|37.45

Almeria, *Abdera* 10.40|32.50

¶ La prouincia antiguamente llamada Tarraconense, se parte agora en muchos Reynos como Leon. Castilla, Valençia, Aragon Cataluña, Nauarra, y Galicia.

Galicia tiene en si muchas villas y ciudades. La mas nombrada entre todas ellas es.

Compostella o Santiago, por que alli esta el cuerpo del benauenturado Apostol Santiago Patron de España tiene 5. 8|44.13

Ouiedo, *Brigetium* 10. 0|44.45

Bilbao. *Flauonia* 11. 45|45.25

Sancta Maria finis terræ 4.40|44.45
Astorga, Asturica Augusta

9.30|44. 0

¶ Castilla tiene las siguientes ciudades.

Toledo, *Toletum*, adonde el Rey Alonso compuso sus tablas dela Astrologia 9. 4|39.55

Salamáca, *Salamantica* 7.39|40.15

Quenca, *Caucá. Valeria* 12.30|40.40

Leon, *Legio Germanica* 9. 6|44.20

Tordefillas, *Segisama Iulia*

9.50|42.40

Palencia, *Pallentia* 10.30|42.30

Burgos, *Brauum* 12. 0|43.40

Alcala de Henares, *Complutum*

10.20|41.40

Logroño, *Iuliobriga* 12.10|44. 0

Valladolid, *Pintia, o vallis oletana*

10.10|44. 0

Fuèterrabia, *Flauiobriga* 13.30|44.15

San Sebastian, *Easo* 15.30|45. 5

¶ El Reyno Darragon.

C,aragoça, *Cæsar augusta* 13.45|14.45

Huesca, *Osca* 16. 0|42.30

Daroca 16.30|40. 0

¶ El Reyno de Nauarra.

Pamplona, *Pampilona* 13.15|43. 9

L

Parte Segunda del libro

<i>Uianna</i>			
<i>Iaca, Iacca</i>	13.30	43.26	<i>Tholosa metropoli</i> 17. 0 43.30
<i>Calahorra, Calagorina</i>	14.40	42.55	<i>Narbona</i> 19.18 43. 0
¶ El Reyno de Valençia			<i>Perpiñan, Ruscino</i> 18.30 42.40
<i>Valençia, Valentia</i>	14. 0	39. 0	<i>Monpellier, Mons pessulanus</i> 20.46 45. 5
<i>Monuiedro, Saguntum, o Moruetrum</i>	14.36	39.40	<i>Aguas muertas, que antiguamente se dixeron, Fosse mariane</i> 22.45 42.40
<i>Castello, Castiglio</i>	14.50	37.20	<i>Aqui se hizieron las pazes entre el Emperador nuestro Señor Carlo quinto, y el Rey de Françia Fráncisco enel mes de Julio año. 1538. la qual duro poco tiempo avnque todo el mundo pensaua seria perpetua.</i>
<i>Origuela, Orcelis</i>	11.30	38.20	¶ Las ciudades de Delfinato
<i>Xatiua, Setabis</i>	13.10	39. 0	<i>Vienna, señalada por las reliquias del Bienauenturado San Anthon.</i> 21.25 44.48
<i>Alicante, Alone</i>	12.40	38.36	<i>San Mauricio</i> 23. 0 44.40
<i>Denia, Dianium</i>	15.40	39.30	<i>Auiñon, Auiona, silla de muchos pontifices en tiempo pasado</i> 22. 0 43.52
¶ El Reyno de Cataluña.			<i>Valençia</i> 23. 0 44.30
<i>Tortosa, Dertofia</i>	15.15	40. 0	¶ El ducado de Borgoña.
<i>Tarragona, Terraco</i>	16.12	41. 0	<i>Macon</i> 20.32 46.48
<i>Girona, Gerunda</i>	17.42	42.12	<i>Digeon, adonde estan las sepulturas magnificas de los Duques de Borgoña</i> 19.52 47. 0
<i>Barcelona, Barcino</i>	17. 0	41.35	<i>Bisanson, Bizantium</i> 22.20 47.36
<i>Lerida, Ilerda</i>	15.56	41.26	¶ El ducado de Aluernia
<i>Colibre, Ceruaria</i>	20.20	42.20	<i>Rodes, Segodunum</i> 18.30 45.15
¶ El Reyno de Portugal.			<i>Burdeaux, Burdegalia</i> 18. 0 45.30
<i>Lisbona, Olyssippo</i>	4.18	39.38	<i>Lepni</i> 19.40 45.18
<i>Cabo de San Vincēte, antes dicho</i>			<i>Baiona, Aque Auguste</i> 17. 0 44.40
<i>Sacrum promontorium</i>	2.30	38.15	<i>Poictiers, Pto. Augustoritum, Pictauia</i> 17.50 48.20
<i>Braga metropoli, Brachara</i>	6. 0	43.40	¶ El ducado de Normandia
<i>Antiguamente en la lengua Española a la villa llamauan Briga, como en Alemaña Burg, y asi muchas villas y ciudades en España se dizen Briga, y asi dizen, Arcebriga</i>			<i>Cheriburgum</i> 14.35 50. 0
<i>Arcobriga</i>	5.40	39. 0	<i>Roan, Rothomagus</i> 15.50 49. 0
¶ Las ciudades y villas de la Gallia Narbonense.			<i>Houfleur puerto, Iuliobona</i> 20.15 51.20
<i>Marsilia, Massilia</i>	24.30	43. 6	
<i>Aix, Aquæ sextiæ</i>	24.30	43.40	
<i>Arles, Arelatum</i>	22. 4	43.18	
¶ El ducado de Sauoya.			
<i>Geneua</i>	23.45	44.50	
<i>Losan, Lausanna</i>	24. 5	46.13	
<i>Lyon tierra de trato, dela mercaderia, Lugdunum</i>	21.25	45.10	
¶ La prouincia de Tholosa			

¶ Francia.

Paris, *Lucotecia*, *Parisius*, Señalada por el parlaméto del Rey, y por el estudio muy vniuersal en todas le tras, abunda de muchos mercaderes ricos, tiene en si el Rio Sequana

17. 8|47.55

¶ El condado de Campaña

Reims, *Ptho. Durocotorū*, agora *Remis*, Metropoli, adonde se cōsagran los Reis de Frãcia despues de here dar el Reyno.

18. 55|48.45

Xalon, *Cathalaunum*

21. 30|48.30

Rethz, *Rettena*

22. 26|49. 0

¶ El ducado de Turon.

Orleans, *Aurelia*

15. 36|47.13

Tours, *Turonia*

13. 55|47.28

¶ El condado de Andes.

Angiers, *Andaganis*

13. 49|46. 0

¶ El ducado de Bretaña.

Landrusgus

10. 5|49.58

La Rochella, *Santonum portus*

17. 39|47.23

Nantes

12. 6|48.20

¶ El ducado de Brabante

parte dela Gallia-Belgica hazia Alemaña.

Louayna, *Louanium*, muy señalada por el estudio, sana tierra, y de buenos ayres, abundate de viñas pastos y boscajes y de cãpos floridos dentro la mesma ciudad

20. 36|50.59

Bruxellas, *Bruxelle*, ciudad magnifica, y muy nombrada por las reliquias de Santa Gudula, y por la corte del Emperador Carolo quinto, q̄ enella muchas vezes reside, y por las mōterias, y casas e fuētes muy bien y con grãd ingenio labradas

20. 14|51. 4

Enveres, *Antuerpia*, *Dto. Atuacutū*,

muy señalada en todo el mundo, por el grãd trato dela mercaderia, y la buena comoditat del puerto, ay mas muy ricos templos, Sabios regidores, grãd fortaleza en las murallas, y abundancia de toda municion de guerra

20. 16|51.28

Bolduque, *Buscumducis*, que quiere dezir, Selua del duque, muy fuerte, en la qual se hazen muchas cosas mecanicas, abundante de armas muy buenas, y de hombres efforçados

20. 40|52.10

Malinas, *Machlinia*, muy alegre ciudad por ser el ayre muy libre, las calles anchas, es muy señalada de hōbras de guerra, y de donzellas muy hermosas, está en ella las reliquias de San Romoldo

20. 20|51.25

Lyere, *Lira*, nombrada por el cuerpo de San Gummaro, en la qual se haze grand feria de bueys

20. 24|51.28

¶ El condado de Flandes.

Gante, *Gandauū*, muy señalada, en la qual nascio el Emperador Carolo quinto, nuestro Emperador inuictissimo, en la bispera de San Mathias año. 1500.

19. 8|51.24

Brujas, *Brugæ*, ciudad muy nõbrada, por los lindos templos y hediçios que ay en ella, tierra muy sana, y de grand trato de mercaderia antiguamēte muy nombrada por toda Europa en todo genero de mercaderia.

18. 7|51.30

Tornay, Obispado, *Tornacum*

25. 15|51.40

Cales, *Caletum*, puerto de mar sujeto al Rey de Anglaterra

16. 2|51.44

¶ El ducado de Picardia.

Amyens, *Ambianum*

16. 40|49.49

*fué luto en parador
año de 1522 y m
rio en el año de 158*



Parte Segunda del libro

<i>Sanctus Iodocus</i>	16.52 52. 0	fin dela alta y dela baxa Alemaña
Cambray, Obispado, <i>Cameracum</i> , antes <i>Samarobriga</i>	22.20 52.10	en esta ciudad se hallo la arte muy vtil dela emprenta por Iuan Fau- sto cerca el año.1453. 25. 4 50. 8
¶ El Hannonia.		
Valēciēnes, <i>Valenchenis</i>	19.30 50. 9	¶ Las ciudades de Alemaña la baxa.
¶ El Ducado de Iulies.		
Iulies, <i>Iuliacum</i>	22.44 51. 8.	Colē, <i>Colonia Agrippina</i>
Aix en Alemaña, <i>Aquisgranum</i>	22.24 51. 6	Couelentz, <i>Confluentia</i> , asi nom- brada por que se juntan alli la Mo- sella y el Rheno
Liege, obispado <i>Leodiū</i>	21.48 50.51	Andernach, <i>Andernachū</i>
¶ El Ducado de Lucēburg.		Kampen, <i>Campis</i> hazia Frisia
Lucenburg, <i>Augusta Romanuorum</i>	25.30 50. 0	21.46 52. 59
Sarbruck, <i>Sarbruccum</i>	23.47 49.16	Suol, <i>Suollis</i> hazia Frisia
¶ El ducado de Gueldria.		wesel, <i>Vesalia</i>
Gueldres, <i>Geldria</i> .	22.33 51.42	22.45 51. 39
¶ El ducado de Cleues.		¶ Las prouincias y ciudades de Alemaña situadas jun- to al Rheno.
Cleues, <i>Cleuis</i> , o <i>Clefania</i>	22.6 52.0	<i>Schathusa</i>
Emmeric, <i>Asciburgium</i>	27.45 52.30	24.58 47.28
¶ La tierra delos Siuçaros		Chur, <i>Curia Retiae</i> .
Ciudad de Sant Gallo		27.40 46.29
<i>Vrbs S.Galli</i>	27. 6 47. 8	Feldchirch, <i>veldchirachium Austriae</i>
Constance, <i>Constantia</i>	26.43 47.30	27.42 47. 0
Zurch, <i>Tigurum</i>	26.36 46.48	Iberling, <i>Vberlinga</i>
Lucern, <i>Lucerna</i>	26. 0 46.34	26.43 47.43
Friburg, <i>Friburgum Oechlandie</i>	24.18 46.25	¶ Las villas de Algea parte de Rhetia.
Bern, <i>Berna</i>	24.18 46.25	Kempten, <i>Campidona</i>
¶ Las Ciudades de Elsaçia.		<i>Caufburna</i>
Colmar, <i>Colmaria</i>	24. 3 48.12	27.58 47.31
Schledstat, <i>Selestadium</i>	24. 6 48.22	27.26 47.45
Keyfersperg, <i>Cæsarmontanum</i>	23.48 48.14	¶ Las villas de Brisgea par- te de Rhetia.
Hagenau, <i>Hagenoa</i>	24.36 49. 7	Friburg, <i>Friburgum</i>
¶ Las ciudades de Alemaña alta.		24.38 48.13
Basel, <i>Basilea</i>	24.22 47.41	Brisach, <i>Brisacum</i>
vVorms, <i>wormatia</i>	25.15 49.44	24.21 48. 6
Spier, <i>Spira</i>	25.36 49.20	¶ Las ciudades dela Salua negra.
Strasburg, <i>Argentina</i>	24.30 48.45	Filingen, <i>vilinga</i> cerca delas fuen- tes del Danubio y Necharo
Mentz, <i>Moguntia</i> Arcobispado		25.18 47. 12
		Rotuilla
		25.50 48. 16
		Vlm, <i>Vlma</i>
		27.30 48.26
		Nordlingē, <i>Nordlinga</i> o <i>Aree flauia</i>
		27.54 48.49
		Laubing, <i>Laubinga</i> tierra de Alber- to magno
		27.51 48.25

¶ El ducado de wirtēberga.

Eslinga	26.33 48.35
Tubinge, Tubinga	26.33 48.35
Stogkarten, Stuthgardia.	26.28 48.47

¶ Las ciudades de alta Sueuia.

Bibrach, Bibracum	27.25 48.4
Auspurg, Augusta rhetiæ	28.31 48.15

¶ En la Marchia Badense.

Baden, Badens adonde son las estufas	25.16 48.44
Phortzen, Phorcena	25.49 48.58

¶ El condado Palatin.

Heydelberg Pto. Budoris	25.38 49.35
Landauia	25.9 49.16

¶ El ducado de Franconia, o Françia Oriental.

Fräckfort, Francophordia la principal feria de Alemaña	25.38 50.12
wurtzpurg, Herbipolis	27.3 49.58
Bamberga, tierra de Iuan Schone- rio gran mathematico	28.10 49.56
Kunigspurg, Mons regius, tierra de Iuan de monte regio gran mathe- matico jnstauroador desta sciencia	28.4 50.16
Karlstat, Carolipolis	26.54 50.5
Hassfurt, Hasphordia	27.52 50.12

¶ Las ciudades de Norica.

Nurēberg, Noribergum la mas prin- cipal ciudad de Alemaña en todas cosas artificiosas	28.20 49.24
Neumarck, Neagora	28.52 49.16

¶ Las ciudades de Turingia.

Erffort, Erphordia	28.30 51.10
Neuburg, Neoburgum	29.15 51.20
Arnstad, Aristadium	28.19 51.2
Ysenach, Isenachum	27.45 51.6
Northausen, Northusium	28.22 51.43

¶ Las ciudades de Voytlādia

Kulmach, Chulmacum	28.50 50.8
Zumhoff, Curia	29.30 50.20

¶ Las villas y montañas de Boemia.

walt munchen, Monachum Herciniæ	29.29 49.18
Kham, Chamum	30.28 49.7
Furdt, Phorus	30.36 49.12
Rhichenbachum, monasterio rico	30.10 49.3

Eger, Egra	29.44 50.5
Amberg, Amberga	29.3 49.26

¶ Las ciudades de Boemia.

Elenbogen, Cubitus	30.16 50.8
El valle de S.Ioachim, S.Ioachimi vallis	30.20 50.20

Pragen, Praga, o Casurgis ciudad mas principal de Boemia	32.0 50.6
---	-----------

Prugs, Prugis	20.50 50.18
---------------	-------------

Kuttenberg, Mons cuculle	32.45 49.52
--------------------------	-------------

Budweysz, Pudoisa	32.16 49.0
-------------------	------------

¶ Bauera dicha antiguamente Vindelicia junto al rio Ale-
maño tiene ciudades seguiētes.

Aychstadio, Aychstadium Obispa- do	28.34 48.51
---------------------------------------	-------------

Dietfurdio, Dietphurdium	29.25 48.52
--------------------------	-------------

¶ Bauera junto al Danubio.

Licoftoma ay esta vna fortaleza, agora medio derribada	28.31 48.44
---	-------------

Neoburgio, Neoburgiū	28.49 48.42
----------------------	-------------

Ingolstadio, Ingolstadiū	29.6 48.42
--------------------------	------------

Voburgo, Voburgum	29.19 48.42
-------------------	-------------

Neostadio, Neostadium	29.32 48.41
-----------------------	-------------

Kelhaymo, Kelhaimum	29.35 48.46
---------------------	-------------

Abach, Abudiacum Danubianum	29.45 48.50
-----------------------------	-------------

Regenspurg, Ratispona, o Reginobur- gium Ptolomeo le llama Artobriga	29.50 48.56
---	-------------

Parte Segunda del libro

Stranbing, Strubinga	30.22 48.46	Neumarackt, Neagora	30.23 48.17
Deckendorff, Tectodorphium		Burghausen, Burgusiu	30.51 48.4
	30.45 48.47	S. wolfgangus	31.30 47.41
Vilssouia	31.10 48.42	¶ De la Austria o superior	
Passauu, Bathauia	31.33 48.42	Pannonia.	
¶ Las ciudades de Bauera o		Ensa, por algunos dicha Laurianum	
la Ribera del Danubio, y dela			32.45 48.0
parte que esta dentro la tierra.		S. Leopoldus	34.22 48.12
¶ Bauera la alta.		Nieustat, Neapolis	34.45 47.54
Ya diximos arriba de Neoburgio,		villa S. Petri	34.58 48.16
Ingolstadio, Neostadio, Dietturdio,		¶ Las ciudades de Austria	
Aychstadio, Kelhaymo.		junto a la ribera del	
wendingum	28.31 48.53	Danubio.	
Fridberg, Fridobergomum		Lintz, Lintza	32.30 48.4
	28.41 48.22	Ips, Ipsa	33.43 48.6
Schonga	28.32 47.40	Chremisa	34.5 48.24
Lansberg, Landobergomum		Melcha	34.1 48.5
	28.30 47.56	Vienna, en Pannonia Pto. la llama	
Ambersee, Ambronis lacus		Iuliobona, y Sabellico, Flauiana, me-	
	28.45 47.55	tropoli de Austria, sobre la qual el	
Karlsperg, Carolobergomū, adonde		año. 1533. asiento real el Turco So-	
fue criado Carlo magno		lyman, Pero con la gracia de nue-	
	29.5 47.52	stro Señor veniēdo el Emperador	
wirmsee, Vermis lacus	29.20 47.45	Carolo. V. se huyo	35.8 48.22
Gradus lacus	28.50 47.30	¶ Las ciudades dela prouin-	
Kochelus lacus	29.10 47.30	cia de Morauia.	
Italorum lacus	29.10 47.22	Olmuntz, Olmuntha, principal ciu-	
Tigurinus lacus	29.37 47.32	dad de Morauia	34.40 49.30
Munchen, Monachum	29.16 38.0	Trebitz, Trebetia	33.29 49.26
Abensperg, Abusina, en la Ribera		Znaem, Znoimia	34.0 48.49
del rio Ampsa, desta villa era Iuan		Troppan, Tropana	34.20 50.6
Auentino gran letrado		Prynn, Brunna	34.0 49.8
	29.37 48.40	Sternberg, Stelle montanum	
Augusta, en Vindelicia, agora es der			34.45 49.38
riba, por ella passan dos rios Ysara		¶ Las ciudades de Slesia.	
y Loyfa que vienen delos alpes		Sittauu, Sittauia	32.9 50.52
	29.18 47.42	Gorlitz, Gorlitiium	32.30 51.0
¶ Bauera la baxa.		Preslau, Vratiflauia, metropoli de	
Grauenau, Grauedunū	31.10 48.57	Slesia	34.34 51.10
Landau, Landunum	30.25 48.45	Glogauia magna	33.1 51.31
Landshut, Landesuta	29.53 48.19	Neyffe, Nissa	35.0 50.30
Eckenfelda	30.36 48.20		

Sagana 32.8|51.30
Bautzen, *Paucinum* 31.50|51. 0

¶ Las ciudades de Marquedo de Misnia.

Meyssen, *Misna* 30.45|51. 5
Torga 30.36|51.30
Mons S. Anne 30.20|50.31
Leyptzig, *Lyptzigum* 29.58|51.24
Grym, *Gryma* 30.11|51.15
Leyznigk, *Leyznigum* tierra de Pedro Apiano Author del presente libro 30.20|51.10
Rochlitz, *Rochlitium* 30.15|51. 2
Dobeln, *Dobelium* 30.32|51. 7
Kolditz, *Cholditza* 30.14|51. 8
Kemnitz, *Chemnitza* 30.35|50.56
Czeitz, *Ceitza* 29.28|51. 8
Merfzberg, *Martisburgū* 29.35|51.34

¶ Las ciudades del Ducado de Saxonia.

Wittēberg, *wittenberga* 30.30|51.50
Halberstat, *Halberstadiū* 28.38|52. 11
Lunenburg, *Lunenburgū* 27.50|54.0
Braunswick, *Brunswicum* 28.0|52.34
Einbeck, *Einbica* en esta tierra se haze muy buena Serueza 27.32|52. 6
Lebenberg, *Leoburgum* 28.2|54.10
Hallis *Saxonie* 29.46|51. 41
Lubeck, *Lubecum* 28.20|54.48
Meyburg Pto. *Mesuiū* 29.38|52.20
Herfburgum 30.44|51.42
Bremen, *Bremis* 25.9|53.40
Minding, *Mindena* 25.44|52.50
verden, *werdena* 26.35|53. 25
Hangerhusa 29.13|51.39
Eyszleuben, *Yszleubia* 29.20|51.46

¶ Las ciudades de Westphalia.

Munster, *Monasteriū* Metropoli de westphalia a la qual dixeron los Anabaptistas la nueva Ierusalé.

Despues de auer la ocupado algun tiempo, fueron vencidos el dia de la natiuidad de S. Iuan año .1535. Destos anabaptistas era capitan Iuan de Leyden fastre, al qual llaman Rey de Israel y de Sion. Su castigo fue que le colgaró en vna Iaula de Hierro dela torre de San Lamberto y le dexaron morir de hambre 24.8|52. 0
Osnaburgum 24.16|52.30
Palborn, Padeburna 25.38|52. 0
Soest, Susatum 24.56|51.43

¶ Las ciudades de Hassia.

Putzbachium 25.39|50.35
Kassell, Cassilia 26.36|51. 24
Marpurg, Marpurgum 25.45|51. 0

¶ Las Ciudades de Frisia.

Groeningen, Groninga 22.54|53.16
Damme, Thama 23.4|53.22
Swolle, Suollis 22.8|52.47
Emden, Emda 23.16|53. 28
Dockū, Dockena. Aqui nascio Gemma Frisio Medico y Mathematico muy singular reside en Louayna 22.26|53.42

¶ Las Ciudades de Olanda peninsula.

Amsterdamme, Amstelredama 21. 4|52.39
Vtricht Obispado, Traiectū inferius 20.52|52.16
Dordrecht o Dort, Dordracum 19.56|52.16
Kampen, Campena 21.22|52.50
Leyden, Leydis 20.47|52.44

¶ Las ciudades del ducado de Holsacia ala entrada dela Cimbrica Chersoneso agora dicha Dania.

Parte Segunda del libro

Slensborch, <i>Slensburgum</i>	28.18 56.7	El Obispado de Sambienfe	44.9 55.0
Hamborch, Pto. Treua <i>Hamburgum</i>	27.0 54.24	Coninxberg, <i>Mons regalis</i>	41.16 54.17
Neumunfter	27.40 55.16	Marieburgum <i>prussiae</i>	39.53 54.43
Plone, <i>Pleuma</i>	27.55 55.4	¶ Las ciudades dela Rubia, Ruffia, o Ruthenia.	
Sleeswyck, <i>Sleszbigum</i>	28.10 55.54	Lipnizza	41.3 49.45
¶ Las ciudades del Reyno de Dania dicha por Ptolomeo Cimbrica Chersoneso.		Sambocca	42.45 49.41
worcken, <i>worcena</i>	28.37 57.23	Cholome, o <i>Colomia</i>	46.0 50.27
Arrhusen <i>Arrhusia</i>	30.58 56.53	Leopolis, o <i>Leoburgum</i>	43.15 50.33
Rypen, <i>Ripis</i>	28.34 56.47	¶ Las ciudades de liuonia que es la postrera prouincia de Alemaña y dela Christiandad.	
Biborg, <i>Biburgum</i>	31.28 57.26	Marieburgum <i>liuoniae</i>	50.56 58.32
¶ Enel ducado de Me- chelburg.		Reuel, <i>Reualia</i> Obispado	50.23 61.56
Rostock, <i>Rostochium</i>	30.14 54.36	Rye, <i>Riga</i> ciudad metropolitana	50.0 59.0
¶ Las ciudades del Mar- chia Brandenburgense.		Hapselia pontifical	50.52 60.40
welsnach, <i>welsachum</i>	29.45 53.15	Traba, vn yglesia	51.5 59.55
Brandenborch, <i>Brandenburgum</i>	30.35 52.36	¶ Las ciudades del ducado de Massouia.	
Auelburg, <i>Haelburgum</i>	29.55 53.15	Machopha	43.25 52.4
Francophordia, al rio Odera	30.34 52.33	wischegrada	41.17 52.4
Berlin, <i>Berlinum</i>	31.36 52.51	Rubeschopha	42.45 51.54
¶ Las ciudades del ducado de Pomerania.		¶ Las ciudades del ducado de Lituania.	
Stetin, <i>Stetinum</i>	33.20 54.0	Bilde	49.58 54.30
Camin, <i>Caminum</i>	35.8 54.12	Colme	50.49 54.12
Sundis	31.14 54.6	¶ Siguenfe los Reynos de Escania y Dania peninsulas enel Oceano Septentrional.	
Stargard, <i>Stargardia</i>	33.50 53.50	Lundis, o <i>Lunda</i>	36.30 57.23
Grypswol, <i>Gripswaldia</i>	31.56 54.18	Elizeburgum	35.46 57.0
¶ Siguese la Sarmacia que de otra manera la llaman Schi- tia, enla qual se contiene Vn- gria, Polonia, Ruffia, Liuonia, Prussia y walachia.		Eticum	35.5 56.58
¶ Las ciudades de Prussia y Massagetes.		¶ Las ciudades del Reyno de Noruega peninsula vulgar- mente se llama Schodenmarck.	
Dantzwyck, <i>Dantiscum</i>	39.2 54.54	Hamora Obispado	28.29 60.0

Bergis Noruegia, obispado 24.16|61.15
Drontem, Nidrosia, Metropoli 20.56|60.50
 ¶ Las ciudades de Suecia.
Vpsael, obispado, *Vpsalia*, Metropoli 39.45|61.5
Stockholm, Stocholmia 42.38|60.30
Lincopia, obispado 34.45|61.0
 ¶ Las ciudades del Reyno de Polonia.
Cracauu, Cracouia, Pto. *Carrodunum* 37.50|50.12
Posnauu, Potznania, Pto. *Stragona* 53.18|52.44
Lonzitza, Lantzitza 37.0|52.45
Perichauia, o Petrichauia 37.0|51.41
Gnisna, Gnisnania Pto. *Limiosaleum* 36.14|52.53
 ¶ Las ciudades de Thaurica Chersoneso en Tartaria.
Capha, Pto. *Theodosia* 63.20|47.20
Chersonesus 61.0|47.0
Taphros 60.40|48.15
 Las bocas del Rio Histriano 63.30|47.10
 ¶ Las ciudades de este Chersoneso cerca el Cymmerio Bosphoro.
Panticapæa 64.0|47.55
Tyriætata 63.30|47.40
 ¶ Las ciudades de los Iazigos Metanastas que de otra manera se llama siete Castillos, o Sebenburgos.
Clesenburgum Pto. *Gormanum* 46.10|47.36
Zeurina, junta al Danubio 46.45|45.5
Furtarca, Pto. *Pessium* 44.40|47.0
 ¶ Las ciudades de Dacia, o

Scythia Europea, que agora se dize *Walachia*, la grande, y *Transyluania*, digo de *Schythia* por que aquel espacio que ay de *Tanais* a *Thracia* se llama *Scythia Europea*.

weysenburg, Album castrum, Pto. *Noua menia* 60.5|48.35
Chilia, Pto. *Axium*, donde el *Danubio* muda su nombre, y de ay hasta la mar, se llama *Ister* o *Istros*, donde moran los *Trogloditas*

54.20|45.45
 ¶ Ciudades de la alta Misia que agora es *Zerua*.

Krichischweyszenburg, Bellogradū Pto. *Taururū*, ha seydo agora tomada del Turco, junto a ella, entra el rio *Saus* en el *Danubio* 45.0|44.30

Nouomontana 45.0|42.20
Syngidunum 45.30|44.30

¶ Las ciudades de Dardania en Misia.

Vlpianum 48.30|42.40
Arichbantium 47.30|42.0

¶ Las ciudades de la Misia inferior que agora es *Bulgaria*.

Schiltorna 48.0|44.36

Hadrianopolis 52.30|42.45

Istriopolis Milesiorum 45.40|46.0

Tonii, Plinio *Tomos* 55.0|47.50

Calates en otro tiempo *Acernetis* 54.40|45.40

Dionysiopolis antes fue llamada *Crunos*, en esta region dizen algunos, que vuo *pygmeos*, y que fueron fatigados de las grullas 54.20|45.15

¶ Las ciudades del Reyno de Vngria.

Stulweysenburg, Alba regalis 36.36|46.48

Offen, Buda, Pto. *Curta*, metropoli de Vngria 37.44|47.0

Parte Segunda del libro

<i>Cascaonia</i>	40.36 48.20	Bern, Verona	31.18 44.49
wardin, Varadinum	43.34 48.3	¶ Las regiones de Slauonia	
Stainemáger Sabaria, aqui nacio S.		y Bosnia, que son Illiris, Libur-	
Martí obispo de Tours	35.45 47.47	nia q̄ agora es Carnania, Croa-	
Racba	30.34 47.37	tia, y Dalmatia.	
¶ Las ciudades que estan en		¶ Las ciudades de Illiride y	
los limites de vngria y Austria.		Liburnia.	
Bresburg, Posonium, junto al Danu-		<i>Saxa</i>	37.50 44.11
bio	36.5 48.8	Sorigna, Stridona Pto. Sidrona, de a-	
Ferrea ciuitas	35.0 47.55	qui fue S. Iheronimo	42.20, 43.20
Leitipontus	35.27 48.1	Flauonia	37.0 44.45
Syclas, Syclasium de donde fue Chri-		¶ Las ciudades de Dalmacia	
stofero collimitio Mathematico		<i>Salonæ</i>	43.20 43.10
	34.57 47.51	Ragusia Pto. Epidaurus	43.54 42.20
Oedenburg, Soproniũ	35.12 47.54	Sebenicho, Sibinicum Pto. Sicum	
¶ Las ciudades de Stiria marchia.			43.0 43.20
Gretz, Gretza	34.35 46.50	Scutari, Scutara, Pto. Scodra	
Bruck an der mur, Morepontus			45.30 41.30
	34.30 47.10	Salonians	45.0 43.20
Petta	34.20 46.7	¶ Las ciudades de Histria	
¶ Las villas del principado		que es Península vulgarmente	
de Charintia.		llamada Histerreich.	
Villach, Pto. Vocorium	32.10 46.25	Pola, Plinio Iulia pietas	34.40 44.50
Gortz, Gurtzia	32.16 46.46	Histria	35.43 45.55
Sanctus Vitus	32.34 46.38	Noua ciuitas	35.41 45.35
¶ Las ciudades del condado		Algar, Aquilegium	33.15 45.12
de Tyrol.		Friuli, Forũ Iulium, ala qual llaman	
Brix, Brixia	30.0 46.6	los Italianos frigoli. Y los Ale-	
Hallis Eni	30.15 46.57	maños frigaul.	33.52 45.0
Inspruck, Eni pontus	30.2 46.55	Trieste, Thergestum	33.30 44.54

¶ LA PARTICVLAR DESCRIPCION DE GRAECIA.

¶ Las ciudades de Macedonia, o		Neapolis Macedonia	51.15 41.40
Emathia q̄ agora se dize Turquia.		De Amphaxitide.	
Las ciudades delos Tulançios.		Arethusa Macedonia	50.10 41.15
Appollonia Macedonia	45.6 40.10	De Calçidia.	
Aulon naualis	44.50 39.56	Panormus, puerto y Ciudad	
Las delos Elimiotos.			50.40 41.0
Bullis, Strabo Belliaca	45.0 39.45	En la golfo o mar Singitica.	
De Edon Maritima.		Stratomica	50.55 40.55

De Paraxia		Philippis, donde nacio Alexandro magno de esta Ciudad escribio Sant Pablo la Epistola a los Galathas	50.45 41.45
Ampelus extrema	51.15 40.30	De los dassareçios	
De Amphaxitide		Ochrida, Lychmidus	46.50 40.20
Saloniqui, Theffalonica, que agora se llama Salonica, es principal ciudad delos Philippeses, a los quales escribio Sant Pablo dos Epistolas, la vna de Athenas, otra de laodicea que es cabeça de Phrygia pacatiana, dando tambien predico Sant Pablo	49.50 40.20	De Lyncestede	
De los Pelasgiotos.		Heraclea	47.40 40.40
Iolcos	51.30 39.10	De los Pelagonos	
Las de Phthiotide en la mar Pelasgico.		Stobi	48.30 41.30
Dimitriada, Demetrias	50.30 38.56	De Bisaltia	
Larissa	51.20 38.50	Olyra, Offa	49.45 41.00
Ziton, Thebae	51.10 38.30	De Mygdonia	
De los Taulantios.		Xilopolis	49.20 41.00
Armissa	45.20 40.40	Appollonia Mygdoniae	49.30 40.30
Las delos Elymiotas		Chalcidices.	
Elyma	45.40 39.40	Ægea, Augæa, antes Melobotera	50.15 40.40
De Orestide		De Paraxia	
Amantia	46.0 39.40	Norillus	50.30 40.15
De los Albanos.		De Emathia.	
Albanopolis	46.0 41.00	Europus	47.20 40.20
Delos Almopos		Pella	49.20 40.50
Europus	46.30 41.20	Ægea, antes Edissa	48.40 39.40
Apsalus	46.20 41.50	De Pieria	
De Orbelia.		Valle	49.40 39.30
Garescus	47.45 41.40	De los Parthyeros	
De los Eordos		Pressa, Eriboea	46.40 39.45
Scampes, Scopia, agora es metropolitana ciudad de Macedonia	45.45 40.20	De los Pelasgiotos	
De los Æstreos.		Atrax	48.30 39.25
Æstræum	46.20 40.50	Larissa, de donde fue Achilles	50.0 39.10
De los Ioros.		De Stymphalia.	
Iorum	47.45 41.15	Gyrto, Gyrtona	46.50 39.30
De los Sintices		De los Estiotos parte de Theffalia.	
Parocopolis	48.40 41.40	Metropolis	49.20 39.00
Heraclea Sintica	49.30 41.40	De los Theffalos	
Odomantices y de Edon.		Cypera	49.0 38.40
Chryfopoli, Amphipolis	50.0 41.30	De Phthiodes.	
		Heraclea Phthiotidis	50.50 38.30
		¶ Las ciudades de Epiro, o Molossia q̄de otra manera se dize Romania.	
		De Chaonia	
		Cassiapolis	45.30 48.25

Parte Segunda del libro

Thesprotorum.			
Thyalmis promontorium, o Cabo	46.30 38.0		
Arcarnanum			
Larta, Ambracia	48.0 38.20		
Chaonnes			
Phoenica	45.20 38.45		
Cassiopeos			
Cassiopea	47.0 38.45		
Amphilochos			
Astacus, Plinio Stratos	47.15 38.15		
¶ Las ciudades de Achaia.			
Delos Locros y Ozolos.			
Lepantho, Naupactus, fue tomada de los turcos teniendola los Venecianos.	49.30 32.35		
Phocidis			
Cirrha	50.0 37.30		
Anticyrrha	50.30 37.30		
Megaridis			
Misæa, q̄ agora es Megara, de donde fue Euclides Mathematico	52.0 37.20		
Attica mediterranea			
Athenas, Athenæ, dōde floresçio el estudio vniuersal de Platon, y Aristotele, agora esta destruida. Solamente tiene vna torre fuerte que se dize Sethine	52.45 37.15		
Rhamnys	53.15 37.30		
Bœotia			
Creusa	51.15 37.30		
Anthedon	53.0 38.5		
Tina, Thebæ Bœotia.	52.40 37.55		
Opuntios			
Cynos	52.0 38.20		
¶ Locros Epicnemidos.			
Scarphia	51.15 38.25		
El medio del monte Parnaso	50.20 38.0		
El monte Helicon consagrado alas musas donde sale vna fuente dela vna del pegaso	51.0 37.45		
¶ Las ciudades y prouincias que se çierran con el rio Hellas.			
Ætolia.			
Chalcis	49.0 38.5		
Doridis			
Lilæa	50.5 38.15		
¶ Locorū Ozolorū mediterranea.			
Amphisa	49.30 37.50		
¶ Locrorum Epicnemidorum Mediterranea.			
Thronium	51.15 38.15		
¶ Phocidis mediterraneæ.			
Pythia, la qual llama Homero Pytho, donde esta el oraculo de Applo	50.30 37.45		
Delphi	50.0 37.40		
¶ Opuntiorū Mediterranea			
Opus	52.0 38.10		
¶ Thracia que agora se llama Grecia tiene a la parte del Septentriō el rio Istro, a la parte doriēte la tierra de Pōto, a la de occidēte a la superior Misia, las ciudades dela qual son estas.			
Polystylo, Abdera	52.10 41.45		
Marogna, Maronia	52.40 41.40		
Aeno, Aenos	53.10 41.30		
La Velona, Appollonia	54.50 44.20		
Constantinopla, Constantinopolis, Pto. Bizantium, algunos la llaman Lygos, en tiēpo passado fue cabeça del Imperio Christiano. Mas despues fue tomada par los Turcos en el año. 1453. Y en nuestros tiempos Solymā Emperador dellos tiene ay sus palacios reales	56.0 43.5		
Rhodope mons	52.30 43.0		
Proueça, Nicopolis, junto al rio Aemo	52.30 43.30		
Nicopolis, junto al rio Nelo	51.45 42.20		
Aphrodisia	53.35 41.40		

¶ El Chersoneso junto al Hellesponto.

Calliopolis, que algunos llaman *Gallipolis*, dela qual tambien se llama el Hellesponto. Ello far de *Gallipuli*, como si dixese, el estrecho del mar cerca de *Gallipulis* 55.0|41.30
Elæus 54.40|44.45

¶ Las Señorias y ciudades de Peloponneso, antes llamada *Danaa*, en nuestros tiempos *Morea*.

Helidis
Cyllene nauale 48.30|36.30
Helis 49. 0|36.25
Tympania 49.30|36.20
Sicyonię
 La entrada del rio *Syis* 50.40|37 0

¶ *Achaia* propriamente nombrada.

Aegira, Antes, *Hyperesia* 50.15|36.55
Mesenię
Nauorina Pylus que tambien se llama *Abarinus* 48.35|35.30
Laconicę
Asopus 50.50|35. 5
Mizithra, Lacedæmon 50.15|35.30
Lerne 51. 0|35.40

¶ Enel seno o golfo del mar Argolico y Laconico.

Mouenbasia Epidaurus 51. 5|35.30

¶ Enel seno Saronico de Argia.

Epidaurus de *Esculapio* 51.50|36.25
Bucephalū, puerto de mar. 51.25|36.45
Corinthię
Coranto, Corinthus, la qual llaman los Poetas *Ephyræ*, cabeza dela provincia de *Achaia*, a la qual escribio Sant Pablo dos epistolas, la primera de *Philippis* con *Estephano* y *fortunato*, *Achaico* y *Timotheo*, la

postrera de *Philippis Macedoniae* con *Tito* y *Luca* 51.15|36.55

Schoenus, puerto de mar 51.20|37. 0
Sicyonię

Phlius 50.50|36.40
Arcadię

Stymphalus 50.20|36.20
Argię

Mycenæ 51 45|36.10

Argos, que tiene por cognomento *Hippium*, por haber se enel criado excellentes cauallos y de buena casta 51.20|36.15

Meseniæ
Troezen 59.10|35.25

¶ Las ciudades y regiones mas nombradas de Italia.

Reggio, Regium Iulium, cabeza de aquella provincia 39.50|38.15

Campania
Nola 40.15|40.45

Napoles, Neapolis, llamada antiguamente *Partbenope*, donde escribio *Vergilio* los libros delas *Georgicas* 39.10|41. 0

Salerno, Salernum 36.10|40.30
Capua 40. 0|41. 0

Cumæ, de donde fue la *Sibylla Cumana* 39.20|41.30

Sessa, Sueffa, aqui nascio *Augustino Nypho* en *Astrologia* muy docto 38.40|41.25

Las ciudades delos Latinos.

Roma, en otro tiempo cabeza del mundo 36.40|41.40

Triuolime, Tybur 36.50|42. 0
Penestrino, Præneste 37.30|41.55

Tusculo villa, cerca de ella esta el *Tusculano* qui quiere dezir *possession rustica* 36.50|41.45

Sulmo, de donde fue *Ouidio* 40.30|40. 0

Trebs 37.30|41. 45

Parte Segunda del libro

¶ Poulla, <i>Apulia</i> , en tiempos passados llamada la grande Grecia.		¶ Flaminea, o Rhomandio- la en tiempos passados llama- mada Gallia togata.	
Brandicio, <i>Brundisium</i> .	42.30 39.40	Bologna la grassa, <i>Bononia</i> , en otro tiempo llamada, <i>Bolonia</i> , y <i>fel-</i> <i>sina</i>	32.5 43.54
Taranto, <i>Tarentum</i>	41.15 39.45	Modona, <i>Mutina</i>	33.0 43.20
Monte de S. Angelo, <i>Garganus mons</i>	42.38 40.58	Ferrara, <i>Ferraria</i>	32.15 44.23
Frentanorum		Rhauenna	33.0 44.2
Buba	41.40 41.40	Parma	32.0 43.30
Pelignorum		¶ Marchia Taurisana o Teruisiana antiguamente llamada Veneciana.	
Pietra de pirati, <i>Orton</i> .	40.45 42.15	Venecia, <i>Venetia</i> , Illustre ciudad de la mercaderia	32.30 44.50
Marucinorum		Padoua, <i>Patavium</i>	32.50 44.46
La boca del rio Matrino	39.20 42.45	Trento o trient, <i>Tridentum</i>	30.30 45.18
¶ Las ciudades dela Mar- chia, Anconitana.		Vicenza, <i>Vincentia</i>	32.10 44.30
<i>Ancona emporium</i> , y puerto marino seguro	36.30 43.42	<i>Teruisium</i>	32.28 45.0
<i>Recanetum</i>	36.40 43.22	¶ Lombardia, Longobardia dicha antes la tierra de los Ce- nomanos, Insubres, Tau- rinos y Liguros.	
¶ Tuscia Pto. <i>Vetulonium</i> .		<i>Mantua</i>	30.40 44.30
Viterbo, <i>Viterbium</i> , en otro tiempo llamada, <i>longusta</i>	35.43 42.18	Papia o Pauia, <i>Ticinum</i> , donde fue tomado y preso el rey de Fran- cia, por los soldados de Lempe- rador Carolo quinto el año de 1525. dia de Sant Mathia apostol	28.22 44.50
Perosa, <i>Perusia Augusta</i>	35.18 42.56	Milan, <i>Mediolanum</i>	28.20 45.6
Volaterre, <i>Volaterra</i>	33.30 42.40	Genona o Genes, <i>Genua</i>	28.20 43.50
Siena, <i>Sena</i>	34.18 42.50	Turin, <i>Taurinū</i> , Pto. <i>Augusta Taurica</i>	30.30 43.40
Firentze, <i>Florentia</i> , antes llamada <i>Fluentia</i>	33.30 43.4	Saona, <i>Sabatium</i>	27.50 43.30
Pisa, <i>Pise</i> , Metropoli	31.28 42.22	¶ El fin dela descripción de Europa	
¶ El Ducado de Spoleta en tiempos passados llamada Vmbria y Sabina.			
Spuleto, <i>Spoletum</i>	36.30 42.45		
Rimino, <i>Ariminum</i>	35.0 43.50		
Affisia, <i>Affisium</i> , de aqui fue Sant Francisco frayre	35.52 42.55		
Nursia, agora es Norcia, de dode fue Sant Benedicto	36.32 42.44		

PARTICVLAR DESCRIPCION DE AFRICA.

¶ Las ciudades de Maurita- nia Tingitana o Barbaria.		cules junto al estrecho de Gi- braltar.	7.50 35.40
Tanjar, <i>Tingis Caesarea</i>	6.30 35.55	El monte Heptadelpho	7.40 35.50
Alcudia, <i>Abyla</i> , la columna de her-		Baba	8.10 34.20

Banasa	6.30 34.20	Quipia, Clypea o Clupea	35.0 33.20
Septa, Exiliffa	7.30 35.55	Cabo de Nubia, Hermea	35.0 33.35
Zale, Sala	6.55 34.0	Maometa, Neapolis Colonia	35.45 33.0
Cabo de bojador frótero delas Carnarias, Mons solis	6.45 31.15	Africha, Aphrodisium	36.15 32.40
Benta	9.30 33.40	Adrumentum Colonia	36.40 32.40
Dorath	10.10 31.15	Tripoli de Berueria, Neapolis o leptis magna	42.0 31.40
Tamusida	7.15 34.15	Puerto de Sabia, Phileorum Arc	46.45 29.0
¶ Les ciudades dela Mauritania Cæsariense y Sitiphense.		La laguna, Sifara	33.0 31.0
El promontorio de Apollo	15.30 33.40	La laguna, Tritonis	38.40 29.40
Iulia Cæsarea, antes Iol, agora Bugia regia	17.0 33.20	La laguna, Pallas	38.30 29.15
Agua caliente Hydata therma	18.0 33.10	La laguna, Lybia	38.30 28.15
Tucca	20.0 31.30	Lares	27.30 30.40
Hippa	24.50 31.20	Vzanum	33.15 32.20
Thudaca	20.50 32.10	Dabia	33.0 29.40
La guardia, Siga ciuitas	12.0 34.40	¶ Numidia la nueva.	
Cerlel, Cisse	19.45 32.50	El medio de ella	39.0 31.0
Sittici Colonia	26.0 29.25	Culqua o culcua colonia	28.30 31.15
Argel, Algeria, Pto. Salde, Metropoli enel reyno de Barbarosse	22.0 32.30	Tucca	29.30 31.20
¶ La menor Africa.		Bizacina	37.50 30.45
Giger, Colops magnus o Cullu	27.30 32.20	Capsa o Campsa	37.30 29.45
Colops parvus	29.20 32.35	Calatha o Calathusa	31.0 53.40
Aphrodisium Colonia	30.20 33.30	¶ Las ciudades entre las Syrtes.	
Hippon ciudad real, agora, Boua	30.30 32.15	El medio dela Syrte pequena	39.0 31.0
El templo de Apollo	31.40 32.50	El medio dela Syrte grande	45.0 30.0
Bisarta, Utica, ciudad nombrada por la muerte de Caton	33.40 32.45	Raxaniabes, Sabathra, Plini, Sabrata	41.15 30.50
Cartago, antes llamada Pirsfa	34.40 32.40	Ammonis	42.0 30.40
Tunez, Tunctum o Thuniffa	33.0 32.30	Butta	42.40 28.30
Los altares de Neptuno	32.20 32.45	¶ Cyrenaica, dicha la Corena, y Pentapolis.	
		Corena, Cyrenæ, principal ciudad	50.0 31.20
		Bernicho, Beronica, o Hesperides	47.30 31.20
		Trochara, Arsinoë o Teuebira	48.40 31.20



Parte Segunda del libro

Tolometa, Ptolemas	49. 5 31. 10	Mendesium,	62.45 31.10
Apollonia	50. 10 31.40	Taniticum	63. 0 31.15
Ziuayra, Herculis turris	47.20 30.30	Pelusiacum	63.15 31.15
Neapolis	49. 0 31. 20	Arsinoë, o Cleopatrida	63.20 29.10
Hydra	50. 50 30.30	Misormus	64.30 27.15
Cenopolis	50.45 30.40	Choisar, Beremica, puerto	64.5 23.50
La granja de Philon	51. 0 28.40	Scyatis	60.40 30.20
Celida	50.30 30.40	Andropolis, o Andron	61.20 30.20
¶ Libya interior.		Thebe, o Heliopolis	62.30 29.30
Salathos	9 40 22. 0	Bisuris	62.30 30.15
Bagaza	11. 0 19. 0	La grand ciudad de Mercurio Her-	
Babiba	10.30 13. 0	mopolis, aqui vn arbol que se llama	
Garama metropolis	43. 0 21.30	ma Persidis, se inclino a nuestra	
Garamantica vallis	50. 0 10. 0	señora quando huyo a Ægypto.	
La laguna Nigris	15 0 18. 0		61.40 28.55
Magura, o Gira	12.30 15. 0	Hermis, la pequeña	61. 0 30.50
Cupha	23.40 18. 0	Tanis, Cabeça de Ægypto, en esta	
Nigira metropolis	25.40 17.40	ciudad estubierõ captiuos los Is-	
Silica	26. 0 24.30	raelitas. Más agora esta destriuda	
Thabudis	24. 0 22. 0	como escribio el Brocardo Ma-	
Artagira	44.0 18. 0	nacho	62 45 30.50
¶ Marmarica Libya y		Phacusa	63.10 30.50
Egypto.		Antinoë	62. 5 23.10
Cabo de raxatimi Chersonesus		Lycon, o Lycopolis	61.45 28. 0
magna	52. 0 31.40	Dios, que quiere dezir la grand	
Bosire, Chersonesus parua	60. 0 31. 5	ciudad de Iupiter	62 0 25.30
Scanderia, Alexãdria, Cabeça de to		Syene	62. 0 23.50
do Egypto ay fue martyrizada San		Philæ	61.20 23.30
ta Katerina hija del rey Costo, y		La pequeña ciudad de Apollo	
Ptolomeo gran monarcha delos			62.30 25.50
Mathematicos fue de esta ciudad.		La laguna Cleartis	52.0 26.20
	60.30 31. 0	La laguna, Lacci	55.30 26.40
Alcayrum o Cayro y Bubalis, se di		La laguna, Lycomedis	57. 0 24. 0
ze agora Babilonia noua y Mem-		La laguna, Fons solis	58.15 28. 0
phis	61.50 29.50	La laguna, Maria	60.15 30.50
¶ Las nueue bocas de Nilo.		La laguna, Sirbonis	64.15 31. 0
Heracleoticum	60.56 31. 5	La laguna, Moeridis	60.20 29.20
Bolbitinum	61.15 31. 5	Angila, ciudad	52.30 28. 0
Sebenniticum	61.30 31. 5	¶ Las Ciudades de Aethio-	
Tineptimi	61.45 31. 5	pia cerca de Ægypto.	
Diolcos	62.10 31.10	Esta region tiene muchas gentes	
Pathmiticum	62.30 31.10	monstruosas, como son los Blem	
		mios, Nubas, Cynocephalos, Saty	

ros, Trogloditas. Y la tierra Azania donde se crian Elephantes. Y la región Smyrnofera, Strutophagos, Ethiopes, y muchas otras regiones.

¶ Las Ciudades son estas.

Sabath	68. 0 12.30
Diræ	74.30 11. 0
Apocopa	69. 0 2.30
Rapta, metropol. Austral	71. 0 7. 0
Coloæ ciudad, hazia Septentrion	62. 0 4.15
Los montes Pylæos	65. 0 0. 0
Meroæ region, Isla y ciudad	61.30 16.25

La region de Meroæ agora la llamañ Elsaba, a la qual dizen que San Matheo predico el Euágelio. Y segun Iosepho esta es la ciudad de donde partio aquella Reyna de Saba que fue a oyr la sabiduria de Salamon,

de aqui tambien fue aquel Eunucho dela Reyna lamada Candaces, que fue baptizado por manos de Philippo Apostol. Act.8.

El puerto llamada Theron Soterum, q̄ quiere dezir puerto delos dios fauorables

65.20 17.30
Puerto de buenas nuevas
65.45 17. 0
Sandaca
63. 0 18.30
Aromata promontorium y Emporium
83. 0 6. 0

¶ Las ciudades dela interior Æthiopia.

Phazagar, Austral	70.10 18.58
Hiere, Austral	68. 0 11.15
Marchosa	48.26 18.40
Zara	61.10 16.20
Gazat, region	62. 0 24. 0

¶ Fin de Africa.

¶ PARTICVLAR DESCRIPCION DE ASIA.

¶ Las villas y ciudades dela menor Asia que es agora la gran Turquia.

¶ Las ciudades de Ponto o Bithynia antes dicha Bebrica, agora Mygdonia es a saber la mayor Frigia.

Giro, promontorio de Diana

56.25 43.20

Chalcedona, Chalcedon, dõde fue el conçilio Chalcedonẽse celebrado

56. 5 43. 5

Verlia, Olbia

57. 0 42.40

Comidia o Nichor, Nicomedia

57.30 42.30

Naxio puerto, Heraclea ponti

59. 0 43.30

Claudiopolis, que tambien se llama Bithynio aqui escribio Sant Lu-

cas su Euangelio y los actos delos Apostoles

59.30 42.45

Niçea, donde fue el cõçilio Niceno

57.30 41.40

Cæsarea, que tambien se dize Smyrdiana

56.40 41.40

Olympo monte

57. 0 41.40

¶ Las ciudades dela Prouincia propriamente dicha Asia.

Labfico, Lamfacus

55.20 41.25

Las bocas del rio Simeonte

55.20 41.10

Ilium, en tiempos passados Troia.

55.50 41. 0

Dardanum, o Dardania

55.15 41 5

Alexandria troas

55.25 40.40

Antandrus

56.30 40.20

Le Smyrne, Smyrna, segun algunos la tierra de Homero

58.25 38.35

N

A. Anaposto

Troja

Homero

San Lucas

Parte Segunda del libro

Sanctiquarenta, <i>Assium</i> , o <i>Assus</i>	56. 0 40. 15	<i>Carya</i>	59. 50 35. 55
Le foglie, <i>Ephesus</i> , Metropolitana de Ionia segun dize Plinio fue fundada por las Amazonas	57. 40 37. 40	Patara, de donde fue Sant Nicolas Obispo	60. 30 36. 0
¶ Las Ciudades de Caria cerca el mar Mirtoum.		<i>Olympus</i> , ciudad	61. 30 36. 20
<i>Heraclea</i> , cerca el rio Latmon	57. 30 37. 10	<i>Xantus</i>	60. 15 36. 10
<i>Miletus</i> , agora, <i>Melasa</i>	58. 0 37. 0	<i>Myrrha</i>	61. 0 36. 40
¶ Las Ciudades de Doride.		¶ La Ciudades de Galaçia, o Gallogreçia.	
<i>Mesi</i> , <i>Alicarnassus</i> agora <i>Cosmeti</i>	57. 50 36. 10	<i>Sinopa</i> , o <i>Stala</i>	63. 50 44. 0
<i>Cadmus mons</i>	59. 40 37. 40	<i>Pompeiopolis</i> , edificio el Pompeio	62. 30 42. 15
<i>Phoenix mons</i>	58. 0 36. 40	<i>Andrapa</i> , o <i>nova Claudiopolis</i>	63. 15 42. 20
<i>Apollonia</i> , cerca el rio <i>Rhyndaco</i>	57. 0 41. 15	<i>Ancyra</i> , agora <i>Mediacus</i>	62. 40 42. 0
<i>Pergamus</i>	57. 25 39. 45	<i>Laodicia combusta</i>	62. 40 39. 40
¶ Las Ciudades de Lydia		<i>Antiochia Pysidiæ</i>	62. 30 39. 15
<i>Meonia</i> .		<i>Neapolis</i>	62. 50 39. 15
<i>Philadelphia</i>	59. 0 38. 50	¶ Las Ciudades de Pamphilia.	
<i>Iouis Phanium</i>	59. 40 38. 25	<i>Olbia</i>	62. 0 36. 55
<i>Sardis</i>	58. 40 28. 15	<i>Magydis</i>	62. 40 36. 50
¶ Las Ciudades de Caria.		<i>Antiochia</i> , Plinio <i>Cæsaria</i>	62. 30 38. 30
<i>Nysa</i>	59. 0 38. 15	<i>Scandalor</i> , <i>Seleucia Pysidiæ</i>	62. 30 38. 30
<i>Antiochia</i> , junto al Meandro	59. 30 38. 30	¶ Las Ciudades de Capadocia.	
<i>Apollonia</i> , juto al Labano	59. 25 37. 35	<i>Genech</i> , <i>Trapezus</i> , o <i>Trapezonda</i> , Metropolitana delos turcos	70. 45 43. 5
<i>Heraclea</i> , juto al Albanó	59. 30 37. 50	<i>Chorduba</i>	71. 20 43. 45
<i>Neapolis</i>	59. 25 37. 55	<i>S. Gregorio</i> , <i>Sebastopolis</i>	72. 20 44. 45
Las fuétes del rio Lico	60. 0 37. 15	<i>Sebastopolis</i> , la otro llamada tambien <i>Cabira</i> , o <i>Diopolis</i>	68. 0 40. 40
<i>Trallis</i> , laqual se dize <i>Emathia</i> , <i>Seleucia</i> , y <i>Antiochia</i> , segun afirma Plinio, Algunos quieré dezir q̄ aqui habitaron los Pigmeos.	58. 40 38. 5	<i>Zama</i>	65. 0 40. 35
¶ Las ciudades de Lydia Phrygia.		<i>Archelais</i>	64. 45 39. 40
<i>Sala</i>	60. 15 38. 20	<i>Maza</i> , que de otra manera se llama <i>Cæsarea</i> , aqui San Basilio magno fue Obispo	66. 30 39. 30
<i>Sanis</i>	61. 0 38. 20	<i>Derba</i>	64. 20 38. 15
<i>Apamia Cibotis</i>	61. 10 38. 55	¶ Las ciudades de la Armenia menor, o tierra Ararath.	
<i>Hierapolis</i>	60. 0 38. 15	<i>Nicopolis</i>	69. 0 41. 40
¶ Las Ciudades de Lycia o Lycaonia, de donde fueron llamados los pueblos Lycaones.		<i>Ispe</i>	70. 30 40. 20
		<i>Comana Capadociæ</i>	68. 0 38. 0
		<i>Claudia</i>	71. 0 38. 45

¶ Las ciudades de Cilicia.

Anthiochia, sobre el rio Trago	64.40 36.50
Zephyriū, promōtorio	66.20 36.40
Pompeiopolis, antes Sole	67.15 36.40
Ægæ, Strabo Ægææ	69. 0 36.30
Seleucia aspera	66.10 36.55
Terasio, Tarsos, donde fue S. Pablo	67.40 36.50
Cæsarea penes Anazarbū.	68.30 37.0
Nicopolis	69.30 37.15
Epiphania	69.30 36.40

¶ Las ciudades de la Sarmatia

Afiatica agora llamada Tartaria.

Mapeta, agora Copa	69. 0 48.30
Sarmaticæ portæ, quæ Pylas se dize	81. 0 48.30
Albania pilæ	80. 9 47. 0
Hexopolis, agora Ciro	72. 0 55.20
Tana, Tanais	67. 0 54.30
Amazones	81. 0 53. 0

¶ De la Ruffia alba.

Nogardia	63.30 61. 0
----------	-------------

¶ Las ciudades de Colchis.

Negapotimo, Neapolis	71.30 45.40
Geapolis, o Acapolis	72. 0 45.30
Phasis, agora Polistonia	72.30 44.45
Madia	74.15 46.15

¶ Las ciudades de Iberia en la grand Tartaria.

Sura	75. 0 45.20
Zaliffa	76. 0 44.40
Varica	75.20 46. 0

¶ Las ciudades de Albania en la grand Tartaria.

Los Albanos auezes estuberon de baxo el imperio delos Persas Macedones y Romanos. Agora son subiectos al grād Cham. delos Tartaros. Los perros de esta tierra son mas fieros q̄ otro ningun animal.

Gelda	83. 0 46.10
Albana, metropoli	81.40 45.50
Banchia	77. 0 46.30
Baruca.	79.20 44.40

¶ Las ciudades de Armenia la mayor.

Lala	76.10 44. 0
Brizaca	74.30 42.30
Phandalia	74.50 41.30
Babila	73.15 40.45
Auarium	76.50 41.30
Belcania	73.50 39.40
Las fuétes del rio Tigre	75.40 38.30

¶ Las ciudades de Syria

Alexandria, cerca el rio Iffo	69.30 36.10
Las bocas del rio Orontis, antes Tiphon el puerto de S. Simeō, agora llamada Farfaro	68.30 35.35
Solda Seleucia pieriæ	68.35 35.40
Liche, Laodicia o Ramatha	68.30 35.0
Heraclæa	68.20 35.10
Pualo, Posidium	68.30 35.15
Myriandrus agora Alapso	69.30 35.50

¶ Las ciudades de Phœnicia

Traboli o Tripol en suria Tripolis	67.30 34.20
Botrys, o Botrus	67.30 34. 5
Saietem, Byblus	67.40 33.35
Cæsaria Pania, en otros tiempos llamada Cæsarea Philippi agora Belina	67.40 33. 0
Sidoni, Sidon	67. 0 33. 0
Sur, Tyrus, los Hebreos la llaman Sor, despues de muerto Alexādro fue Christiana y destruida por los Turcos, que tan solamente quedo vna torre, qui se llama el puerto de Sur, y de estas dos ciudades Tyrus y Sidon habla Christo en el Euangelio	67. 0 33.20

N ij

49.40



Parte Segunda del libro

<i>Accon, Ptolemais</i>	66.50 33.0	<i>Philadelphia</i>	68.0 31.20
<i>Berytus, Plinio la llama, foelix iulia,</i> en nuestros tiempos la llaman los mercaderes Barut, y los Bar baros tambien la llaman Bey- rut, es ciudad populosa asi co- mo en otros tiépos Tyrus y Si- don, y es puerto de Damasco ciudad mediterranea	67.30 33.40	¶ La ciudad de Laodicina.	
<i>Dora, Plinio, Dorū, los hebreos Dor</i> fue tan poderosa en tiempo de los Machabeos, que Anthioco la cerco cō ciento y mill veyn- te hombres de pie, y ocho mill de a caballo	66.30 32.40	<i>Paradissus</i>	69.45 33.35
<i>Antiochia, junto al monte Tauro, de</i> donde fue San Lucas Euāgelista	70.15 37.20	¶ Las ciudades de Bathanea.	
<i>Chaonia</i>	70.30 36.20	<i>Elera</i>	70.0 32.40
¶ Las ciudades de Cyrrestica.		<i>Adrama</i>	69.45 31.45
<i>Buba</i>	71.20 36.40	¶ Las ciudades de judea o Palestina Syriae.	
<i>Magog, Hierapolis</i>	71.15 36.15	<i>Acarō, Casarea Stratonis</i>	66.15 32.30
<i>Heraclea</i>	71.0 36.30	<i>Appollonia</i>	66.0 32.15
¶ La ciudad de Seleucide.		<i>Iassa, Ioppe o Iaphet, puerto de mar</i> fue edificada antes del deluuiio	65.40 32.5
<i>Gindarus</i>	70.0 35.40	<i>Escalona, A scalō o Hibelis</i>	65.0 31.40
¶ Las ciudades de Cassiotide.		<i>El mar muerto, el mar de sal, el la- go delos Sodomitas, los Hebreos llaman agora Melah</i>	66.50 31.10
<i>Antiochia laqual esta sobre el Rio</i> Oronte dōde estubieron los pri- meros dichos Christianos en nu- estros tiempos es llamada, Alep	69.0 35.30	¶ Las ciudades de Galilea.	
<i>Epiphania</i>	69.35 34.25	<i>Iulias o Bethsaida, de aqui fueron S.</i> <i>Pedro y S. Andres</i>	67.5 31.15
¶ Las ciudades de Cyrua Syria.		<i>El lago de Tiberiade</i>	67.15 32.5
<i>Acchuta, Abyla lysanii</i>	68.45 33.20	¶ Samaria.	
<i>Damasco, Damascus, aqui mato Cha- im a su hermano Abel</i>	69.0 33.0	<i>Sichem, Neapolis, aqui conuertio</i> <i>Christo a la Samaritana</i>	66.50 31.50
<i>Adra</i>	68.40 32.10	¶ Las ciudades dela propria Iudea.	
<i>Sephet, Hippus</i>	68.0 32.30	<i>Haazah, Gaza</i>	65.25 31.45
<i>Sueta, Capitolas</i>	68.45 32.30	<i>Sebasta agora Samaria</i>	66.40 32.30
		<i>Lydda agora Rama</i>	66.0 32.0
		<i>Ericus agora Iericho</i>	66.45 31.55
		<i>Archelais</i>	66.30 31.45
		<i>Emaus agora Nicopolis, en donde fue</i> <i>conocido Christo en el partir del</i> <i>pan</i>	65.45 31.45
		<i>Ierusalem, Hierosolyma que Capito- lia, se dize, tiene muchos otros nombres en la escriptura sagra- da como Solyma, Lusa, Bethel, Ie- bus, Helya, la sanctta ciudad y Sa- lem, dōde Christo nuestro salua- dor fue crucificado</i>	66.0 31.40

¶ Las ciudades de Idumea.

Bersabee, Berzamma 64.50|31.15
 Massa, Maps 65.40|30.55

¶ Las ciudades de Mesopotamia.

Porfica 72.0|37.30
 Mosel, Seleucia 79.0|35.40
 Rase, Edesse o Ediffa 72.30|37.30
 Zama 75.30|36.20
 Carre los Hebreos la llaman, Charan, adonde habito Abraham, y Marco Crasso con exercito Romano fue vencido y muerte 73.15|36.10

¶ Las ciudades de Babylonia.

Babylon o Baldach, metropoli delos Chaldeos aqui tuuieron comienço los diuersos lenguajes entre los que edificaban la torre de Babel, agora esta aquel lugar desierto 79.0|35.0
 Bibla 79.0|34.0
 Cæsa 76.40|32.50
 Thelma 77.40|32.0
 Orchoe o Orchoa, es hur delos Chaldeos, de donde fue Abraham 78.30|32.40

¶ Las ciudades de Arabia, en tres partes partida, delas quales es la primera Arabia desierta.

El medio o la mitad de esta Arabia 74.30|32.0
 Erupa, ciudad 72.30|31.15
 Sora 75.0|30.20
 Choca o Cocke 72.30|32.30
 Salma 78.20|29.30

¶ Las ciudades de Arabia Petrea.

Lyfa 65.50|30.15
 Petra, metropolitana agora llama-

da, Arach

66.45|30.20

Lydia

69.0|30.40

El mar Erythreo o el mar bermejo, por el qual passo Moyses con los hijos de Israel a briedose

63.30|29.50

Adra

69.40|31.20

Mons Sinai, tiene casi gra 64.0|30.0

El monte Sinay en donde rescibio Moyses los diez mādamiētos, y donde esta el cuerpo de Sāta Katerina, q̄ fue llevada alli por los angeles, llamase tambiē Oreb y Choreb, los Hebreos llaman el desierto Sur.

¶ Las ciudades de Arabia foelix.

Thebæ 69.40|21.0
 Muza, emporio 74.30|14.0
 Sanina 75.30|11.30
 Aden, Arabia, ciudad fortissima, y celebrada de trato dela mercaderia 80.0|11.30
 Cabana 85.0|23.0
 Moscha, puerto de mar 88.30|14.0
 Istriona 80.0|25.40
 Badeo, ciudad real 70.0|20.15
 Mecha, aqui vienen a visitar los Turcos con suma deuocion el sepulchro de Mahoma, y a los peregrinos ninguna otra cosa se muestra que vn çapato dorado de Mahoma, el qual esta colgado en la boueda dela mezquita o templo segun el testimonio de Bartholomeo Georgeuitz Vngaro 65.35|29.15
 Metath, donde escribio Mahoma el Alchorano o las leyes delos Turcos y Saraçenos 84.20|13.0
 Saba, Real silla donde en tiempos passados tubo su asiento Gaspar rey mago, que traxo a nuestro Señor en presente oro Arabico 76.0|13.0

Parte Segunda del libro

¶ Las ciudades de Assyria.		dize Marco Paulo Veneçiano
Ninus, agora es llamada, Niniue, a- donde era embiado el profeta Jonas, esta ya del todo destruy- da	78.0 36.40	84.0 34.15
Ctesiphon	80.0 35. 0	82.0 32.30
Arbela o Gangabela, aqui vencio A- lexandro a Dario	80.0 37.15	¶ Las ciudades de Perfide.
Bonandria, Appollonia	81.6 36.30	Axima
Sura	83.0 36.40	87.45 33.50
El rio, Lycus, y sus fuentes	78.0 39. 0	Persepolis, Metropoli, fue destruida por Alexádro como cuentan Dio- doro, y Curtio, y Arriano
El ajuntamiento del rio Tigres y lyco	79.0 36.30	91.0 33.20
¶ Las ciudades de Media.		Niserga
Los altares sabeos junto a los qua- les estan los Caspios, y Cadusios pueblos de media	82.30 42.30	90.15 34. 0
Las puertas Caspias aqui se abrio vna montaña por espacio de ocho leguas	94.0 37. 0	Tragonica
Zalaca	86.15 41. 0	87.40 31.40
Mandagara	87.45 33.30	¶ Las ciudades de Carmania.
Ecbatana o Ecbatans, fundada por el rey Arphaxat como se lee en el libro de Iudith	88.0 37.45	Agris
Veneca	93.20 38.15	96.30 23. 0
Guriauna	91.0 37.20	Carmana Metrop.
Tranaxa	93.0 37.40	100.0 29. 0
Heraclea agora Achaïs	89.0 36.40	Thaspis
Aradripha	93.20 34.45	98.0 27.40
Rapsa	90.10 35.40	Alexandria
¶ Las ciudades de Susiana.		99.0 24.20
La boca de Tigris hazia el oriente	80.30 31. 0	Armusa
La boca de Tigris hazia el occidete	79. 0 30.45	94.30 23.30
Los altares de hercules	80.0 34.25	¶ Las ciudades de Parthia.
La ciudad llamada Asia	80.10 31.40	Hecatompylô, real ciudad tiene cient puertas
Susa, agora la llaman Baldach don- de tiene su asieto Caliph el gran pôtifice delos Sarraçenos como		96.0 37.50
		Rhoara
		98.30 38.20
		Ambrodax
		94.30 38.20
		Rhagæa, agora, Rages
		98.20 34.20
		Appha
		98.0 35.20
		¶ Las ciudades de Hyrcania.
		Adrapfa
		98.30 41.30
		Hyrcania Metrop.
		98.30 40. 0
		Saca
		94.15 39.30
		¶ Las ciudades de Margiana.
		Sena
		102.30 42.20
		Iasonium
		103.30 41.30
		Antiochia Margiana, a laqual llama Plinio, Alexandria, agora se di- ze Seleucia
		106.0 40.20
		Nigæa
		105.15 41.10
		Esta puiñcia Margiana es tan fer- til y deleytosa que Strabo affir- ma q̄ enella se hallan çepas las quales dos hombres juntos no las pueden cóprehender, y vuas

q̄ son tan grandes quãto puede abarcar vn hõbre con los braços delos codos abaxo , de loqual marauillado Alexandre edifico ay la primera Alexandria.

¶ Las ciudades de Bactriana.

Chomara o Comana, donde estan los pueblos Chomaros 106.30|42.30
Menapia 113.0|41.20
Bactra, ciudad real, en otro tiempo Zariastes 116.0|41.0

¶ Los pueblos y ciudades de Sogdiana.

Drepfa Metrop. 120.0|45.0
Alexandria Oxiana 113.0|44.40
Alexandria Vltima 122.0|41.0
Los pueblos Candaros 120.0|48.0

¶ Los pueblos dela region de Saca.

Las gentes dela region de Saca son Comedas, Bylthas, Massagetas, ciudades no tienen y viuen en las cueuas y montes.

El medio de esta prouincia tiene 132.0|44.0
Los Massagetos çerca 130.0|43.0
Los Comaros 150.0|46.0

¶ Las ciudades dela Scythia que esta de esta parte del monte Imao, que agora es llamada Tartaria.

Aspabota 102.0|44.0
Danaba 104.0|45.0

¶ Las ciudades dela Scythia que esta dela otra parte de Imao.

Iffedon Scythica 150.0|48.30
Soeta 145.0|35.20
Los Scythas Antropophagos 160.0|60.0

Los Scythas Hippophagos 145.0|55.40

Tambien ay en esta prouincia jun

to a los montes Ripheos Arimaspos, que de otra manera se llaman los pueblos laxamëtorum, tienen solamente vn ojo en la frente Pelean continuamëte cõ los griphos çerca el metal, loqual cuenta Plinio. Y el mesmo con la autoridad de Herodoto e Aristeo cuenta que en vn gran valle del monte Imaus ay vna region que se llama Abarimon, en laqual ay vnos hombres saluares que tienen los pies al reues, el calcaño delante , y los dedos detras, q̄ biuen juntamente con las fieras, y son de muy gran velocidad . No muy lexos de estos biuen los Trogloditas , y junto aestos hazia el occidente biuen vnos hombres, que no tienen ca beça ni ceruiz, y los ojos tienen en los ombros.

¶ Las ciudades de la region de Serica .

Iffedon Serica 162.0|45.0
Sera, Metropol. 177.15|38.35
Damna 156.0|51.40

En esta prouincia nacen aquellos gusanos que hazen la seda , delos quales ay muchos en España.

¶ Las ciudades de Aria y Ariana .

El medio 106.0|35.30
Namaris 105.40|38.20
Articaudna, Pli. Artacana 109.20|36.10
Alexandria Arie, por laqual passa el rio Arios que va amorir en el lago Ario 110.0|36.0

¶ Las Ciudades de Paropamisade.

Artoarta 116.30|37.30
Parsia 113.30|35.9
Locharna 118.0|34.0



Parte Segunda del libro

¶ Las ciudades de Drāgiana.

<i>Asta</i>	107.30 30.40
<i>Bigis</i>	111. 0 29.40
<i>Ariaspa</i>	108.40 28.40

¶ Las ciudades de Arachofia

<i>Alexandria</i>	114. 0 31. 0
<i>Sigara</i>	113.15 30. 0
<i>Maliana</i>	118. 0 29.20

¶ Las ciudades de Gedrosia.

<i>Cuni, metrop.</i>	110. 0 27. 0
<i>Parfis, metrop.</i>	106.30 23.30
<i>Arbis</i>	105.20 23.30

¶ Las ciudades de la India de esta parte del rio Ganges.

<i>Bardaxema</i>	113.40 20.40
<i>Monoglossum, emporio</i>	114.10 18.40
<i>Mandagara</i>	113. 0 14.10
<i>Nitra, emporio</i>	115.30 14.40
<i>Colchi, agora Colchinum, emporio</i>	123. 0 15. 0

<i>Salur, emporio</i>	125.20 15.10
-----------------------	--------------

<i>La fuéte del rio Indo</i>	125. 0 37. 0
------------------------------	--------------

<i>La fuéto del rio Gāges</i>	136. 0 37. 0
-------------------------------	--------------

En este rio cuenta Curtio, Strabo, Plinio y Mela, que dōde menos ay 20. pies de fondura, y ocho o diez mil passos de anchura, y dōde mas cien estadios, junto a las fuétes de este rio biué los Astomios sin boca, y se mantienē solamente de layre y olor, que por las narizes toman, mas arriba de estos en la extrema parte de la montaña hasta vna gente que se llama Prasi, se dize q̄ moran los pigmeos, los quales segun cuenta Homero tienen guerra con las grullas.

<i>Bizantium</i>	113.40 14.40
------------------	--------------

<i>Tindes, ciudad</i>	116. 0 14. 30
-----------------------	---------------

<i>Las bocas del rio Tynde</i>	138.30 16. 0
--------------------------------	--------------

<i>Calkoeten, Calechut o Calcutium, y</i>	112. 0 17. 0
---	--------------

<i>Camanes</i>	112. 0 17. 0
----------------	--------------

GEMMA FRISIO.

Esta ciudad *Calcutium* es la principal de toda la India en donde ay abundantemente todo genero de espeçeria como clabos de gyrophre, canela, priniéta, nuezes mofcadas, ruibaruo, y açiuar, coge se ay cinamomo, cassia, y gengibre, es esta ciudad muy frequentada de los portugeses.

<i>Hippocura</i>	111.45 14. 0
------------------	--------------

<i>Timula, Simylla, emporio y promontorio</i>	110. 0 14.45
---	--------------

<i>Los pueblos llamados Gymnosophistas</i>	130. 0 30.30
--	--------------

<i>Ciromandel Caticardama, en el seno del rio Ganges a dōde fue sepultado S. Thomas apostol</i>	136.20 12.40
---	--------------

<i>Sambolaca</i>	132.15 31.50
------------------	--------------

¶ Las Ciudades de los Prasiacos.

<i>Palybothra, entre el rio Indo y Ganges</i>	143. 0 27. 0
---	--------------

<i>Tamalites</i>	144.30 26.30
------------------	--------------

<i>Sambalaca</i>	141. 0 29.30
------------------	--------------

¶ Las Ciudades de los Indoscythas.

<i>Andrapana</i>	124.15 30.40
------------------	--------------

<i>Banagara</i>	122.15 30.20
-----------------	--------------

<i>Budæa</i>	121.15 28.15
--------------	--------------

<i>Los pueblos Indoscythas.</i>	121.20 30. 0
---------------------------------	--------------

¶ La ciudad de Sabara.

<i>Tasopium, aqui se hallan diamates</i>	140.30 22. 0
--	--------------

¶ Las ciudades de los Mosolos.

<i>Pityndra, metropol.</i>	135.30 12.30
----------------------------	--------------

<i>Bardamana</i>	136.15 15.15
------------------	--------------

<i>Punnata, de donde viene el Byrillo</i>	120.40 17.30
---	--------------

¶ Las ciudades dela India de la otra parte de Ganges.

Pentapolis 150. 0 | 18. 0
Bangella, Baracura, emporio 152.30 | 16. 0

¶ Las ciudades delos Besyn gitos Antropophagos enel seno Sabarico.

Sabara 159. 0 | 8.30
Begynga, emporio 162.20 | 8.25

¶ Las ciudades del Cherfoneo aureo.

Malacha, Tacola emporio, ciudad muy grande fue tomada por los Portugueses 160.15 | 4.15

Sabana, emporio Aust. 160.0 | 3. 0
Colipolis, Equinoct. 164.20 | 0. 0

¶ Las ciudades del gran Golpho, o mar de Sur.

El seno del mar de Sur llamada tambié Arcapielago tiene Islas sin nombre 169. 0 | 4.15

Pego, Balonga, Metropolitana, a la qual ninguna semejáte entre les ciudades orientales 167.30 | 7. 0

Synda 167.15 | 13.40
Thagora 168.0 | 6. 0

Cortatha, Metrop. 167. 0 | 12.30
Eldana, aqui llego S. Thomas, y predico el Euangelio 152. 0 | 31. 0

Triglyphon, o Trilingü, en esta dizen que ay gallos barbados, y cuervos y papagayos blancos 154. 0 | 18. 0

¶ Las Reynos y Ciudades de la India superior.

GEMMA FRISIO.

Las Cosas que se dizen de la India Oriental son sacadas de Marco Veneto, y por la mayor parte son ynçiertas, y el dia de oy por la mayor parte hallan el contrario.

¶ Las ciudades dela prouincia Chayra.

Coroma 190. 0 | 32.35
Chayra 192.30 | 41. 0

Esta prouincia tiene de baxo de siete reynos subiectos al gran Cham, todos son Idolatros.

Balor, region delaqual los habitadores son saluages, habitá en los montes, y van a cauallo en çieruos 205. 0 | 65. 0

Los Iudios çerrados 215. 0 | 60. 0
Tagut, prouincia gráde. 225.0 | 55. 0

¶ Las Ciudades de Chatay.

Chataio 222. 0 | 43.50
Ciamfu, Occidental 222. 0 | 37.17

Quinsay, la mayor Ciudad de todo el múdo en nuestra lengua quiere dezir ciudad del cielo, en medio de laqual ay vn lago q̄ tiene 1200. puentes 226. 0 | 37.40

Geiten 259. 0 | 25.15
Ciamfu, Oriental 231. 0 | 32. 5

Focho 240.55 | 7. 0
Tingrei 236. 0 | 35. 0

¶ Los Reynos y ciudades de la prouincia Mangi.

Esta prouincia contiene en si nueue reynos.

Taygni 224.15 | 31. 0
Sygni 232.0 | 29.20

¶ Thebet prouincia y Ciudad 204.10 | 3.20

En esta puincia reina el gran Chá potentissimo Señor de toda la India Oriental y Meridional, y todos los reyes de la India está de baxo de su Imperio.

¶ Cyamba prouincia y Ciudad 208.10 | 45.30

Los habitadores de esta puincia vsan del coral por moneda, y son tambien ydolatras, abundan en

Parte Segunda del libro

nuezes moscadas y Ebano negro, tienē mas el ligno Aloe, y espeçias en mucha abundançia.

¶ Los habitadores dela prouincia Loach, dela India meridional tienē su propio rey, y lengua, son ydolatras.

¶ Las Ciudades del reyno Morfuli.

<i>Lamia</i>	202.10		11.40
Morfuli.ciudad	285. 0		13. 0
Loach, Austral	191.40		16.30
Thime, metrop. Aust.	180. 0		3. 10
Notium, Promontorio.	276. 0		5. 0

En toda este costa de mar son Ichthiophagos Sinas, que quiere dezir comedores de pescados, son todos negros.

¶ Las ciudades dela prouincia Moabar.

Nar, ciudad. Aust, los moradores della adoran a los bueyes.

276. 0 | 20.10

Malaqua, Austral. aqui fue martirizado Sant Thomas Apostol

260. 6 | 15.30

¶ La descripcion del Reyno de Lac.

Lac, ciudad 166.30 | 21.40

Los habitadores van defundos, y adorā el buey, son ydolatras, pero hombres Iustos, aboresçedores de de los mentirosos.

¶ Fenesce la descripcion de Asia.

DESCRIPCION GENERAL DE TODAS LAS ISLAS DEL MVNDO, Y PRIMERAMENTE DELAS DE EVROPA.

¶ Las Islas del mar mediterraneo.

Candia, ciudad. Ptol. *Cytæum*

54.10 | 35.15

Cortyn, *Gortina ciuitas*

54.15 | 34.50

Minoum. *Minoa*, donde nacio Strabo Cosinographo.

54. 0 | 35. 0

¶ Islas que ay en torno de Candia.

Antigoço, *Claudus*

52.30 | 34. 0

Letoa

54.30 | 34.10

Standia, *Dia*

54.30 | 35.40

Cimolis. Isla y ciudad

54.20 | 35.50

Milo, Isla y ciudad, *Melos*.

54.0 | 35.30

¶ Islas cerca de Morea, o

Peloponeso.

Epla 51.15 | 34.40

Porphiris, *Cythera*

50.10 | 34.40

Salamis 50. 0 | 36.40

Spargie, *Sphargia*

48. 0 | 35. 0

Legina, *Ægina* o *Oenona*.

52.20 | 36.45

Striualli, *Strophades*

47.20 | 36. 0

Pruodo, *Prote* 47.50 | 35.30

¶ Islas cerca de Achaia.

Negroponte, *Euboea* o *Abantis*

53.40 | 38.15

Thera, antes, *Calliste*

52. 0 | 35.25

Chij

54.20 | 36.35

Iulis, o *Iulida*

54.20 | 37. 0

Policandro, *Polyægos*

54.20 | 36.15

Sanctoriano, *Therastia*

54.45 | 36. 0

Delos, Plinio, *Ortygia*.

55.25 | 27.20

Rhena

55.5 | 37.10

Phorbium, in *Mycono*

55.45 | 37.10

Olyarus

45.20 | 36.30

Micole, *Myconos*

55.40 | 37.10

Sytino, *Cythnos*

54.55 | 37. 0

¶ Las Islas Cycladas.

Andro, *Andria* 55. 0 | 37.30

Nicfia, *Naxos* 55.40 | 37. 0

Sunium 55.40 | 36.55

Tine, Tenos 55. 5 | 37. 30
 Scyro, Scyros 54. 45 | 37. 15
 Pario, Paros 55. 30 | 36. 50
 Siphano, Siphnus 55. 15 | 36. 45

¶ Las Islas cerca de Epyro.

Corfu, Corcyra, o Corfinium 45. 40 | 37. 45
 Cephalenia 47. 40 | 37. 10
 Scopelos 47. 45 | 37. 55
 Compare, Ithaca 48. 0 | 37. 10
 Paxo, Ericusa 46. 40 | 38. 0
 Lotoa 47. 0 | 36. 45
 Zacynthus o Zantus 47. 30 | 36. 30

¶ Las Islas cerca de Macedonia en el pelago Ionio o Aegeo.

Safeno, Saso 44. 10 | 39. 30
 Scopulo, Scopelos 52. 30 | 39. 20
 Sciato, Scyathos 52. 10 | 39. 15
 Scyro, Scyros 54. 0 | 40. 0
 Stalimene, Lemnos 52. 30 | 41. 0
 Peperethus 51. 50 | 38. 50

¶ Las Islas cerca de Thracia, debajo del Bosphoro occidental.

Cyane, Cyanca 56. 20 | 43. 20
 Preconeſo, Preconeſus in Propontide 55. 10 | 42. 0

¶ Islas en el mar Aegeo.

Samothracia 52. 45 | 41. 15
 Taſſo, Thalaffia 51. 45 | 41. 30
 Lembro, Imbros 53. 20 | 41. 15

¶ En el rio del Danubio en tierra de Myſia.

Pauca Isla, hecha en el 55. 20 | 46. 30
 ¶ Islas en el mar Euxino, cerca de Myſia.

Boriſthenes 57. 15 | 47. 40
 Leuca, Achillis Inſula alba, cerca el rio Tanais 57. 30 | 47. 40

Tana, Alopeta, o Tanais 66. 30 | 53. 30

¶ La description de Sicilia.

Sicilia de agora, antes dicha Sicania, Trinacris, o Triquetra, por

que es en forma triangular, tiene a las partes del occidente y Septentrion, el mar Thyrrheno, Hazia el medio dia, el mar de Africa, y a la parte del oriente, el mar Adriatico, el medio desta Isla es a 38. 15 | 37. 0

Gibello o Bolcar, Aetna monte, ay en la cumbre del vna boca de continuo fuego, es el territorio del de Tofo, que es vna piedra negra, de que vsan en las estubas 39. 0 | 38. 0

Cabo paçaro, Pachynus, promontorio oriental 40. 0 | 36. 20

Peloro, Pelorus, promontorio o cabo septentrional, el qual tiene a la mano derecha, es a fuer, contra Italia, Scylla, y alta finieſtra a Caribdis, a cuya causa es en aquella parte, muy peligrosa la nauegacion 39. 20 | 38. 35

Marçana, Lilybaeum, Cabo occidental 37. 0 | 36. 0

Palermo, Panormus, ciudad mediterranea. 37. 0 | 37. 0

¶ Las Islas cerca de Sicilia.

Enonimos 39. 30 | 38. 45
 Lipara 39. 0 | 38. 45
 Vulcani 38. 50 | 38. 35
 Didyme 39. 0 | 39. 0
 Ericodes 38. 20 | 38. 45
 Phoenicodes 38. 30 | 38. 50
 Hiceſia 39. 20 | 39. 0
 Strongyle 39. 20 | 39. 45
 Osteodes 36. 15 | 37. 0
 Vſtica 37. 30 | 38. 45
 Phorbantia 36. 0 | 36. 20
 Maretimo, Aegusa 36. 15 | 35. 5
 Paconia 36. 30 | 25. 50
 Aeli 37. 0 | 39. 0
 Sacra o Hiera 36. 6 | 36. 0



Parte Segunda del libro

¶ La descripción de Sardinia. Cerdeña, en otro tiempo llamada Sandaliotis, y Ichnusa, tiene a la parte occidental el pielago Sardonico. A la de oriente el mar Tyrrheno, y a la de medio dia, el mar de Affrica.

El medio della a 33.0|38.0

¶ Las Islas cerca de Cerdeña.

<i>Plumbea</i> o <i>Molibolis</i>	30.30 35.50
Hieraco, <i>Hieracum</i> , Islas delos azores	30.0 35.45
<i>Hermæa</i>	33.0 39.0
<i>Nymphæa</i>	29.20 39.0
<i>Ilus</i>	30.30 39.20
<i>Herculis</i>	29.20 39.0
<i>Phintomis</i>	30.40 39.5
<i>Diabate</i>	29.30 38.45

¶ La descripción de Corfica. Corçega a la qual los Griegos llaman *Cyrna* o *Cyreneia*, es ceñida por las partes del septétrion y occidète, del mar ligusticquo, y dela de oriente del mar Tyrrheno.

El medio della es 29.20|40.50

¶ Las Islas que stan cerca de Italia enel mar Tyrrheno.

Las tres Islas Sirenes 39.20|39.55
Serenas, fueron en tiempo pasado tres hermosas rameras, de las quales se nombran asi estas tres Islas, es a saber, *Parthenope* *leucosia* y *ligya*, que significan, virgen, blanca y canora, de donde vino aquel prouerbio o refran entre los latinos, a voçibus *Sirenium* &c. es a saber, que deue hombre euitar las ocasiones, y huir los halagos delas mugeres profanas.

<i>Caprea</i>	39.20 40.10
<i>Imarine</i> , <i>Pithecusæ</i>	39.20 40.30
<i>Procyta</i>	38.45 40.40
<i>Parthenope</i>	38.20 40.45
<i>Pandstoria</i> o <i>Pandana</i>	37.50 40.45
<i>Ponça</i> , <i>Pontia</i> , donde nacio Pilato	37.20 40.45

Planasia 34.0|41.0

¶ Las Islas enel mar ligustico o de Genona.

<i>Aethala</i>	30.40 42.0
<i>Capraria</i>	32.0 42.0
<i>Ilus</i>	33.0 42.0

¶ Enel mar Ionio.

Las cinco Islas de Diomedes

40.40|43.0

¶ Las Islas cerca de Liburnia

<i>Absorrus</i>	36.50 44.30
<i>Vegia</i> , <i>Curicta</i>	38.20 44.15
<i>Scardo</i> , <i>Scardona</i>	41.40 43.30

¶ Las Islas cerca de Dalmatia.

<i>Issa</i> o <i>Lissa</i>	42.20 43.0
<i>Brazza</i> , <i>Tragurium</i>	43.0 42.45
<i>Carfula</i> , <i>Corcyra nigra</i>	44.0 41.45
<i>Meliten</i> , <i>Meligena</i>	44.10 41.20

¶ Las Islas cerca de España la Tarraconense, enel mar Balearico, o de mallorca ay dos, nombradas *Pithyusas*.

La dragonera, <i>Ophiusa</i>	14.50 38.20
<i>Ibica</i> , <i>Ebyssus</i>	14.0 38.5

¶ Las Islas Baleares, a las quales los Griegos llaman *Gymnelias*.

Mallorca, <i>Maiorica</i>	16.30 39.15
Menorca, <i>Minorica</i>	17.30 39.30

¶ Las Islas en la mar, de Gallia o Francia Narbonense.

<i>Agatha</i>	22.30 42.10
---------------	-------------

Blascon 23.30|42.20
 Strychades, cinco Islas 25. 0|42.15
 Lerone 27.15|42.15

Las Islas cerca del estrecho de Gibraltar.

Caliz, Gades o Gadir 5.10|36. 6
 Barlingas, Londobris, cerca de Portugal 3. 0|41. 0

Las Islas del mar Oceano cerca de España la Tarracónense, hazia la costa de Vizcaya.

Scopuli, que en vulgar quiere dezir Rochas, son tres Islas hazia la dicha costa, distan a 9.0|46.45

Cattiderides 4.0|46. 0
 Deorum, o de los dioses dos Islas 4.40|43.20

Cathendes 4.0|46. 0
 Trileuca 9.0|47. 0

Siete Islas, en el grand mar Atlantico, o Occidental.

Gratiosa 356.0|39.0
 Depico 355.0|38.0
 S.Michaelis 357.0|38.0

S.Mariae 357.0|37.0
 S.Georgii 354.0|39.0
 Christi 356.0|37.0
 Faual 355.0|36.0

Las Islas en el grand mar Oceano Germanico.

Inglaterra, Isla muy nombrada, antiguamente llamada Albion.

El medio della es a 14.0|54.30
 Cantelberch, Cantuaria 14.55|52. 8

Oxford, Oxonia 19.0|54.15
 Londres, Londinum, metropolitana 20.0|54. 0

Las Islas cerca de Inglaterra.

Ocitis 32.40|60.45
 Dumna 30. 0|61. 0

Isla, q̄ es en medio de treinta Islas nombradas, Orchades 30.0|61.40

Thyle, el medio della 30.20|63. 0

Las ciudades de Scotia.

El medio della es a 20.0|57. 0

Edenburch, Alata castra 27.15|59.20

Efaguensis, ciudad nombrada 20.17|57.33
 York, Eboracum 20.0|57.20

Las ciudades de Irlanda o Hibernia.

El medio della es a 7.30|57.0

Esta Isla de Irlanda, es muy fertil, y muy sana a los habitadores. No ay en ella ninguna serpiente venenosa, como culebras &c. Esta aqui el purgatorio de S.Patricio, en el qual se veen espantables visajes. No lexos del ay vn lago, en el medio del qual esta vna Isla pequeña mediterranea, cuyos moradores quando estan en la agonía dela muerte (se dize) que no acaban de morir, hasta q̄ los saquen a la otra parte dela tierra

6.42|58.50

Cabo de mar, Notium promontorium

7.40|57.45

Rhaeba, ciudad 12.0|59.45

Deuillin, Dublinia 14.0|59.30

Cinco Islas nombradas

Ebudas, que estan encima de Irlanda, contra Septentrion.

Ebuda, Occidental 15.0|62. 0

Ebuda, Oriental 15.40|62. 0

Richina 17.0|62. 0

Maleos 17.30|62.10

Epidium 18.30|62. 0

Las Islas cerca de Irlanda ala parte de Oriente.

Monarina 17.40|61.30

Parte Segunda del libro

Man, Mona	15.0 57.40	Gotlanda	48.0 60.0
Edros o Andros, desierta	15.0 59.30	¶ Las Islas nombradas	
Limnos, desierta	15.0 59.0	Trimoantes.	
¶ Las villas de Islanda.		Tenet, Toliapis	23.0 54.20
El medio de Islanda	7.0 65.30	Shepey, Comos	24.0 54.30
Harfol ciudad	7.40 60.42	Vectis	19.20 52.20
Thirtes ciudad	5.50 64.44	¶ Las Islas de Seelanda Belgica.	
Nadar ciudad	6.40 57.20	Medialburque, Middelburgum, me-	
¶ Las villas de Seelandia Scania,		tropolitana	18.26 51.48
llamada Dinamarcha.		Ziericzee	19.0 52.0
El medio della es a	34.20 56.15	Estas son siete islas : y nose ponen	
Roschilde, Obispado	34.16 56.20	aqui, sino estas dos principales,	
Coppenhage, Hafnia	35.29 56.30	y tambien por que parte delas	
¶ Las Islas cerca de Di-		otras esta anegada desde el año	
namarcha.		de.1530.a.5.dias de Nouiembre.	
Femara	30.15 55.55	¶ Fin delas Islas de Europa.	

¶ LAS ISLAS DE AFRICA, y primeramente enel mar Bermejo.

Aphrodites, o Islas de Venus	65.15 25.0	Mondi, Isla	77.0 8.30
Gaspirene	64.45 28.0	¶ Despues del promontorio o	
Agathonis	65.15 23.20	cabo de Aromata.	
Astarte	66.0 22.30	Amici, Isla	85.0 4.0
Ara palladis	66.10 21.30	Menan, dos Islas	84.0 2.30
Gypsitis	67.0 19.40	Myrsiace	85.30 1.0
Gomadeorum, dos Islas	67.30 19.0	¶ Enel Seno de Berueria.	
Myronis	67.0 18.0	Mimuchias	85.0 12.30
Catathre y Chelomitides, dos Islas	68.0 17.30	¶ Las Islas del mar mediterraneo,	
Magorum, vna Isla donde se halla		ala parte dela Mauritania	
ençienso y mirrha	68.15 16.0	Numidia y Africa	
Daphnine	68.30 15.20	la menor.	
Acanthine	68.30 15.0	Iulio Casarea	17.30 23.40
Trisitides, dos Islas	67.30 17.30	Hydras	28.0 33.0
Macaria, es a saber Isla beata	68.30 14.0	Calatha	31.0 33.40
Orneon	69.0 14.0	Dracotinus	33.15 34.15
Bachi y Antibachi	69.30 13.15	Ægimnus	31.15 33.15
Panis	68.20 12.0	Larenusia, dos Islas	37.0 33.30
Diodori, Isla	70.0 12.30	Lopodusa	39.0 33.20
Isidis, Isla	70.0 11.30	Æthusa	39.30 33.20
¶ Enel Seno Analitico.		Cercima	39.0 32.15
		Lotophagitis	39.15 31.15
		Misynus	44.40 30.40
		Pontia	45.20 30.15

de la Cosmographia.

Fo. 50.

Gaia	46.0 29.40
Cossira	37.20 34.20
Glauconis, Isla	37.20 34.40
Malta, Melita	38.45 34.40
El templo de Iuno o Iunora, Iunonis sacrum	39.0 34.40
El templo de hercules, Herculis sacrum	38.45 34.6
¶ Cerca de Cyrenes.	
Myrmex, Isla	48.40 31.50
Isla de Venus, Lae	50.10 31.55
¶ Las Islas hechas en Ægypto por el rio Nilo.	
La pequeña Delta	62.40 30.20
La grand Delta	62.0 30.0
La tercera Delta	62.15 30.5
¶ Enel pielago de Ægypto cerca de Ægypto.	
Didymæ, dos Islas	60.0 31.30
Phocufæ, dos Islas	56.50 31.30
Aenesippa	56.30 31.36
Tres rochas, Tindarii	55.50 31.30
Aedonis, Isla	52.40 31.50
¶ Las Islas, enel grand mar Oceano Occidental, cerca de Africa.	
¶ Las Islas fortunadas, que al presente se llaman Canarias.	
Aprofitus	1.0 16.0
Heræ. I. Iunonis	1.0 15.15

Pluitana	1.0 14.15
Casperia	1.0 12.30
Canaria	1.0 11.0
Pintuaria	1.0 10.30
¶ Las Islas cerca de Libya.	
Autolaa o Hyras	8.0 23.50
Poena	5.0 32.0
Erythia o Erithrea	6.0 29.0
Porta sancta	360.0 30.30
La Isla de, Madera, que antes se llaman, Gorgodes	358.30 29.40
¶ Diez Islas halladas por los portugueses año del Señor. 1472.	
S. Anthonii	351.0 17.0
S. Lucie	351.0 16.0
Alba	352.0 15.0
S. Vincentii	353.0 14.0
Salis	354.0 14.0
Visionis	355.0 13.0
S. Nicolai	352.0 13.0
S. Philippi	351.0 12.0
Demana	353.0 11.0
S. Iacobi	351.0 12.0

¶ Enel grand Golfo o Seno de Africa.

Formosa	32.0 12.0	Aust.
Principis	30.15 12.0	Aust.
S. Thomæ	27.20 16.0	Aust.
Delas Virgines siete Islas	360.0 35.0	
¶ Fin delas Islas de Africa.		

LAS ISLAS DE ASIA.

¶ Las Islas que ay enel mar Mediterraneo, llamado Ponto Euxino.

Thymias o Daphnusia	57.40 43.20
Las Rochas Erithineas	58.30 43.15
¶ Enel Helleponto.	
Tenedo, Tenedos, en laqual estubieron secretamente, los Griegos vrdiendo la destruitiõ de Troya	55.0 40.55

¶ Enel mar Ægeo.

Lesbos, Isla	55.0 40.0
Mytilene	55.40 39.20

¶ Enel mar Icario.

Nicaria, Icaria	56.45 37.20
Myndus	57.40 36.25
Chios	56.20 38.25
Phanea, la postrimera	56.20 38.15
Posidium o Pathmos	56.25 38.25
Ampelos, la postrimera	56.10 37.30

Parte Segunda del libro

¶ Enel pielago Myrtoo.

<i>Arcenise</i>	56.0 37.0
<i>Begialis</i>	56.10 36.50
<i>Mynyia</i>	55.50 36.50
<i>Lango, Coum</i>	57.0 36.25
<i>Astypalæa</i>	55.40 36.25
<i>Cæsi</i>	56.30 35.15
<i>Escarpanto, Carpathos</i>	57.10 35.15
<i>Rhodus, Isla y ciudad, tomada por el Turco enel año del Señor.1522.</i>	58.30 35.40

¶ Las Islas de la parte de Lycia.

<i>Maxima o Megista</i>	60.40 35.15
<i>Dolichiste</i>	60.45 35.45
<i>Las.5.Rochas Chelidoinas</i>	61.30 36.0

¶ Las Islas cerca de Syria.

Aradius Isla, alaqual Plinio llama, *Paria*, es vna piedra o Rocha, como dize Strabo de.7.estadios de redondeza, dista de tierra firme.20.estadios, agora llamada Ar.

68.0|34.30

Tyro, Tyrus, Isla en tiempo pasado y agora tierra firme, despues q̄ Alexandro la destruyo, esta tambien agora tan destruida por los Turcos, que enella no ay mas, de vna fortaleza llamada puerto de Sur.

67.0|33.20

¶ Las Islas cerca de Pāphylia.

<i>Crambusa</i>	62.30 35.50
<i>Atelebusa</i>	63.15 35.50

¶ Las ciudades dela Isla Cypro llamada de los Hebreos Cithim.

<i>Acamas, promontorio</i>	64.10 35.30
<i>Macaria</i>	66.0 35.45
<i>Paphos, villa nueva al presente llamada Baffa</i>	64.20 35.10
<i>Paphos, antigua</i>	64.30 35.0

Drepanum, Cabo o promontorio

64.30|34.45

Zephiriū, promontorio 64.10|35.5

Salamis, agora Famagusta 66.40|35.30

El medio delas Islas Carpathias
67.5|35.45

¶ Enel mar Hircano o

Abacuc.

Dos Islas Helades 87.30|45.0

Talca o Talga 59.0|43.0

¶ Enel Seno Arabico.

Aeni, Isla 65.45|27.20

Timagenis 66.0|25.45

Zygena 66.15|24.20

Demonum, Isla 66.45|23.15

Polybii 67.20|20.40

Hieracum, o Isla delos açores
69.30|19.0

Socratis 70.0|16.40

Cameram, Cardamina 71.0|16.0

Ara, Isla 71.0|15.20

Combusta 70.30|14.30

Dos Islas, Maliachi 71.40|14.0

Dos Islas, Adani 72.30|12.30

¶ Las Islas enel mar, bermejo o Erythreo.

Dos Islas, Agatoclis 81.20|10.0

Tres Islas Cocconati 83.0|9.0

La Isla & ciudad de Dioscoride
86.40|9.30

Trita, Isla 86.30|12.0

¶ Las Islas cerca del Seno

Sachalite.

Las.7.Islas Zenobij 91.0|16.30

Organa o Ormus, Isla Christiana subiecta a los moros 92.0|19.0

La Isla de Serapion o Serapiadis
92.0|17.30

¶ Enel Seno Persico.

Ichara 82.0|25.0

Apphans 81.20|28.40

Tharro 85.15|24.45

Tylus	90. 0 24. 40
Arathos	91. 40 24. 40
Tabiana	87. 0 29. 15
Saphtha	88. 0 29. 20
La Isla de Alexandro o Aracia	90 0 29. 0
Sagdana	94. 0 27. 15

¶ Enel mar Indico Meridional.

Baraca	111. 0 18. 0
Melizigeris	110. 0 12. 30
Heptanesia	113. 0 13. 0
Tricadiba	113. 30 11. 0
Peperina	115. 0 12. 40
Trinesia	116. 20 12. 0
Leuca	118. 0 12. 0
Nauigeris.	122. 0 12. 0
Bazacata, Isla donde andan las gentes desnudas, y llamanse Aginatas	149. 30 9. 40

GEMMA FRISON.

Segun la descripcion de los Geographos, las Molucas son cinco Islas, junto ala Equinoctial situadas. Delas quales, se nauegan para diuersas partes del mundo Gingibre, Clauos, Canela, Nuezes muscadas, y otros generos de especieria, otras infinitas Islas ay junto a ellas, pero no tá fertiles. Son todos los habitantes de las Gentilicos, sino algunos, que rescebido el baptismo, se han cóuertido a nuestra sancta fe Catholica. Ay allende destas enel mesmo mar, son ciertas Islas, los habitantes delas quales viuen de los hurtos y latrocinios que hazen, las mugeres son muy hermosas, y andan totalmente desnudas, ecepto las partes vergonçosas, las casas son de madera, y

tienen vn genero de bateles o naues pequeñas, en que nauegan con tanta y tan marauillosa destreza, que paresçe que bolan.

¶ Las Islas delos Antropophagos, que comen carne humana.

Sindæ, Isla	152. 0 8. 40. Aust.
Bonæ fortunæ Isla.	145. 15 4. 15. Aust.
Cinco Islas Baruffæ	

152. 40| 5. 20. Aust.

¶ Tres otras Islas delos Antropophagos nombradas Sabadibas.

El medio dellas, hazia medio dia

160. 0|8. 30

Iabadij. i. Isla de la çeuada, fertile de oro y de plata. Aust. 167. 0| 8. 30

Las tres Islas Satyrorum, cuyos habitantes se dize q̄ tienen colas

117. 0| 2. 30. Aust.

Diez Islas llamadas, Maniole, donde cresce la piedra yman o Hercules, q̄ tira hazia si el hierro, o naues que tengan clauos de hierro, hazia medio dia

142. 0| 2. 0

Polla 98. 0|19. 0

Carmina 102. 0|18. 0

Liba 104. 0|19. 0

La Isla delos hõbres 94. 20|14. 0

La Isla delos mugeres. 98. 20|13. 40

Scoyra, Isla de Christianos

97. 30| 8. 0

¶ Taprobana Isla, otro tiempo Simondi llamada, Sus ciudades & puertos son.

Margana 123. 30|10. 20

El puerto, Priapidis 120. 0| 3. 40

Bacchi, ciudad 130. 0| 1. 30

Bocana, ciudad 131. 0| 1. 20

Las fuentes del rio Ganges

129. 0| 7. 20

P



Parte Segunda del libro

Las montañas mas principales son Galibi y Malea, donde se pascen los Elephantes.

¶ Entorno dela Taprobana, ay . 1378. Islas, entre las quales las mas nombradas son estas.

Garcus	}	Hazia el medio dia	118. 9 0.40
Phelicus			116 30 2.40
Irena.			120. 0 2.30
Calandadrua			121. 0 5.30
Arana			125. 0 4.20
Bassa			126. 0 6.30
Balaca			119. 0 5.30
Alaba			131. 0 4. 0
Gumara			133. 0 1. 4
Zaba, Equinoctial			135. 0 0. 0
Zizala	}	Septen- trional	135. 0 4.15
Nagadiba			135. 0 8.30
Susuara			135. 0 11.15
Ammina			117. 0 4.15
Monacha			116. 0 4.15
Agidiorum			118. 0 8.30
Orneorum			119. 0 8.30
Canathra			121.40 11.15
Nangana			120.15 11.20

GEMMA FRISON.

Lo que aqui se sigue, es sacado de algunos auctores no muy expertos, por que los Portugueses lo hallan de otra manera oy dia.

Madagascar, Isla, hazia el medio dia
105. 0 | 23.30

Esta Isla de Madagascar tiene montes de Sandalo, Crianse en ella Elephantes, Leones, Leopardos, y Linceos. Item diuersos generos de especieria, son los moradores della Sarracenicos y Mahometicos.

Circobena, Isla	100. 0 34. 0
Zanzibar, Isla	115. 0 40. 0

Zanzibar, ciudad	116. 0 37. 0
Omamora, Isla	132. 0 27. 0
Dina Margabin	132. 0 31. 0
Dina Arobii	135. 0 32. 0
Iona, Isla	145. 0 28. 0
Callenzuam, Isla	157. 0 32. 0

¶ Las Islas en la grande mar Oceana.

Zipangri, Isla	250. 0 15. 0
Zipangri, ciudad	263.25 18. 0
Colobæ, ciudad y Isla	261.30 12.30

Esta Isla dista de la costa de mar ca-
si. 300. leguas, y los habitantes
della, son ydolatras, tienen grãd
copia de oro y de plata, y pie-
dras preciosas.

Candin, Isla	250. 0 24. 0
--------------	----------------

Candur, o Sandur, donde se hallan
pescados de marauillosa grãde-
za, que tienen vn solo oja en la
frente

Iaua, la grande Isla	225. 0 20. 0
Iaua, ciudad	223.54 15.15
Cobale, ciudad y Isla	220. 0 17.30

Esta Isla tiene montes y florestas
de nuezes muscadas, y de toda
especieria, y los habitantes son
ydolatras.

Necura Isla, que tiene todas fuertes de especieria, y de Sandalo, son los moradores tambien ydola- tras	210. 0 23.30
--	----------------

Peutam Isla, los habitantes son ydolatras	204. 0 25. 0
--	----------------

Angana Isla, cuyos moradores tie- nen las cabeças como de perros, son ydolatras	220. 0 34. 0
---	----------------

Iana, la menor Isla, que tiene .8. rey-
nos, y son todos ydolatras

	210. 0 40. 0
Ferlech, ciudad	201. 0 34.30
Furfur, ciudad	201. 0 39. 0

Fin delas Islas de Asia.

LA DESCRIPCION DE

America, y de sus Islas.

El medio della cõtra el medio dia	330. 0 10. 0	La ponto	318. 30 4. 0
Tiene de longitud leguas de Ale-	750	Spañola, aqui se halla el palo Gua-	
maña casi		yaco, que dizen delas Indias, con-	
De latitud casi	525	que se cura el mal Frances.	
¶ La description de la costa		Es el medio desta Isla	315. 0 20. 0
della contra España.		¶ Junto a esta Isla, ay otras	
Archay, Chersoneso	303. 0 5. 0	muchas Islas contra Africa.	
Muy altas montañas	312. 0 3. 50	Mar Gallante Isla	334. 0 17. 30
Cabo de estado	317. 0 2. 30	Todos Sanctos Isla	332. 30 17. 0
El seno de agua dulce		Deforana, Isla	333. 0 18. 0
322. 0 5. 0. Aust.		Degadalupo Isla	331. 10 18. 30
En este seno son siete Islas, en a-		Isabella o Cuba	305. 0 23. 30
quellas hallan perlas y piedras		¶ Islas que estan junto a esta	
preciosas.		de Cuba.	
Rio grande Austral	329. 0 4. 30	Iucatana	307. 0 18. 30
Las bocas del rio Cambales. Aust.		Carii, Isla	310. 20 24. 30
332. 40 4. 0		Sarmento	310. 0 28. 15
S. Roco	341. 0 8. 15. Aust.	La grande Isla	312. 5 27. 12
S. Vinçente	343. 0 12. 10	Corthaga	315. 10 22. 15
Cabo de Sancta cruz, aqui hallo		¶ Siguese la costa de Parias	
Magellano, Gigãtes de diez pies		o de Secuba, y la descri-	
de longitud	345. 0 14. 0	ption della.	
Rio de Santiago	356. 0 23. 30	El medio della	258. 0 44. 0
Rio de Sancta Lucia	341. 0 27. 30	Estiende segun la latitud de. 11. gra-	
¶ La otra costa Occidental,		dos hasta. 50.	
quedo incognita.		Gasta de mar	293. 0 46. 30
¶ Las Islas que estan encima		Cabo de Bonauçtura.	294. 0 0. 0
della America.		El grand Seno o Golfo de Parias	
Riqua, pequeña	296. 0 10. 0	283. 0 29. 0	
Riqua, grande	300. 0 9. 0	La Chersoneso	287. 30 23. 30
De Gigantes	308. 0 7. 50	La otra costa desta Isla esta al pre-	
De Brasil	305. 4 6. 10	sente por descubrir.	
		La Isla verde	347. 0 14. 0

Fin della Tabla d elas Regiones.

Finis huius tabule P ij
Regionum



Añadidura de Pedro

Apiano en laqual muestra conocer las horas de la noche, por muy lindo artificio, con el instrumento que se sigue: en el uso, del qual hallaras no menos vtilidad, que deleytaciō, para la doctrina de la Cosmographia.



Rimero te da modo de conocer la hora de noche: con el relox del sol o aguja, por los Rayos de la luna desta manera. Assientaras el relox sobre alguna cosa llana, de suerte que la faeta de hierro y la pintada, se respondan vna encima de otra, y si haze luna aquella noche, mira bien, que hora, señala la sombra del hilo.



O mesmo podras buscar con qualquier instrumento vertical o horizontal. Despues de hallada la hora, entra con ella en la rueda del siguiente instrumento, y busca la hora semejante: en las horas que se dizen del dia, que estan en la meitad superior del circulo: Sobre laqual hora assieta el indice de la luna, teniendo firme el dicho indice, Mueue despues la rueda del sol: hasta que la linea del indice, este sobre edad y dia de la luna, y señale su aspecto. Entonces el indice del sol, señalará la hora, que buscamos.

Lo mesmo que arriba, se demuestra por cuenta de Algorismo.



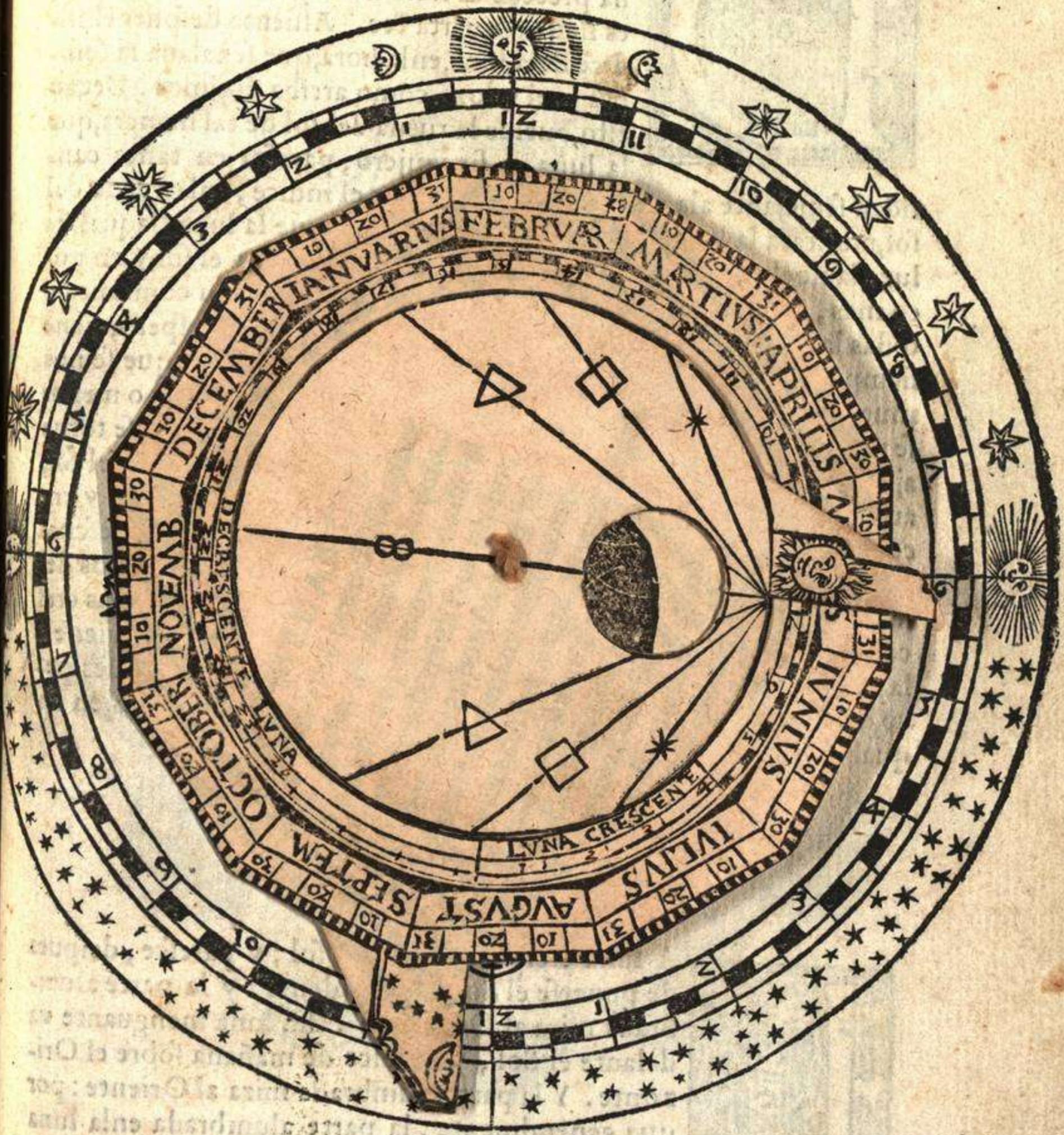
Considera, que hora hallaste señalada en el relox: despues multiplica la edad de la luna, por .12. grados y .11. minutos: y lo que sale, partelo por .15. el numero quoto o quotiente (que significa quantas vezes .15. es comprehendido en el numero que se diuide) añadido a la hora, que hallaste: te mostrara la hora, que buscavas.

Lo mesmo que arriba, se muestra por cuenta, mas facil.

*porq los grados esta
reducidos a minu
tos*
Multiplica la edad de la luna, por .731. y lo que desta multiplicacion procede, parte por .900. y el numero quociente te muestra las horas que has de añadir, y el residuo, partiras por .15. saldrán minutos de horas.

¶ Siguese el instrumento de la noche.

Las horas del Dia.



Las horas de Noche.

BIBLIOTECA
DEL
OBSERVATORIO DE S. FERNANDO



De que suerte se puedan conocer las horas de la noche, por los rayos de la luna sin considerar la edad della. Considera primero, si la luna precede al sol: o si le sigue: mira tambien, si es llena o quarta &c. Assienta despues el indice de la luna, en la hora, que señalaua la sombra en el relox, como arriba diximos. Hecho esto, buelue la rueda del sol de tal manera, que la luna en su agujero, parezca en tanta cantidad semejante ala que vistes en el cielo, y el indice, en la rueda del sol, mostrara la hora de la noche. Es de notar, que la luna (la qual da luz ala noche) siempre tiene la mejtad, que mira hazia el sol, y vn poco mas, alumbrada de la sumbre del sol el qual tambien comunica a todas las estrellas su luz. La otra meitad por ser la luna espessa, tiene siempre escura, pero quanto a nuestro aspecto, y la parte que se nos muestra cresce y mengua, quanto ala nuestra vista, que mas o menos se nos descubre de la meitad illuminada cada mes: hasta que se torna a juntar con el sol al tiempo, que ella esta en la conjuncion con el sol, aun que, ella esta segun su cendida, pero muestra nos que por ser tan espessa, no sol. Y quando mas se va  meitad, muy alumbrada y en la meitad baxa la qual es escura la puedē penetrar los rayos del apartado del sol: tanto mas cresce a nuestra vista, por quanto mas se nos descubre. Hasta que viene a la oposicion: que toda la meitad alumbrada no muestra, y despues poco, a poco se torna a esconder. Hasta que torne ala conjuncion, en la qual es totalmente escura como en la otra conjuncion.

R E G L A

general.

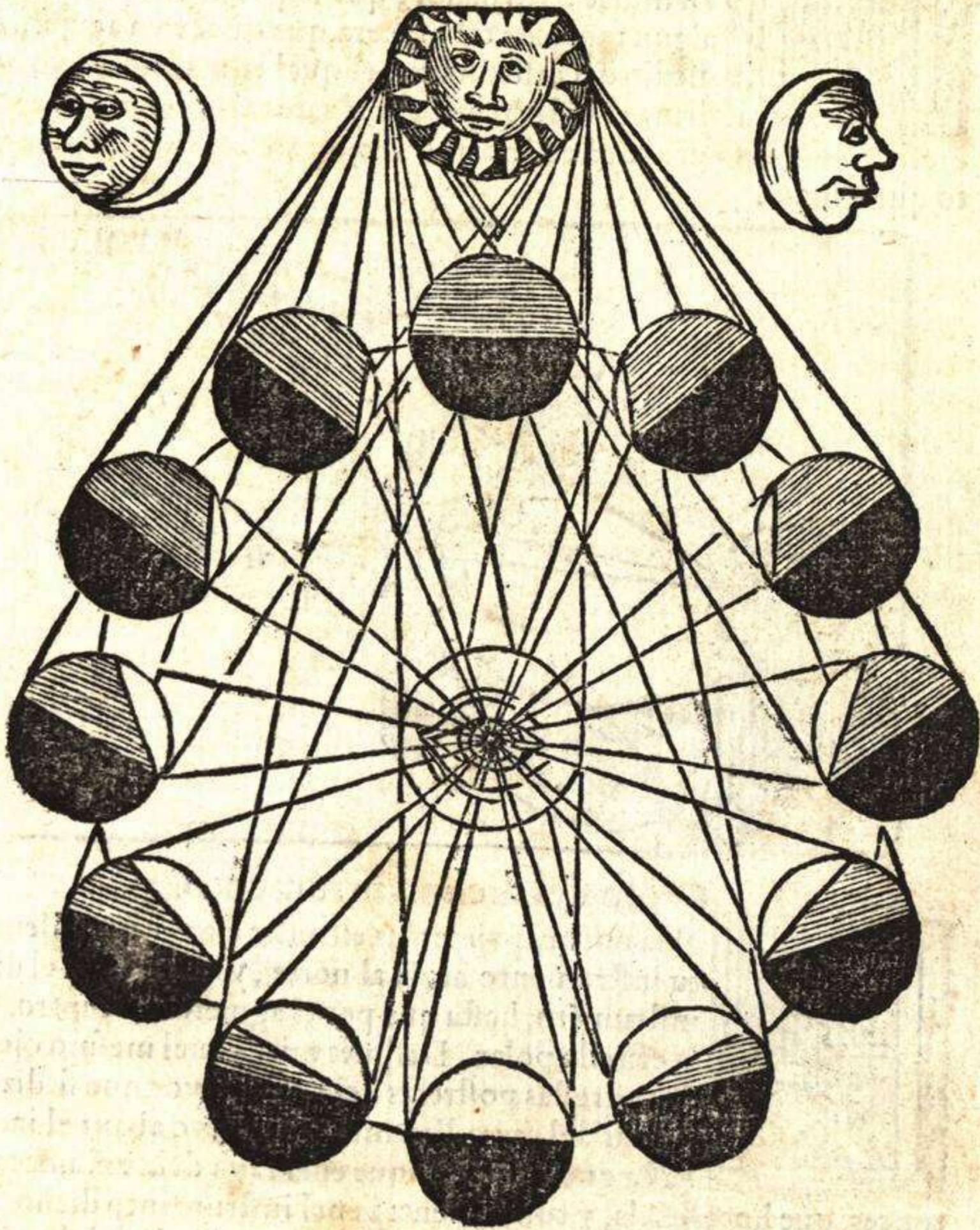


La luna creciente sigue el sol: y parece, despues de ponerse el Sol, al Occidente: y la parte alumbrada mira al Occidente. La luna menguante va delante el Sol, y parece de mañana sobre el Oriente. Y la parte alumbrada mira al Oriente: por que generalmente, la parte alumbrada en la luna mira al Sol en qualquier parte que este.

Luna
Creciente

Conjunción del Sol
y Luna.

Luna
Menguante



Occidente o Poniente.
La segunda quadra de la luna menguante.

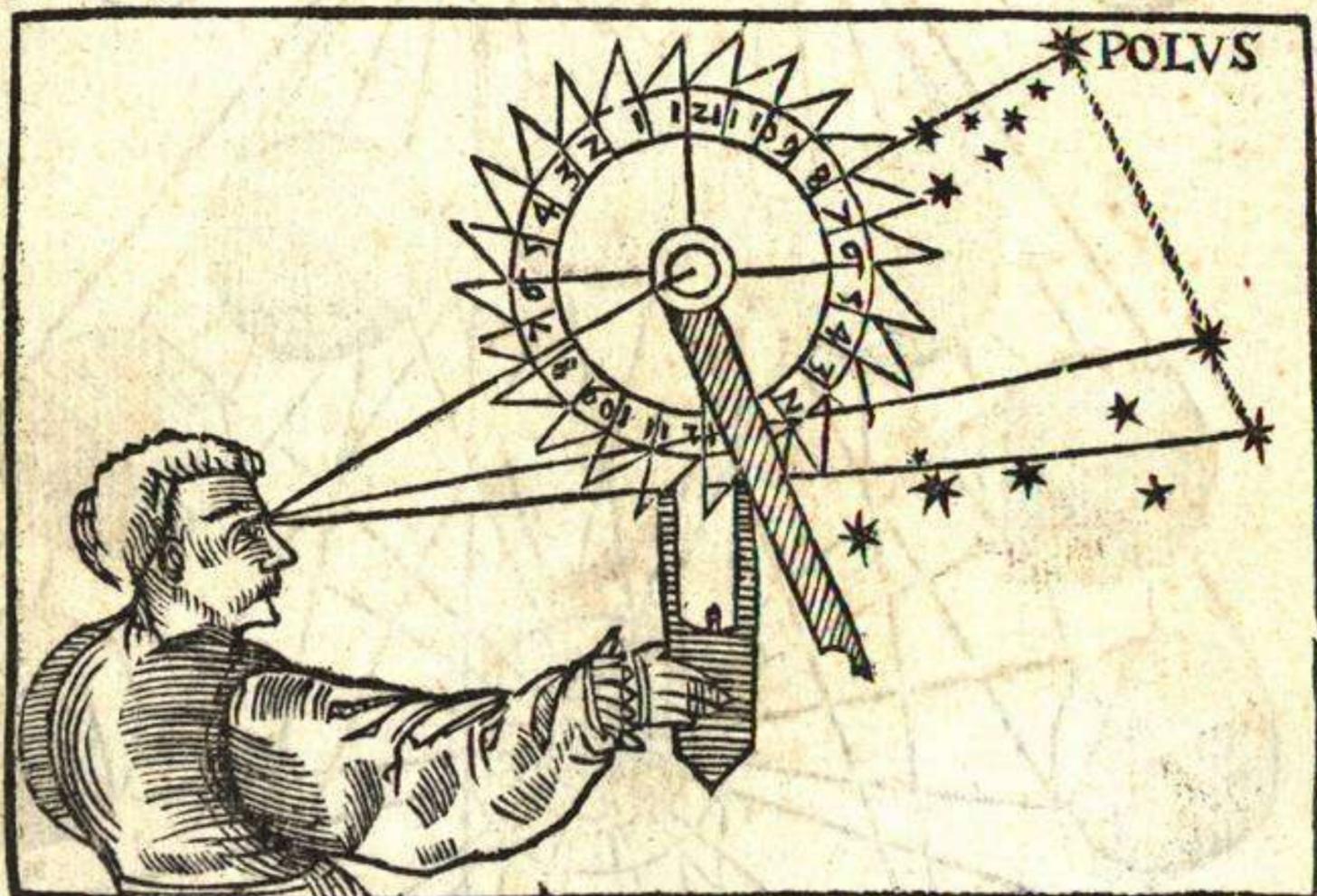
La primera quadra de la creciente.
Oriente o Levante.

Opposición del Sol
y Luna.

Instrumento para conocer la hora de noche, por el discurso delas estrellas.



Aras vna rueda pequeña con su mango, como en la figura siguiente : laqual partiras en .24. espacios de horas. Hecho esto, hincaras en el medio dela rueda, vn indice o señalador, que salga de fuera dela rueda algun tanto: de tal manera, que quede vn agujero en medio del instrumēto : el qual estara en el clauo que firma el indice con la rueda, de tal manera, que el indice se pueda boluer al derredor como al ojo parece, en el instrumento que se sigue.



¶ Vso del dicho instrumento.



N la noche, q̄ vieres las estrellas claramente, lleuanta tu instrumento hazia al norte, y alça o baxa el dicho instrumēto, hasta que por el agujero del centro, veas la estrella polar. Despues mira con el mesmo ojo, las dos estrellas postreras dela ossa mayor, que se dizē las ruedas del carro, lleuanta entonces o abaxa el indice, hasta que su linea toque en el rayo dela vista, nota entonces, que hora señala, y con ella entra en el instrumento dicho, que contiene las horas del dia y dela noche, y assienta el indice delas estrellas sobre la hora laqual hallaste, y sin mouer este indice delas estrellas, assiēta el indice o regla dela rueda del sol sobre el dia, en el qual tu buscas la hora, y el te la mostrara en la parte inferior del circulo delas horas, la que tu buscauas.

¶ Fenesce el libro delos principios de Geog.

Libritto dela manera de

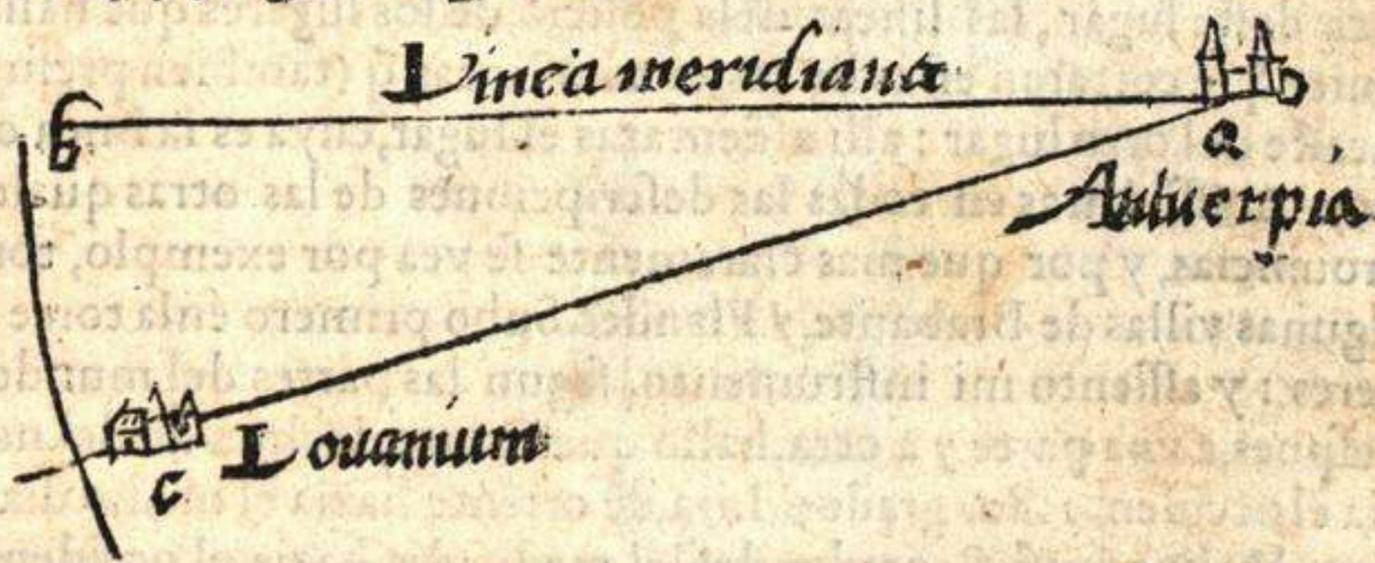
descriuir o situar los lugares, y de hallar las distancias de aquellos, nunca vista hasta agora, por Gemma Frison.

DE LA DESCRIPCION de qualquier region en llano, sin conocer la longitud, ni latitud, ni distancia. Cap. 1.



Veriguada cosa es, q̄ en tres maneras se puede assientar la tierra en llano, la primera mas cierta y segura es por la longitud y latitud de los lugares. La segunda es por latitudes o anchuras, y angulos de posicion juntamente. La tercera por solos angulos de posicion. Y por q̄ este tercero modo es mas facil, le pondremos aqui primero. Por tanto sera menester saber, que cosa es angulo de posicion. An-

gulo de posicion, se dize espacio del Orizonte de algun lugar, entre el meridiano del mesmo lugar, y entre el circulo vertical, que passa por la cabeça deste lugar a otro, o por mas facilmente dezir, es distancia, entre el meridiano o linea llevada hasta el meridie o medio dia de algun lugar, y otra linea trayda del meridie por encima dela cabeça de otro lugar, hazia el Orizonte: como se muestra en la siguiente figura, en la qual, a, b, es linea meridiana o llevada hasta el meridie, a, c, linea de posicion o sitio de vn lugar en respeto de otro, b, c, es basi de todo el angulo, b, a, c, que se dize el angulo de posicion, pero agora nombraremos la base, b, c, angulo de posicion.

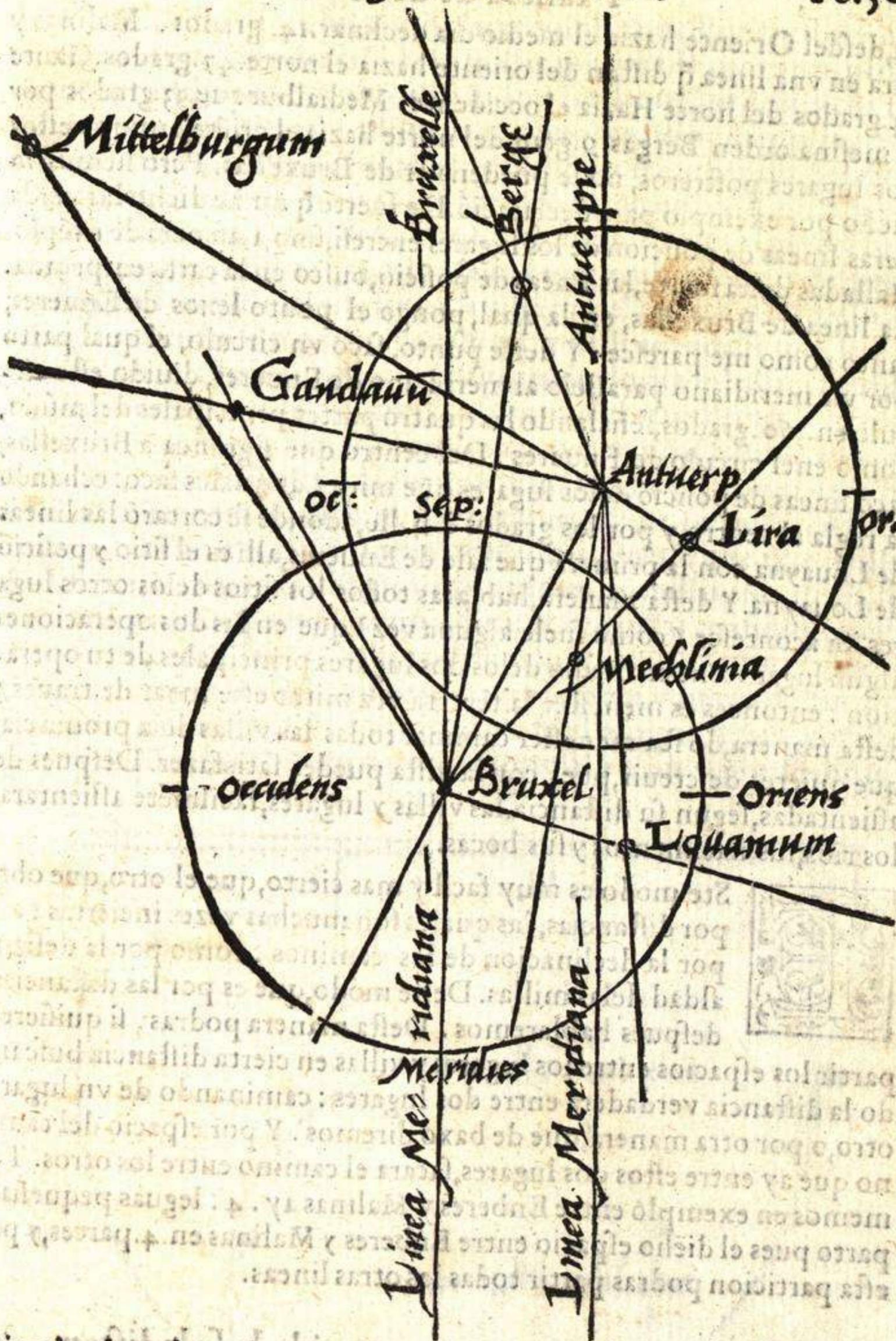


Onocida pues la definicion del vocablo, si por este modo quieres descriuir alguna prouincia, o todo vn reyno, con todos sus lugares, primero, en vna tabla llana, haras vn circulo partido en quatro partes, y cada qual dellas tēga. 90 grados. Despues hincaras vn indice en el centro, q̄ tenga

Manera de descriuir

dos tablillas hincadas con sus agujeros para mirar, que se dizen pinnullas, como en las espaldas o esquina del Astralabio. Hecho este instrumento, assienta le derechamente sobre alguna cosa muy llana, encima del qual assienta vn reloj de sol quadrangular de tal manera que el vn costado venga con la linea de medio dia de tu instruménto que hiziste, que esta de baxo del reloj quadrante, mueue despues tu instrumento con el reloj, hasta que el reloj este bien assientado: q̄ muestre el polo. Hecho esto, quita el reloj: pues te ha seruido, para assientar tu instrumento. Si quieres agora saber el angulo de la posicion del otro lugar al tuyo sin mouer el instrumento, buelue el indice hasta q̄ por los agujeros, veas el otro lugar, y luego veras el angulo de la posicion del otro lugar, si declina a medio dia o Septentrion, segun veras que el indice quando mirauas, estaua apartado del Septentrion o del medio dia. Dira alguno, que me aprouecha saber la declinacion de los otros lugares en respeto del mio, hazia Septentrion o medio dia, sino se muy bien la distacia entre ellos. Verdad dizes, que sino supieses sino de vn lugar los angulos de la posicion, no te aprouecharia. Pero sabiendo de dos los angulos de la posiciõ: podras escreuir el tercero. Si quieres pues pintar vna prouincia en vna carta: señalares con vn punto qual quisiere vn lugar, del qual quieres començar: y del, toma la posicion de los otros. Hecho vn circulo partido en 360. grados, como en tu instrumento que heziste, y a cada linea de posicion, daras el nombre de aquella ciudad, por do passa. Y para mas facilmente hazer: sube en alguna torre alta: y dende alli, mira a vna parte y otra, tomando los angulos de la posicion. Despues, vete a otro lugar: y en la torre, haras lo mesmo que en el primero. Hecho esto, assienta el punto deste segundo lugar, en la distancia que te pareciere, en respeto del primero, solo que este assientado en su linea de posicion, y deste punto, saca vn circulo escuro, y vn meridiano, q̄ diste igualmente y paralelo al meridiano del primar lugar. Despues saca deste lugar, las lineas de la posiciõ de los lugares que hallaste, do quier q̄ se cortaran estas lineas, con las lineas q̄ (tambien presupongo) sacaste del otro lugar: alli assientaras el lugar, cuya es la linea de posicion. Y assi haras en todas las descripciones de las otras qualesquier prouincias, y por que mas claramente se vea por exemplo, tomemos algunas villas de Brabante, y Flandes. Subo primero en la torre de Enueres: y assiento mi instrumento, segun las partes del mundo: miro despues, a vna parte y a otra, hallo que Gante, declina desde el norte hazia el occidente .80. grados. Lira, de oriente hazia el medio dia .30. grados. Malinas, casi .8. grados desde el medio dia hazia el occidente. Louayna. 4. grados, desde el medio dia hazia el oriente. Bruxellas. 25. desde el medio dia hazia occidente. Medialburque. 30. del occidente hazia el norte. Bergas. 20. del norte hazia el occidente. Y bastan estos lugares para exemplo. Hallados estos, pornas vn punto en medio de alguna cosa llana, el qual significara a Enueres: al derredor del qual haras vn

cir-



circulo, el qual partiras en quatro quartas, conforme a las quatro partes del mundo, Oriente, Occidente, Medio dia, y Norte. Y cada quarta parte, diuide en 90. partes o el medio circulo en .180. Despues, del dicho punto primero señalado, hasta la del lugar señalado, saca vna linea por sus grados, y dexo la carta imperfecta desta suerte con las lineas solas. Y dende Enueres me voy a Bruxellas, y de todos los lugares, que puedo alcançar, con la vista busco las lineas de posició. Hallo a Louay-

Q ij na,

Manera de descriuir

na, desde el Oriente hazia el medio dia declinar. 14. grados. Malinas y Lira en vna linea q̄ distan del oriente hazia el norte. 47. grados. Gante 24. grados. del norte Hazia el occidente. Medialburque. 33. grados por la mesma orden. Bergas. 9. grad. del norte hazia el oriēte, aunque estos dos lugares postreros, no se pueden ver de Bruxellas. Pero hemos lo dicho por exemplo para declaraciō. De suerte q̄ no he dicho las verdaderas lineas de posiciō de los lugares entresi, sino a manera de exēplo. Halladas desta suerte, las lineas de posiciō, busco en la carta empeçada. La linea de Bruxellas, en la qual, pongo el punto lexos de Enueres, tanto como me parece. Y deste punto, saco vn circulo, el qual parto por vn meridiano paralelo al meridiano de Enueres, diuido este circulo en. 360. grados, señalando las quatro partes principales del mūdo, como en el circulo de Enueres. Del centro que significa a Bruxellas, saco lineas de posiciō de los lugares que mire. Las quales saco: echando la regla al centro, y por los grados q̄ halle, adonde se cortarō las lineas de Louayna, con la primera que sale de Enueres, alli es el sitio y posiciō de Louayna. Y desta manera, hablara todos los sitios de los otros lugares. Si acontese (como suele alguna vez) que en las dos operaciones algun lugar viene en medio de los dos lugares principales de tu operacion: entonces es menester la tercera vez mirar este lugar de traues, y desta manera, do sea menester caminar todas las villas de la prouincia, que quieres descreuir, pues con la vista puedes satisfazer. Despues de assientadas, segun su distancia, las villas y lugares, facilmete assientaras los rios, sus nacimientos y sus bocas.



Este modo es muy facil y mas cierto, que el otro, que obra por distancias, las quales son muchas vezes inciertas: assi por la declinacion de los caminos: como por la desigualdad de las millas. Deste modo, que es por las distancias, despues hablaremos. Desta manera podras, si quisieres, partir los espacios entre los lugares y villas en cierta distancia buscando la distancia verdadera entre dos lugares: caminando de vn lugar a otro, o por otra manera, que de baxo diremos. Y por espacio del camino que ay entre estos dos lugares, sacara el camino entre los otros. Tomemos en exemplo entre Enberes y Malinas ay. 4. leguas pequenas, parto pues el dicho espacio entre Enberes y Malinas en. 4. partes, y por esta particion podras partir todas las otras lineas.

De pintar vna carta, conocida la sola distancia de los lugares. Cap. 2.



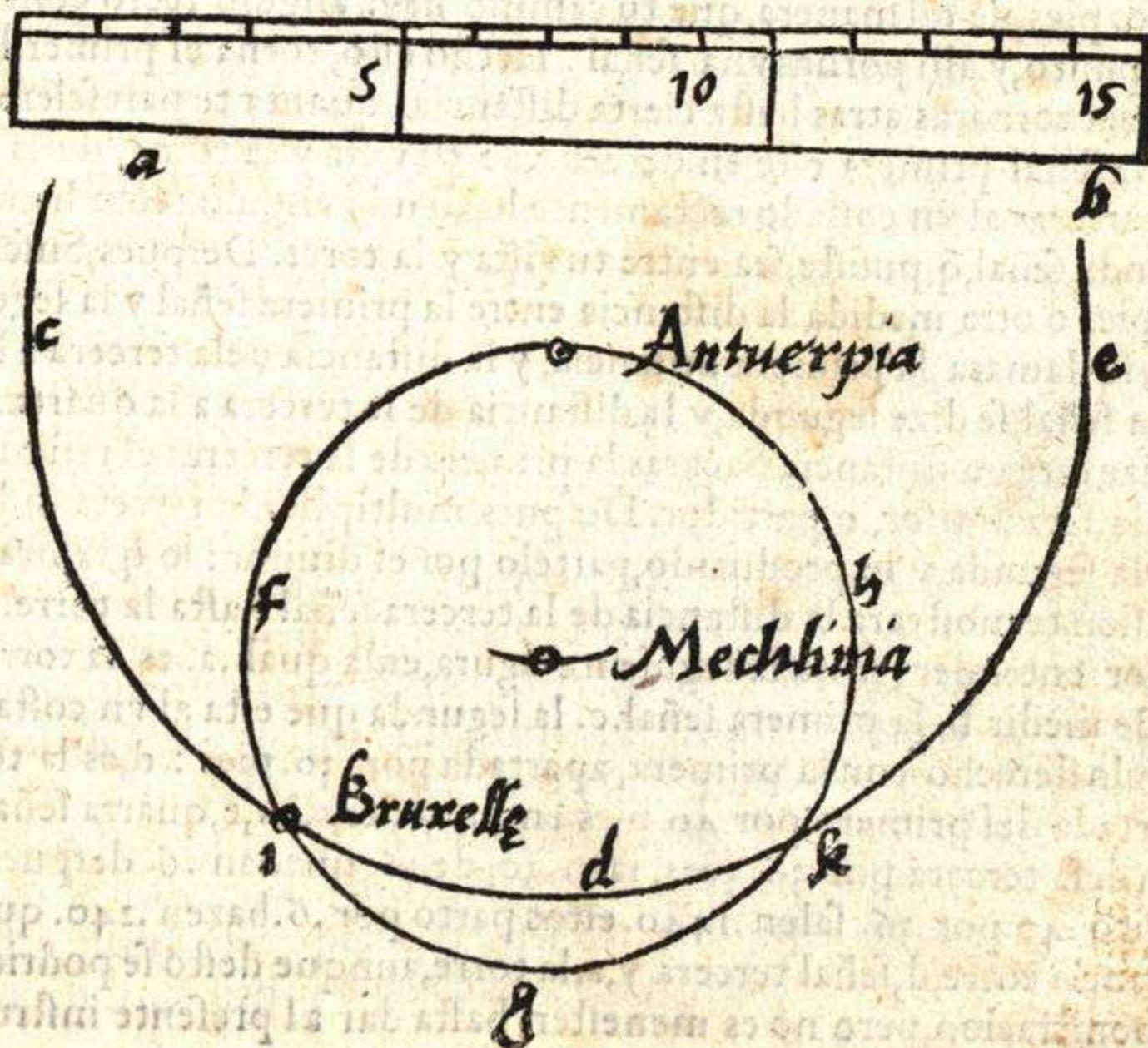
Como de qualquier lugar ha sido menester tomar dos lineas de posiciō y assientar el lugar, adonde las dos lineas se topauan, tambien es menester en este modo, saber las distancias deste lugar a dos otros. Sabidas estas distancias, facil

Los lugares de G. Frison.

Fo. 57.

facilmēte se assientaran los dichos lugares en la carta. Primero haremos vna linea, la qual llamā escala de las millas, tan grande como nos pareciere: partiendola en tantas partes, quātas son las millas de la dicha regiō, q̄ queremos pintar. Y assiētara primero los primeros dos lugares, segun su distancia. Para assientar el tercero, sera menester conocer la distancia del, en respeto del cadaqual de los dos, tomada de la escala la distancia del tercero al vno de los dos, con el cōpas, assienta el pie del compas en el lugar primero conocido: y haras vn circulo escuro, y despues, del segūdo haras lo mesmo, segun la distācia del tercero al segundo. Si estos dos circulos se topan en vn solo punto: alli adonde se tocā, sera el sitio del tercero lugar, el assiento entonces facilmēte se hallara lleuādo vna linea del centro del vn circulo al centro del otro. Pero, si los circulos se cortan, entōces sera el assiento en vno de los dos puntos, adonde se cortan, entōces facilmēte se vera: si se ade assiētara en la parte derecha o siniestra, Tomemos por exemplo vna linea, a, b, de .15. millas. Assiento primero Enueres, Quiero assentar Malinas. Pues se que ay .4. millas de diferencia: segun la distancia que ocupan .4. millas en la escala, seña lo Malinas. Despues si quieres assientar Bruxellas considera quāto dista de Enueres, son .7. millas, estendido el compas segun el espacio de siete millas en la escala, assiento el vn pie sobre el punto de Enueres y hago vn circulo, c, d, e, despues estiende el compas segun .4. millas que ay de Malinas a Bruxellas: y assiento el vn pie sobre Malinas, y

f. 23. enc.



Manera de descriuir

hago vn circulo, f, g, h, cortanse en dos lugares estos dos circulos en, i, k. Pero como consta, que Bruxellas declina mas al Occidente, que Malinas de Enueres, tomare el punto, i, por Bruxellas: y desta suerte haras en los otros lugares. Considera quan facil es este modo: si siempre conocieses la distancia, assi en la mar como en los montes, lo qual es siempre manifesto por el primer modo de obrar.

¶ Para hallar la verdadera distancia del lugar que vemos par muy apartado que este.

Capit. 3.



Nel capitulo passado hablamos dela manera que auemos de pintar vna carta por las distancias delos lugares. Pero, como sea menester el conocimiento delas derechas distancias, paresceme cosa vtil dezir lo que yo en esto alcanço. Vista alguna torre de algun lugar, si quieres saber la distancia que ay entre ti y la dicha torre, puedes primero sin algun instrumeto saber lo. Escoge vn campo llano, enel qual puedas yr libremente de vna parte a otra y aunque el campo no sea llano: no importa mucho. De tu lugar yras hazia la torre: y enel camino a .100. o .200. pies, pornas vna señal, que se pueda ver de lexos. Hecho esto, apartate al vn costado .50. o .100. pies, de tal manera, que tu camino haga angulo recto conel primer punto, y alli pornas vna señal. Hecho esto, torna el primer lugar, del qual tornaras atras hasta cierta distancia, quanta te paresciere, solo que la señal primera este en derecho de tu vista y la torre, desta señal te apartaras al vn costado rectamente, haziendo angulo recto: hasta q̄ la segunda señal, q̄ pusiste, sea entre tu vista y la torre. Despues, busca con los pies o otra medida la distancia entre la primera señal y la segunda. Esta se llamara la primera distancia, y la distancia dela tercera a la primera señal, se dize segunda, y la distancia de la tercera a la quarta señal, se dize tercera distancia. Sacaras la primera de la tercera: el residuo que queda, sera diuisor, o partidor. Despues, multiplica la tercera distancia por la segunda, y lo producido, partelo por el diuisor: lo q̄ saldra desta diuision te mostrara la distancia de la tercera señal hasta la torre. Y por mejor entender, mira la siguiente figura, enla qual .a. es la torre, que sea de medir. b. la primera señal. c. la segunda que esta al vn costado, en angulo derecho con la primera, apartada por .30. pies: d, es la tercera, apartada del primero por .40. pies en linea derecha, e, quarta señal apartada dela tercera por .36. pies, saco .30. de .36. quedan .6. despues multiplico .40. por .36. salen .1440. estos parto por .6. hazen .240. que es la distancia entre, d, señal tercera y, a, la torre, aunque desto se podria hazer demonstracion, pero no es menester: basta dar al presente instruccion.

Enseña lo mesmo por el instrumento que se dize
escala Geometrica, o medida de alturas.

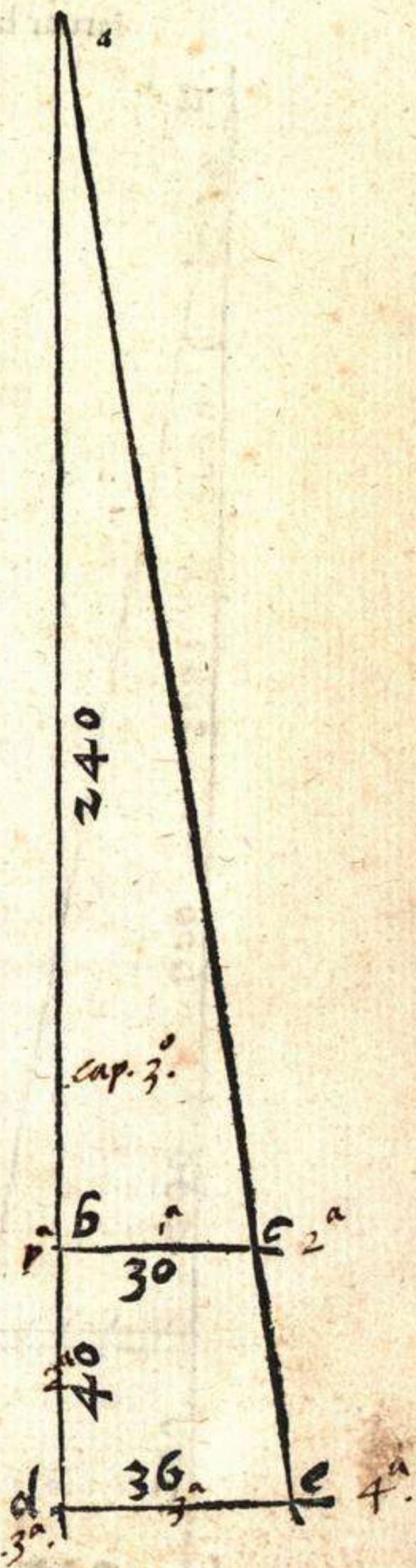
Capit. 4.



Ara este negocio, sera menester auer vn instrumento grande. Por q̄ entre los instrumentos mathematicos, los mas grandes son mejores. El instrumento que es menester para nuestro negocio, es como las espaldas del Astrolabio, con vn indice mouible,

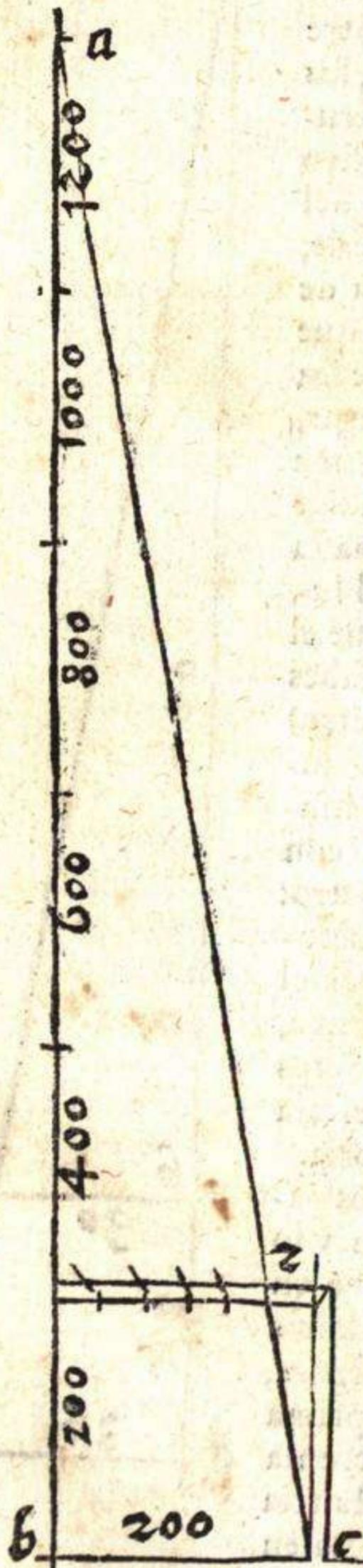
que tenga a la otra parte del instrumento, a manera de vn clauo, que salga del centro del instrumento: para que se pueda hincar muy bien, en qualquier parte que sea menester. Si quieres medir la distancia de algun lugar, por luenga que sea. Hincas vn palo de .5, o .6. pies: encima del qual assienta por el clauo, el instrumento. Y el indice este encima del diametro, buelue el instrumento: hasta que por las pinnulas o agujeros de las vistas, veas el lugar que has de medir. Hincado el instrumento, buelue el indice al otro diametro transuerso (por que como sabes en el circulo ay dos diametros, que se cruzan en el cetro) y apartate al costado, q̄ muestra el indice a cierta distancia: la qual quanto mayor fuere, sea mas cierta, alli hincaras vn palo: sobre el qual assienta tu instrumento con su clauo floxamente, puesto el indice sobre el diametro: que trauesa el instrumento: rebuelue o gira el instrumento con su indice, hasta que veas por los agujeros el primer palo: entonces, hincaras firme el instrumento, y buelue el indice de tal manera: que por los agujeros veas la cosa, q̄ desseas medir: y mira las partes dela escala Geometrica que corta: las quales ten en tu memoria.

Hecho esto, si multiplicas la distancia entre los dos palos, por todas las partes dela escala, que suelen ser .12. y lo que saliere, diuidieras por las partes dela escala, que encomendaste a la memoria, ternas la verdadera distancia del lugar que buscavas. Exemplo en la siguiente figura, al lugar del qual busco la distancia .b. señala la prima estacion, dela qual de costado me vine al punto .c. en la qual el indice corta dos partes de la escala, la distancia entre .b. c. sea de .200. pies multiplico .200. en .12. salen 2400. los quales parto por .2. salen .1200. pies entre .a. y .b. que hazen .240. passos o vn estadio y .115. passos.



Manera de descriuir

¶ **Capitulo .5.** que muestra, de que manera, vistos dos o tres lugares, se han de hallar sus verdaderas distancias: avnque en ninguno dellos estes presente. Y tambien, como escriuiremos la region adonde son aquellos lugares, sin vsar de relox: ni obseruar la linea del medio dia.



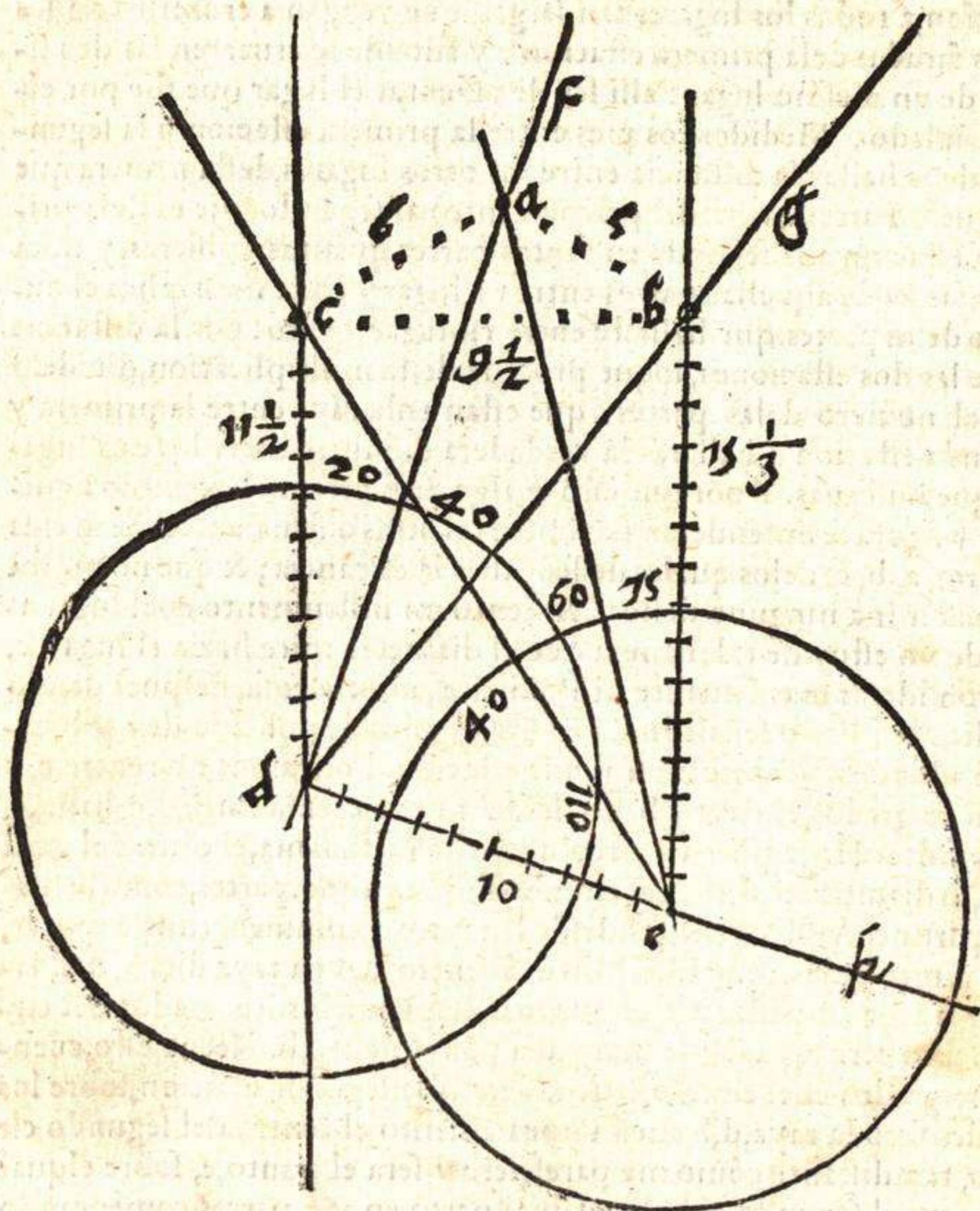
Diximos ya en el principio de los angulos de posicion: y de que manera sean de escriuir por ellos las cartas de los lugares. Agora diremos como por los angulos de posicion, con dos estaciones, se puedan hallar las verdaderas distancias de tres o qua-

tro lugares. Tomemos el instrumento, que mostramos de hazer al principio, para tomar las medidas: y puesto en el campo, de tal manera, que su diametro mire algun lugar, delos que sean de medir despues: dala buelta al indice o señalador por todos los lugares, que quisieres medir, sin mouer el instrumento: y nota muy bien los angulos de posicion de cadaqual dellos: quiere dezir, que tantos grados señala del horizonte el indice, al tiempo, que señala cada vno destos lugares: y principalmente, del lugar dela segunda estacion: en el qual mudando lugar piensas assientar la segunda vez. Y escriuiras en alguna carta llana los dichos angulos dela dicha estacion, partiendo el circulo por .360. partes, sacaras del centro por los dichos grados, angulos dela posicion. Señalados los angulos dela primera estacion apartate de vn costado, quanto quisieres hasta 300. pies mas o menos siguiendo alguna linea de posicion de alguno delos lugares, que viste en la primera estacion: y assienta alli el instrumento: de tal manera, que el diametro del dicho instrumento mire el lugar dela primera estacion: y mira despues los otros lugares y sus angulos de posicion. Hallado todo esto, busca el angulo de posicion dela primera estacion a la segunda: y del centro del circulo primero saca vna raya larga quanto te pareciere. Y en ella assienta el sitio dela segunda estacion, al derredor del qual haras otro circulo, como el dela primera estacion: partido en .360. partes, comenzando dela linea derecha de posicion. Y despues, del centro sacaras lineas por los grados dela

primera estacion: partido en .360. partes, comenzando dela linea derecha de posicion. Y despues, del centro sacaras lineas por los grados dela

posicion, a todos los lugares tan largas, que vengan a cruzarse con las rayas sacadas dela primera estacion : y adonde se cruzaren las dos lineas de vn mesmo lugar : alli sea de assientar el lugar que fue por ellas señalado . Medidos los pies entre la primera estacion y la segunda, sabras hallar la distancia entre los otros lugares, desta manera que se sigue . Parte la raya del primer centro al segundo que es dela primera estacion a la segunda, en tantas partes quantas quisieres, y mira quantas ay de aquellas partes entre vn lugar y otro: multiplica el numero delas partes, que hallaste entre vn lugar y otro : por la distancia entre las dos estaciones, lo que procede desta multiplication, diuidelo por el numero delas partes : que estan en la raya entre la primera y segunda estacion : hallaras la verdadera distancia entre los dos lugares que buscavas. Y por que esto es algo difficil: con el exemplo siguiente y figura se entenderan facilmente las otras o semejantes. Sean tres lugares, a, b, c, de los quales desseo saber la distancia, & que no me sea menester ir a ninguno dellos . Assiento mi instrumento en el lugar adonde yo estoy de tal manera que el diametro mire hazia el lugar, c, sin considerar mas Levante ni Poniente, ni otra cosa, despues dando buelta al indice o señalador : veo los angulos de posicion de, a, y b, hazia, e, adonde assientare mi segunda estacion. Pongamos que entre, c, y a, son. 20. grados, entre, c, y b. 40. desde el punto, c, en la linea, d, c, hasta, e, 110. grados. Hago pues vn circulo en vna carta llana, el cetro del qual es, d, su diametro, c, d, el qual circulo diuido en. 360. partes, como se suelen partir todos los circulos, desde la raya, c, d, comenzando a contar, y al punto de los. 20. grados, saco del centro, d, vna raya dicha, d, f, la qual se viene a passar por el punto, a, despues a los. 40. grados del circulo saco otra raya, d, g, la qual passa por el punto, b. Hecho esto, cuento. 110. grados en el circulo, para assientar la segunda estacion, sobre los quales saco la raya, d, h, en esta linea assiento el centro del segundo circulo, tan distante como me pareciere y sera el punto, e, sobre el qual descriuo el segundo circulo: el qual parto en. 360. partes, comenzando dela raya, d, e, k. Hecha toda la obra dela primera estacion, voy me hazia al lado, segun la raya, que vi primero : apartando me dela primera estacion por .300. pies, e ay torno assientar mi instrumento, de tal manera, que su diametro mire al lugar dela primera estacion . Miro despues, al punto, c, el qual declina y se aparta dela raya media por. 40. grados, y a, por. 60. y b, por. 75. Cuento despues, estos grados en el segundo circulo escrito en el centro, e, y saca del centro, e, por los dichos grados, rayas, que cortan a las otras del centro del primer circulo. Y alli adonde se cortan las lineas, que salen del primer circulo, con las del segundo, esta es el sitio del lugar. Diuido despues, con vn copas la raya de, e, en diez partes, por las quales, parto las distancias, entre qualesquier lugares . Y veo, quantas partes destas ay entre vn lugar y otro: multiplicando las por .300. lo que sale, partolo por .10. y saldra el es-

Manera de descriuir



espacio entre los dos lugares, que buscaua diziendo desta manera. 10. partes que ay entre, d, y e, me dan .300. pies de distancia. 6. entre, a, y c, me daran .180. que es el espacio entre, a, y c. Y desta manera sacare la distancia entre, d, c, | d, a, | d, b, | a, b, | c, b, | e, c, | e, a, | e, g. Y este modo tercero es muy facil para descreuir y pintar por arte las regiones: porque solo es menester vn circulo partido en .360. con vn indice, ni sera menester otra cosa mas, ni relox del sol, ni considerar el punto de medio dia, ni la longitud delas regiones. Allende desto, es tan cierta esta manera de obrar: que en vna region de .50. o .60. o .100. millas de alemaña, no se puede percebir diferencia ni error notable. Esto, entre todas las cosas, principalmente es de considerar, que qualquier lugar de tu region, que mides, le mires dos vezes, es a saber

en la segunda estacion assientando el instrumento, el diametro mire al lugar de la primera estacion: y quando estes en la primera estacion mire al lugar de la segunda estacion. Y desta suerte, podras assientar en la carta, que hizieres de tu region, todos los lugares, que en ella fueren.

¶ Quarta manera de pintar la tierra, por la distancia y angulo de posicion.

Capitulo .6.

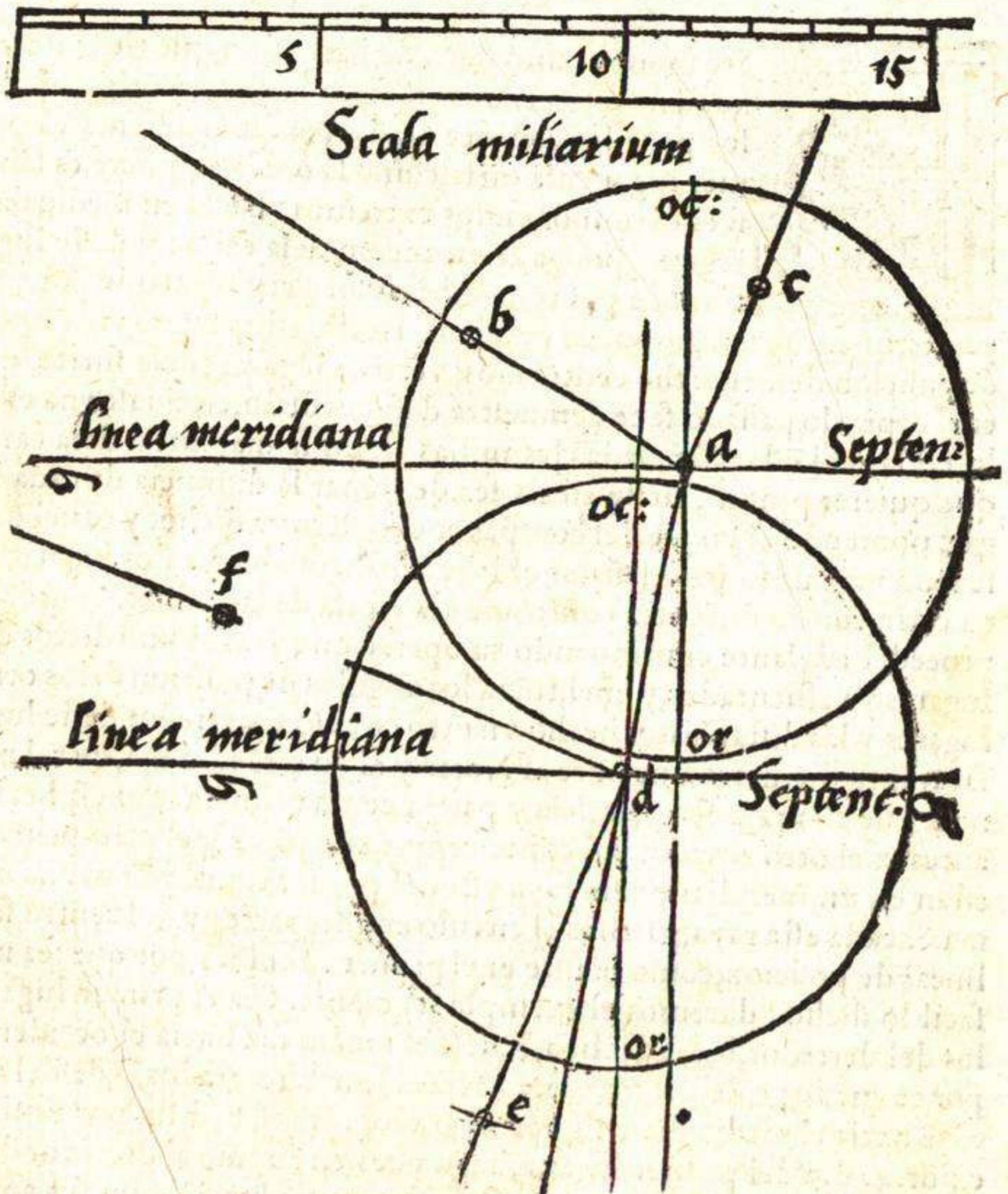


Este modo es muy facil de hazer, sino que tiene necesidad de conocer dos cosas, las quales, ya en los capitulos passados son declaradas, despues assienta el primer lugar en la carta, como la orden requiere, es saber si es extremos, en los extremos: si esta en medio de la region, ponga se en medio de la carta: y deste lugar tomado por centro, haras vn circulo partido por .360.

partes, que se dizan grados de posicion. Hecho esto, traeras vnas lineas de posicion desde el dicho centro a los vezinos lugares, de la suerte, que en el capitulo pasado se te demuestra, despues desto, escriuase vna escala, en la qual estan señaladas las millas segun la magnitud de la carta, que quieres pintar, desta escala sea de tomar la distancia de cada lugar: poniendo el vn pie del compas en el centro ya dicho: y con el otro se hara vn punto para señalar el lugar. Assientados ya dos lugares en tu carta con su distancia conforme ala escala de las millas. Si quieres proceder adelante continuando tu operacion, yras al vno destes dos lugares ya assientados, y en el, toma los angulos de posicion de los otros lugares y las distancias, y hecho vn otro circulo al derredor deste lugar facaras su diametro que mire al Norte y al Su o Medio dia, de tal manera que esta raya sea paralela y pareja con la primera raya, q̄ heziste antes en el otro circulo: y si contesce, que este lugar y el otro primero estan en vn meridiano: esta raya y la del primer circulo seran vna mesma. Sacada esta raya, partiras el circulo en .360. partes: y del centro saca lineas de posicion, como hiziste en el primer circulo. Y por que sea mas facil lo dicho: daremos el exemplo siguiente. Sea el primer lugar, a, los del derredor, b, c, d, declina, b, desde el medio dia hazia el occidente, por .30. grados, c, desde el occidēte hazia el norte .20. grados, d, desde el oriente hazia el medio dia o su, por .10. grados. Item, b, dista por .3. millas c, por .4. d. 5. del primer lugar, a, hago pues vn circulo al derredor de, a, el qual parto en .360. partes. Desde, a, saca rayas, b, c, d, segun sus angulos de posicion en respeto de, a. Hecho esto, tomo de la escala de millas las millas de cada lugar, y hago punto en su raya de cada lugar. Acabado esto voy me al lugar, d, en cuyo derredor estan, e, f. e, declina del oriente hazia el ^{Medio}occidente por .20. grados, f, por los mesmos desde el medio

Manera de descriuir

dia hazia el occidente . Item dista, e, por .6. millas, f, por .7. millas del lugar, d, hago pues vn circulo al derredor de, d, cuyo diametro sea, g, h, paralela o pareja con la primera raya, a, h, partiendo despues el circulo en .360. partes lleuo lineas de posicion desde el centro d, e, f. Ala fin de toda la obra, tomo sus distancias en la escala de las millas, assiento las en las rayas de posicion, Lo que se dize en este capitulo, obseruar el meridiano, se puede hazer muy bien sin aguja de nauegar y sin mirar al medio dia, como enseña en el capitulo cinco precedente.



¶ Capitulo.7. Muestra conoser la diferencia de la longitud por la diferencia de la anchura, y por la derecha distancia.



Omo sea facil conocer las anchuras o latitudes de las ciudades, y la diferencia en longitud sea dificil, paresceme cosa muy conueniente a los estudiosos de la Cosmographia, mostrar como sea de conocer la diferencia de longitud por la diferencia de la anchura. Diferencia de latitud o anchura dezimos el exceso de vna anchura mayor sobre otra menor, sacando la menor de la mayor, lo residuo es la diferencia. Esta multiplicare en .15. millas de Alemaña: a las quales millas de Alemaña reduziras despues la verdadera distancia entre los lugares: dando a cada milla .4000. passos. Sabida despues la verdadera distancia entre dos lugares, multiplicala en si, haras vn numero quadrado, lo mesimo haras del numero de las millas, que se hizo de la diferencia de latitud, este quadrado sacaras del quadrado primero, que sale de la verdadera distancia, quedara vn quadrado de las millas, que responden a la diferencia de longitud, que buscauas. Busca pues la raiz quadrada de aquella diferencia o residuo, ternas millas, las quales partidas por el numero de millas que responde a vn grado de longitud en la latitud media, te daran los grados de la diferencia de longitud que buscauas. El numero de las millas, que responde a vn grado de longitud en la media latitud sabras del .13. cap. de la primera parte de Apiano, en el segundo exemplo, adonde trata de los lugares que difieren en longitud.

¶ Exemplo.



Ouayna tiene de latitud .50. grados .58. minutos, Gante 51. grados .24. minutos. La diferencia es .26. minutos, los quales multiplico por .15. millas hazen .390. minutos de millas, y por que la obra sea mas cierta, reduzgo todas las otras millas a minutos, es a saber la distancia verdadera, que

son .14. millas valen .840. minutos, Multiplico esta verdadera distancia quadramente en si, nacen .705600. Despues multiplico las millas de la diferencia de latitud, los minutos, que valen en si mesimo .390. por si salen .152100. este segundo quadrado saco del primero, quedan .553500. quadrado de la diferencia de longitud. Busco despues su raiz .744. minutos de millas, que responden a la diferencia de longitud que buscaua. Y para hallarla, busco quantas millas responden a vn grado en la media longitud, como se muestra en la figura del .13. capitulo de Pedro Apiano, de aquella tabla saco .9. millas .24. min. o reduzido todo a minutos son .564. minutos. Diuido despues .744. por .564. sale vn grado, quedan .180. los quales partidos por .60. me dan .10800. los quales partidos por .564. me dan casi .20. minutos, en suma la diferencia de longitud

Manera de descriuir los lugares.

entre Louayna y Gante es vn grado y casi . 20. minutos. Mas para esta operaci6n es menester partir a modo de los Astrologos por grados y minutos de vn grado. 60 minutos, ayudara para esto la siguiente figura, para ver partiendo vno por otro que sale.

Entero por entero salen enteros.
Entero por minutos se haze vn numero del qual cada vni-
dad vale. 60.
Minutos por minutos dan enteros.
Minutos por enteros dan minutos.
Si diuido } Minutos por segundos el qual multiplicado por .60. seran
enteros.
Segundos por enteros dan segundos.
Segundos por minutos dan minutos.
Segundos por segundos dan enteros.
Y assi delas otras minucias.

Y Si alguno dixese a que aproueche conocer la diferencia de longitud, resp6ndemos le, que es muy vtil, para conocer la longitud de algun lugar no conocida, por la l6ngitud conocida de otro lugar, aadiendo la dicha diferencia o quitandola segun fuere menester, sacaras la verdadera: si el lugar, cuya longitud no es conocida, es mas occidental quel otro conocido. Has de quitar la diferencia ala longitud conocida. Si fuere mas oriental, has de aadir. Y desta manera sacaras la longitud, que desseas saber.



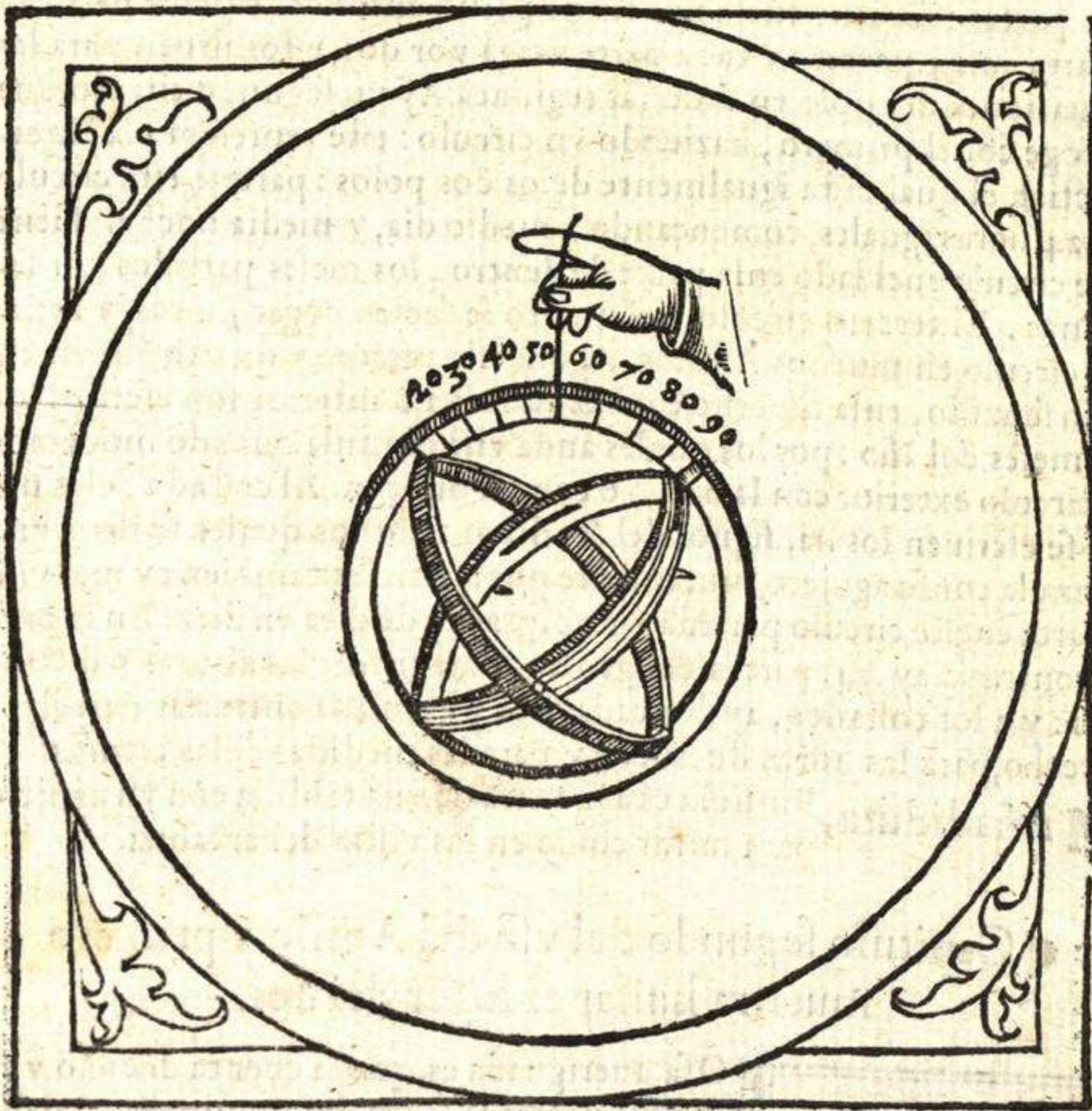
Este libro me ha parecido conueniente aadir al libro de Pedro Apiano: por que el vno, sin el otro, pareceria imperfecto. Es empero de notar, que todo, lo que auemos dicho, de pintar las cartas en llano, sin dubda es imposible: si queremos mucho examinar la verdad. Ni puede el mesmo Ptolomeo pintar en llano las regiones: por que o dexara de guardarse la verdadera longitud o la distancia entre dos ciudades, o el sitio propio, esto es por causa dela disproporcion que ay entre el cuerpo llano y el redondo. Pero en vna prouincia de .50. o .100. millas no sera notable este error. El modo de escreuir en vna bola o globo la tierra destas formas ya dichas, sera certissimo por ser mas dificil: Mas basta nos lo que auemos dicho dela descripcion en llano, que la otra en globo, por ser mas dificil, la dexaremos para agora.

F I N.



Vfo del Anillo Astro-

nomico compuesto por Gemma Frisio.



¶ Capitulo primero, que contiene la declaracion delas pattes.



Todo el vfo de Anillo consiste en quatro circulos, delos quales, el mas exterior q a los otros, dentro de si contiene, representa el meridiano. Meridiano circulo llamamos, el que pasando por los dos polos. Norte, y Su o Medio dia, toca al punto que esta encima nuestra cabeza: y dize se meridiano: por que quando el sol allega a el: es Medio dia, para la region o ciudad de donde es meridiano. Eneste circulo estan asidos dos circu-

Anillo Astronomico

los mas pequeños vn poco, que se cierran entresi : y los puntos , sobre los quales se bueluen, estos dos circulos, representan los polos del mundo : el vno se dize el polo Artico o Norte, cerca deste se ata el hilo, de donde cuelga el Anillo el otro se dize el polo Antartico o de medio dia. Este mesmo circulo exterior es partido en .4. partes, y la vna dellas en 90. partes : si ya no fuese por ser pequeño entonces bastara partir la quarta en .45. partes : y cada parte valga por dos, estos sirven para las eleuaciones del polo en diuersas regiones: Ay vn segundo circulo, que se coge con el primero , haziendo vn circulo : este representa la Equinoctial, el qual dista igualmente de los dos polos : parte se este circulo en .24. horas iguales, comenzando a medio dia, y media noche. Tiene este circulo en el lado en la parte de dentro , los meses partidos por semanas . El tercero circulo y el quarto se suelen coger juntos, y hazer vn circulo en muchos Anillos. Agora este tercero y quarto son vn circulo senzillo , en la superficie o haz concaua o interior son escritos los 12. meses del año : por los quales anda vna pinnula quando mouemos el circulo exterior con la mano o con vn punçon. Al costado de los meses se escriuen los .12. signos del Zodiaco : por los quales se lleua vna pinnula con su agujero, juntamente por los meses: tambien ay mas vna quarta en este circulo partida en .90. grados de diez en diez. En la parte contraria ay .24. partes desiguales , para medir las alturas y distancias : y a los costados , ay hincadas dos pinnulas contrarias derecho a derecho, para las horas de noche y para las medidas de las alturas.

¶ **Añadidura,** Pinnula es a manera de vna tablilla con vn agujero para mirar como en las vistas del arcabuz.

¶ Capitulo segundo del vso del Anillo, y primero muestra hallar el lugar del Sol.



Osa aueriguada es, que la cuenta del año y todas sus partes, se facan del mouimiẽto del sol, por que año es el descursõ del Sol en el Zodiaco, por todos los signos, hasta q̄ buelua donde partio . Y dia es todo el circuito que haze de Oriente a Poniente hasta tornar al oriente, por tanto es necessario conocer primero el mouimiento del Sol : pues, si quieres saber el lugar del Sol cada el Dia: mueue con la mano o con algun hierro el circulo tercero, hasta que venga la pinnula que esta en el, por la qual entra el rayo del Sol , adar en el dia que tu quieres saber, y alli señalara el signo en que anda el Sol y Su grado, mas como vnos mesmos puntos sirven a dos meses juntos, para distinguir de cada signo, a q̄ mes sea de aplicar (para entenderlo esto facilmete) notaras, que vnos signos se dizen Septentrionales, otros Australes o Me-

ridionales, vnos del verano, otros del inuierno. Los Septentrionales declinan hazia el Norte, que son ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. A cada qual destos se les atribuye vn mes Março, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto. Los otros seis signos son Australes, q̄ miran al Medio dia ♎ Libra, ♏ Escorpion, ♐ Sagitario, ♑ Capricorno, ♒ Aquario, ♓ Pisces. Los meses que les respóden a estos son Setiembre, Otubre, Nouiembre, Deziembre, Enero, Febrero. Desta manera q̄ arriba diximos, se buscara en cada mes, en q̄ dia entra el sol en el siguiente signo: llevando el agujero, por donde entra el rayo del Sol, de tal manera, que de al primer grado del signo: y mira al costado que dia le responde. En los Anillos que tienen las pinnulas o tablillas mouibles con agujeros: el dia del mes sea de mouer hazia la señal dela orilla, y la vna delas pinnulas mostrara el signo y grado en que anda el Sol en aquel dia, o por el en contrario, mouida la pinnula al signo la señal dela margen, señalará, en que dia del mes entera el Sol en el tal signo que buscas.

¶ Cap. tercero muestra de hallar la eleuacion del Polo.



Este Anillo no solo sirue a Europa, mas a toda la tierra: considerada empero la latitud o anchura de cada region, que es la eleuacion del polo. Mas por que no se pueden en vn libro escreuir todas las regiones del mundo con sus eleuaciones: si quieres saber en tu region la altura del polo: mueue la pinnula del Anillo interior hazia el dia de tu mes, quan iustamente puedas: despues obserua y aguarda, quãdo el sol esta

en medio dia colgãdo el Anillo dela mano, assienta el circulo interior, de tal manera, que la raya que corta la superficie exterior por medio, este collocada cerca dela hora .12. del circulo segũdo: y el agujero este hazia la parte del circulo exterior, ala qual esta atado el hilo. Hecho esto, pornas el agujero del circulo interior contra el sol, si el rayo del sol passa derechamente del agujero dela vna pinnula ala otra: el hilo esta derechamente assientado sobre el grado dela eleuacion del polo: y en aquel lugar has de atar el hilo siempre, quãdo quisieres buscar las horas o qualquier otra operacion, que haras con el dicho Anillo, hasta que vengas en otra clima o en otra region mas meridional o mas allegada al norte: y allí por la mesma arte hallaras la altitud del polo. Y puesto que en este capitulo auemos hecho mencion dela hora del medio dia, lo mesmo se puede hazer las otras horas del dia ante o despues de medio dia, assientado el circulo interior ala hora del dia antes o despues de medio dia, y dexando entrar los rayos del sol, de tal manera que passe, por el agujero dela vna pinnula, al agujero dela otra (como antes hemos dicho) y el lugar de donde cuelga el hilo, te dira la eleuacion del polo. Y si ala primera vez que ataite el hilo, los rayos del

Anillo Astronomico

Sol no entran derechamente de vna parte a otra por entrambos agujeros : mudaras el hilo muchas vezes, alçando y baxando, hasta que a- çiertes al lugar, adonde colgando el hilo caya derechamente del vn agujero al otro, en los Anillos que tienen el circulo interior simple, assien- tandole ala hora, es menester alçar y baxar el hilo, hasta que el rayo del sol, que entra por el agujero, de enel lugar del sol, que esta al contrario y los que tienen las pinnulas mouibles, enel verano, la pinnula supe- rior o mas alta que la Equinoctial se buelua al sol : y enel inuierno, la mas baxa, esto he dicho algo prolixamente, por amor dela diuersi- dad delos Anillos, y porque importa mucho, ser bien entendido vna vez para adelante.

¶ Cap. 4. muestra de hallar la hora del Dia.



S menester primero, que la pinnula del circulo interior se mueua hazia el dia del mes, lo mas que pueda. Segun- do, que el hilo este atado enel grado dela latitud de tu re- gion, enel circulo exterior : laqual latitud conoceras por la arte dicha enel Cap. passado o por alguna tabla de ciu- dades. Tercio, assienta la parte del interior Anillo, en laqual esta el a- gujero, alas horas antes de medio dia o despues : en fin colgando el A- nillo dela mano, puesto el agujero contra el sol, lleuanta o baxa el cir- culo interior, hasta que los rayos del sol entrando por el agujero pas- sen al otro agujero dela pinnula, q̄ assientaste sobre tu dia. Hecho esto la raya q̄ parte la media anchura enel circulo interior señalara la ho- ra y sus partes enel circulo que representa la Equinoctial . Los que tienen diuersas maneras de Anillos, regir se han segun la varacion del Capitulo passado.

¶ Añadidura



Ara hallar la hora del dia por el Anillo Astronomico. Porque agora se haze vna manera de Anillos con tres cir- culos. El tercero delos quales es doblado: y contiene dos circulos, el mas baxo destos lleua dos pinnulas con dos agujeros. El mas alto tiene al vn lado los signos del sol, y tiene tambien enla haz de dentro y enla de fuera muchas estrellas. Mira en tu dia en que grado esta el sol, lo qual hallaras desta manera, enel circulo que representa el Equinoctial enla cõcauidad de dentro estan escritos todos los meses por orden, y enla superficie o haz de fue- ra esten los signos del Zodiaco, y al en derecho de tu dia enlas muescas y grados te mostrera el grado del signo en que anda el sol. Esto hecho lleua la vna delas pinnulas al en derecho del signo q̄ esta enel circulo, q̄ contiene al q̄ lleua las pinnulas, enel qual hallaras en vn lado los doze signos de doz en doz contenidos dentro de ciertos espacios, y pone la tablilla enel signo del sol. Abre despues todo Anillo y cuelgale enel grado de tu eleuacion con vn hylo, y la tablilla que señala el grado del sol mueuela hazia el Sol. Mueue entonces el Anillo doblado, hasta que

la sombra dela vna tablilla toque derechamente enla otra, entonces vna raya que esta en medio del Anillo doblado, señalara enel Equinoctial la hora que buscas antes o despues de medio dia.

¶ Cap. 5. que enseña, si es antes de medio dia o despues.



Vnque ignorar si es antes o despues de medio dia, parece cosa de hombre que tiene poca quenta en su vida. Pero algunas vezes cotesce ignorarlo: y porque en qualesquier dos horas igualmēte distantes del medio dia, como la vna y las onze, es dificil conocer por el Anillo, si aquella hora es antes de medio dia o despues, pero facilmente lo alcançaremos. Hallada la hora, segū muestra el capitulo pasado, o sea antes de medio dia o despues dexa el Anillo sin mouer, y de alli a poco, colgādo otra vez dela mano, si los rayos del sol pasan mas lexos y adelante de lo q̄ señalauan antes es despues de medio dia, si hiere el rayo del sol mas baxo que ante: es antes de medio dia, y esto mesimo facilmente con qualquier sombra se puede conocer, quando ella se diminuye: es señal, que no es a vn el medio dia, y que el sol sube al medio dia, quando se acrecienta, es señal que es despues de medio dia.

¶ Cap. 6. el qual muestra de hallar la hora de noche.



Ntes que vengas a obrar lo que el presente capitulo pretende: es menester conocer alguna estrella erratica: las quales lamamos Planetas, o alguna estrella fixa, para que supla la falta que fize el Sol enla noche, laqual se puede aprender de algun Astrologo, por euitar la dificultad, que ay en conocer las estrellas por si mesimo. Pero por acudir a nuestro officio, aqui mostraremos vna estrella dela primera magnitud o quātidad apartada dela Equinoctial por. 45. grados, a laqual dizē Hircus, quiere dezir Cabron, muy reluziente, esta estrella jamas se nos ascōde de baxo del Horizonte, y quando el Sol esta en. 11. grados de Sagitario, q̄ es el dia de santa Caterina, alas. 12. horas dela noche se vee sobre nuestra cabeça y si mirando ala estrella polar traeis la vista hazia el medio dia, la primera estrella que vereis es ella despues del polo. Item si la Luna es in Geminis, mirando dela Luna hazia la estrella polar, la dicha estrella Hircus sera la primera q̄ vereis, vista vna vez esta estrella, considerando las estrellas al derredor della, la podeis retener enla memoria. Conocida pues esta estrella, cuelga el Anillo dela mano, mueue despues el circulo interior, de tal manera, que la pinnula superior mire al grado 45. legos dela Equinoctial. Y si las pinnulas se mueuen, assientala vna alli, buelue empero el circulo interior, que ocupe tal parte enla Equinoctial, como la estrella enel cielo hazia Oriente o hazia Poniente: lo qual es facil de hazer de noche: porq̄ la estrella polar siempre muestra el Norte. Hecho esto, alça o baxa el circulo interior, hasta que veas por los dos agujeros delas pinnulas la estrella derechamente, colgando el

Anillo Astronomico

Anillo del grado dela eleuaciõ del polo, despues mira que hora señala y en q̄ parte toque la raya media del circulo interior, para esto as me nester lumbre. Esta hora q̄ hallas, no es verdadera hora, biẽ es verdad, q̄ seria dela estrella, si su oficio fuese distinguir las horas: pero es oficio del sol. Es necesario pues por la distancia entre sol y la estrella conocer la hora, lo qual se hara desta manera. En la interior superficie del circulo segundo busca tu mes en q̄ estas y tu dia juntamẽte, y en la otra superficie del mesmo circulo veras las horas, las quales sacaras delas horas, que primero hallaste, quedara la hora verdadera. Y si cõtesciere, q̄ las horas dela estrella fuesen mas pocas, aãadiras .12. horas, y sacaras dellas las horas, que hallas cerca de tu dia del mes, lo q̄ queda te dira la hora. Exemplo de lo dicho. Digamos que a. 21. dia de deziembre la estrella nos muestre la vna hora, y el. 21. dia de deziembre hallo dos horas, no las puedo sacar de vna, aãado. 12. hazense. 13. quedan .11. sacando dos: las quales me muestran la verdadera hora dela noche, en aq̄l punto. Tambien auemos hecho Anillos con pinnulas mouibles: por los quales de todas las estrellas se puede saber la hora, sabida la declinacion dellas, y distancia del Sol en los grados dela Equinoctial, pero esto se dexara para otra sazõ.

¶ Añadidura



Ara hallar la hora dela noche, por el Anillo astronomico. Llevantado el Anillo dela eleuacion del polo, assienta la vna delas tablillas ala declinacion dela estrella q̄ quiesieres, las quales hallaras escritas en la superficie conuexa o mas alta del Anillo doblado, buelue despues el Anillo doblado par arriba y baxo baxandole y subiendo, hasta q̄ veas la estrella por los lados delas tablillas, y la raya o linea q̄ esta en medio dela superficie del circulo maior te mostrara la hora y su parte en la Equinoctial. Despues cogido el Anillo, en la concauidad del circulo mas baxo busca la ascenciõ recta dela dicha estrella, y lleuala ala hora q̄ hallaste. Assientado el Anillo desta manera, busca el signo en el qual esta el sol en la mesma cõcauidad, y en lado hallaras el grado del signo, el qual te mostrara junto a si la hora verdadera del sol que buscauas.

¶ Capitulo. 7. de que manera, las horas dela noche se conoceran facilmente.



En la noche clara, buelta la cara hazia el Norte, cuelga el Anillo dela mano, estendidos todos sus circulos: y buelue el meridiano del Anillo hazia la estrella polar, de tal manera, q̄ los dos polos del Anillo miren derecho ala estrella polar poniendo los rayos dela vista por ellos, despues lleva poco a poco el circulo interior hazia las dos estrellas primeras dela ossa mayor q̄ vulgarmente les dizen las ruedas postreras del carro, y mira entonces q̄ hora señala este circulo interior, delas quales saca las horas que hallas junto al dia tuyo en la Equinoctial, como en el capitulo pasado, y al numero

hallado añade o quita. 6. horas, assi hallaras la verdadera hora dela noche, esta via es mas facil para hallar la hora dela noche, pero la passada es mas cierta.

¶ Cap. 8. Que muestra el nacimiento del Sol,
y la cantidad del dia.



Asienta primero la pinnula al mes y a tu dia, que quieres saber, lleuando o baxando el circulo interior, hasta que al lado que en si tiene la pinnula, se assiente en el lado de Equinoctial a la parte del occidente o despues de medio dia. Cuenta despues, de vna parte y otra, desde la eleuatió del polo. 90. grados, en el meridiano circulo, o contada la mesma latitud de tu lugar, desde entrambos polos, hazia la Equinoctial, ata el hilo delas partes contrarias, que hallaste: de tal manera, que el hilo passe por medio circulo. Despues, cerrado el vn ojo, sube y baxa el circulo interior, hasta que veas la pinnula en la raya, q haze el hilo estendido por medio del circulo: mira entonces las muescas q estan a las seis horas en la Equinoctial de vna parte y otra contrarias: porque, estando el Anillo desta manera puesto, la raya que va por medio del circulo interior mostrara la hora, que nace el Sol: la qual si la sacas del numero de .12. quedara la hora, que el sol se esconde: la qual doblada me dara la cantidad del dia artificial. Todo esto con dificultad se puede entéder, sin obrarlo con el instrumento. Si tu Anillo tuuiere pinnulas mouibles, de otra manera y mas facil has de hallar lo mesmo cerrado el Anillo, y assientadas las pinnulas en medio dela Equinoctial, y atado el hilo en el vn polo, colgando libreméte el Anillo, mira por entrambas pinnulas algun lugar o alguna señal cierta muy apartado de ti: la qual tomaras por orizóte. Despues assientadas las pinnulas, como auemos mostrado en el tercero cap. al signo y mes, assiente se la pinnula mas alta en el verano, y en el inuierno la mas baxa, alas horas ante de medio dia. Despues colgando el Anillo con el hilo, segun la anchura de tu region rebuelue el circulo, alçando y baxandole: hasta q con la vista puedas mirar, por entrambas pinnulas, a la señal que ante tomaste por horizonte: veras dela mesma fuerte que antes mostramos, la hora, que nace el Sol: en lo demas no ay diferencia entre los Anillos.

¶ Cap. 9. Delas horas desiguales que son de los Planetas.



Os maneras ay de dias, vnos que se dizen naturales otros artificiales, el natural de. 24. horas: los quales en si siempre son iguales, el dia artificial còtiene en si. 12. horas: y como este dia se tome segun el arco, q corre el sol desde el oriente hasta que se pone. Los quales dichos arcos en las regiones, q se apartan de la Equinoctial, son a vezes maiores: a vezes menores, segun la diuersidad delos dias, y regiones, es forçado, q las .12. horas en estos dias sean desiguales, entiendo las del dia con las dela noche. Pues si quieres saber

ber

Anillo Afironomico

ber que tantas horas son : busca primero, quantas horas de Sol tiene en si todo el dia : y hallado el numero por el pasado capitulo, partele por .12. partes iguales, por que desta fuerte hallaras quan grandes son las horas de los planetas, o haras desiguales. Hallado esto, mira quantas horas de sol an corrido desde la mañana hasta el punto que tu buscas: y todo aquel tiempo partele por cántidad de vna hora desigual, ternas que hora es, al tiempo que buscauas: entiendo delas desiguales. Dela mesma manera se sabra de noche: sacada la cantidad del dia de .24. horas queda la cantidad dela noche: elqual tiempo partiras otra vez en 12. partes iguales. Sacaras desta manera la cántidad de vna hora desigual, o de otra manera. Hallada la hora del dia, sacala dela cantidad de dos horas iguales: y quedarte ha la cantidad de la hora desigual nocturna. Despues parte el tiempo q̄ ha pasado, despues que se puso el Sol, por la cantidad dela dicha hora hallada, y te dara la hora que buscauas: quiero dezir, quantas horas desiguales son de noche passadas, en aquel punto q̄ buscauas. En estas particiones, sera cosa vtil reduzir las horas dela cantidad del dia a minutos, loqual como se deua hazer a todos es manifesto. A cada qual destas horas de planetas, dauan los antiguos su planeta: y de alli son nacidos los nombres de los dias dela semana: de la obseruació de los Ethnicos gentiles. Si comienças de la Luna distribuyendo los planetas en .24. horas, tornandolos a repetir quando son acabados, hallaremos que verna Mars en el numero de .25. y sera principio del dia del Martes, de aqui nace, que los dias no figuen el orden de los planetas: que despues del Lunes venga el Martes, y no el dia de Saturno que es en el Sabado, despues del Martes se sigue Miercoles y no el dia de Venus que es viernes, ni el dia del Sol, que es Domingo, y assi de los otros. Facil cosa sera cada qual, hallada la hora desigual, ver que planeta tiene dominio en ella. En la primera hora siempre reina el planeta que da nombre al dia: despues por orden de los planetas, comenzando de alto abaxo y tornando a empear hasta que son acabadas las .24. horas.

¶ Cap. 10. Muestra quantas horas ha que salio el Sol del oriente o se fue al occidente : laqual manera de contar es en la maior parte de Italia.

Rorque algunas regiones suelen contar las horas desde el nacimiento del Sol, o desde el principio dela noche: todo esto se hallara facilmente: buscando primeramente, a que hora nacio el Sol segun nuestra costumbre, despues mira quantas horas son segun nuestra manera de contar, al punto que buscamos: y si es antes de medio dia: saca dellas, las horas a las quales nace el sol. Si es despues de medio dia, añade las horas, q̄ quedan hasta que el Sol se ponga: y desta manera, quitando o añadiendo, sabras las horas, que an corrido despues de auer nacido el sol. Pongo caso, que el

Sol segun nuestra costumbre naca a las .5. horas y somos al punto de las.10. y vn quarto, saca destas las.5. horas del nacimiento del Sol: que dan.5. y vn quarto, q̄ han pasado desde la hora que el Sol nacio hasta este punto: y esto quiso dezir Persio, *Quinta cum linea tangitur umbra*, sombra toca la raya quinta delas horas: quiso dezir, a las cinco horas despues de nacido el Sol. Desta mesma fuerte, podras buscar las horas, que han pasado despues dela puesta del Sol. Primeraméte, busca que hora era, segun nuestro vso quãdo el Sol fue al occidete: despues sepas quantas horas son segun nuestro vso, y si las horas, que tenemos en este punto, son antes de media noche saca dellas, la hora que se fue el sol: si son despues de media noche, añade las horas del nacimiento del Sol. Pongamos por exemplo, que el Sol se pone a las .7. sean a hora en este punto dela noche las.10. y media antes dela media noche, sacaras.7. de $10\frac{1}{2}$. quedan. $3\frac{1}{2}$. tantas horas ha, que el Sol sepuso de baxo del horizonte. Pero si nuestro relox nos señala .1. hora despues de media noche: añade las horas del nacimiento del Sol: q̄ son .5. haranse.6. horas: tantas horas seran passadas de noche. Algunos tienen costúbre contar .24. horas en su relox: y si estos comiençan dela puesta del Sol, y su punto es despues de medio dia, quiero dezir, el relox señala despues, de medio dia, es menester juntar las horas que señala el relox: con las horas de nacimiento del sol, alas quales se añadirã.12. y desta manera sabran, quãtas horas ha q̄ nacio el Sol. Si comiençan su cuéta a la mañana, a las horas que han corrido despues de media noche añadan .12. y las horas dela puesta del Sol, y desta manera sabran lo que pretienden: quãtas horas ha corrido el Sol sobre nuestro horizonte. Los q̄ cuentan tan solaméte 12. horas, echaran todo lo que sobra mas delas.12. horas.

¶ Cap. 11. Muestra como hallaras las partes del mundo.

AL tiempo que buscas, que hora sea de dia o de noche, ten firme el Anillo colgando dela mano de dia, hazia el Sol, de noche hazia alguna estrella. El circulo exterior entóces mostrara el Norte y el medio dia, muestra el norte por la parte hazia el hilo, por la cótraria el Su o medio dia. Sabidos estos vientos, la parte del oriente y occidete facilmente seran conosciadas, por q̄ la hora sexta, del segundo circulo, a vna parte y a otra, los demuestra. Es de notar tambien q̄ los viéto Septentrionales son frigidísimos, algunas vezes secos, pocas vezes humedos son buenos y bien cóuenientes a los hombres mayormente a los Sanguineos y mançebos, Y si el hóbre es naturalmente frio le augméten el frio. Los vientos Orientales son secos, algunas vezes frios, otras calientes. Los de Su o medio dia son calientes, muchas vezes humedos, pocas vezes secos corrompen el ayre y hazen muchas vezes relampagos: en fin son mal sanos. Los vientos Occidentales son humidos algunas vezes frios algunos calientes. De toda esta manera de los vientos habla Vitruuio singularmente.

Anillo Astronomico

¶ Cap. 12. Dela altitud del sol y de las estrellas.

NO se dize altitud del sol la distancia del centro dela tierra, como el vulgo piensa, si no eleuacion del sol o de alguna estrella sobre nuestro orizonte hazia el nuestro zenith. Esta facilmente se halla, colgando el Anillo cogido de tal manera, q̄ el hilo, subiendo y baxando, se puede lleuár, poco a poco, sobre los. 90. grad. q̄ son escritos enel circulo interior: esto sea de hazer, hasta q̄ el sol passe de vna pinnula enla otra derechaméte, entóces, el hilo en los grados, mostrara los grados de latitud del sol. De noche sera menester obrar por la vista, por q̄ las estrellas no hazen sombra. Pues si alguno enel. 10. dia de março, o enel. 13. de Setiembre sacare la altitud del sol obseruada enel medio dia de. 90. gr. hallara la anchura dela region, mas porque esto mesmo mostramos arriba, no solo para cada dia, mas a vn cada hora. Agora adrede dexaremos esta manera de operacion. Y es de notar, q̄ las pinnulas mouibles se han de lleuar ala media Equinoctial, y esto sera menester siempre en los capitulos que se siguen.



¶ Cap. 13. El qual enseña de medir las alturas por las sombras.

ENel circulo interior cerca del vn polo, estan escritas. 12. partes de-
figuales, las quales siruen para medir alturas o profundidades o
cosas semejantes, si quieres medir la altitud de alguna cosa por las
sombras, enel tiempo que reluze el sol. Toma el Anillo de tal manera,
que cuelgue de tu mano que se pueda mouer por los grados. 12. dela
escala altimetra, y puesto el lado del Anillo hazia el Sol, lleuáta o baxa
el Anillo por el hilo, hasta q̄ la sombra dela pinnula o tablilla mas alta

toque derechamente ala pinnula mas baxa. Mira entonces, en q̄ parte de las.12.toca el hilo q̄ tiene el anillo.Si toca las.12.iustamēte,entóces las sombras son iguales con las cosas,que las hazen: por tãto si alguno conoce la vna, facilmente conocera la otra,pues son iguales. Pero,si el hilo estuuiere entre las partes mas çercanas a la pinnula, las quales se dizen sombra o vmbra recta o derecha:entóces,las cosas q̄ dan sombra son mayores (entiendo se estan derechamēte lleuãtadas) enla mesma proporciõ,q̄ el numero.12.excede a las partes,adonde se hallo el hilo, al tiempo que se topa la sombra dela pinnula alta con la baxa. Y si el hilo se halla enla primera parte:tomaras la sombra doze vezes:enla se gũda tomaras seis vezes,enla tercera quatro vezes, enla quarta tres, enla .5.dos vezes y mas dos quintas dela dicha sombra,enla .6.dos vezes, enla.7.vna vez y cinco partes septimas dela sombra, enla.8.toma vna vez y media,enlas nueue , toma vna vez y vna tercia, enlas.10.tomaras vna vez y vna quinta dela sombra, enlas onze vna vez y vna .ii. parte. Si sabes Arithmetica,multiplica la lógitud dela sombra:y lo p̄duzido partiras por el numero q̄ toca al hilo,te dara la altitud q̄ desseas saber. Pero si el hilo toca enlas partes mas apartadas del polo: que se dizẽ la sombra versa: las sombras son mayores q̄ los cuerpos, en aquella proporcion,q̄ tiene el numero.12.a las partes q̄ toca el hilo,multiplicaras la lógura de la sombra por las partes q̄ toca el hilo,y lo q̄ nace partelo por.12.dar te ha la altura dela cosa q̄ quieres saber: toque por exẽplo el hilo.7.partes de la sombra recta:y la sombra sea.210.pies multiplica 210.por.12.salen.2520.los quales parte por.7.salen.360.esta es la altura de la cosa que tiene de sombra.210.pies.

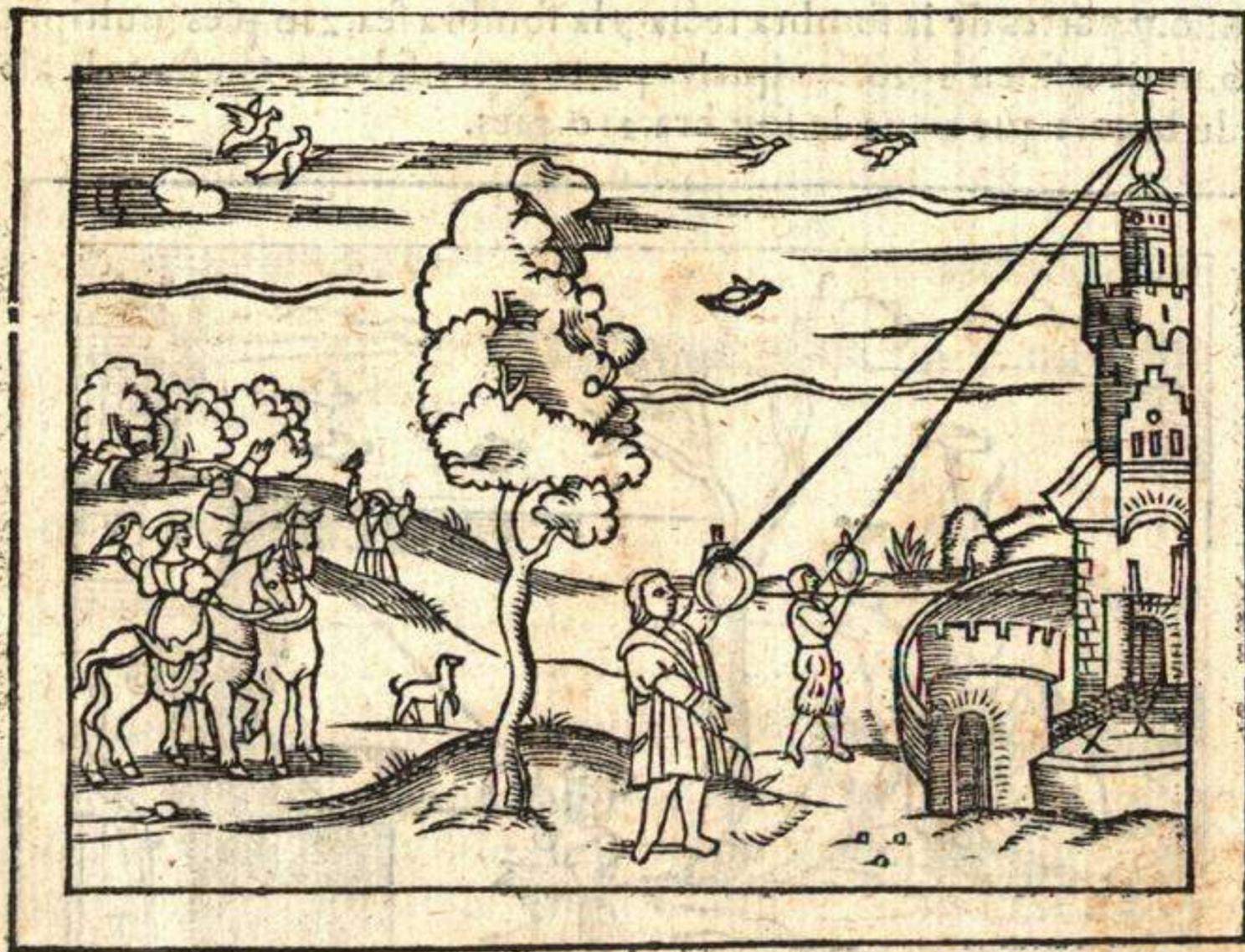


T

Anillo Astronomico

¶ Cap. 14. muestra conofcer la altura de alguna cosa par sola la vista sin sombra.

DE la mesma fuerte, q̄ auemos dicho de la sombra : podemos dezir sin sombra por la vista, colgado del hilo el Anillo en la parte 12. dela escala si te allegas, o apartas, hasta q̄ veas por entrábas pínulas la altura de la cosa q̄ quieres medir. Si mides la distancia de ti a la cosa q̄ quieres saber: juntaméte sabras la altitud q̄ buscas : entiendo, sacádo dela dicha altura el espacio, que ay entre tu ojo y tu pie: o añadirlo a la distancia, q̄ ay entre ti y la cosa q̄ mēsuras. Pero, si quieres estar parado en algun lugar: y quieres medir la altura de algú torre, sin mouer te colgádo el hilo, q̄ pueda subir y baxar por las partes dela escala, hasta q̄ veas por entrábas pinnulas la altura dela torre: y nota con diligēcia, en q̄ parte queda el hilo, y si fuere en la vmbra recta multiplica la distācia entre ti y la torre por .12. y el numero q̄ sale, partele por las partes, q̄ toca el hilo, y dar te ha la verdadera altura, desde el punto q̄ respóde derecho a tu ojo hasta arriba. Si cótesce, q̄ el hilo toque las partes dela vmbra versa, has de hazer el cótrario, multiplica la distācia por las partes que toca el hilo, lo procediente parte por .12. ternas la altura que desleas saber (y acuerdate de añadir o quitar la altitud tuya del ojo a la tierra). Digamos por exēplo. Si nota el hilo 8. partes dela vmbra versa y sea el espacio de .60. pies, multiplicados entresi nacē. 480. los quales partidos por .12. daran la latitud dela torre sobre tu ojo de .40. pies.



¶ Cap. 15. Muestra medir las alturas, a las quales no podemos allegar.
A Contesçe muchas vezes que no podemos allegar a vna torre, que desleamos medir : entonces es menester medir de otra manera.

Primero reduziendo las partes dela sombra versa a las partes dela sombra recta desta manera multiplicando .12. en si, dan .144. las quales partidas por qualesquier partes dela vmbra versa daran partes de vmbra recta. Auiendo de tomar la altura de alguna cosa, estaras en algũ lugar llano, y colgando el Anillo, ata el hilo de tal manera, que pueda subir y baxar, hasta q̄ por las pinnulas veas la altitud de lo q̄ quieres medir, mira entonces las partes, q̄ toca el hilo, y señala el lugar de tu estacion despues allegate o apartate segun la comodidad del lugar, quãto te pareciere, solo que sea por linea recta derechamẽte, y mira en la segunda estacion, como antes, por las pinnulas, y si el hilo toca las partes dela vmbra versa, reduce las a partes de vmbra recta, dela forma q̄ diximos poco ha. Mide la distancia tambien entre las dos estaciones, sacãdo las partes menores delas mayores, el restãte toma por diuisor. En fin multiplica el espacio entre vna estacion y otra por .12. lo procediente diuidiras por el diuisor, q̄ antes aparejaste. Lo que nacera desta diuision, te dara la altura dela torre o qualquier otra cosa q̄ desleauas saber, delde tu ojo hazia arriba. Para exemplo delo dicho sea el hilo en la primera estacion en las .8. partes dela vmbra recta, en la segunda estacion .9. partes dela vmbra versa, los quales valen .16. partes dela vmbra recta, sea la distãcia entre las dos estaciones .120. pies, saco pues .8. de .16. quedan .8. despues multiplico .12. por .120. salen .1440. este numero parto por .8. dan me .180. esta es la latitud o anchura dela cosa que medimos.

¶ Cap. 16. muestra lo mesmo mas facilmente.

LOs que no saben Arithmetica podran gozar deste vso mesmo, de tal manera, q̄ allegandose o apartãdo venga el hilo a tocar a las .12. en la segunda estacion a las .6. dela vmbra recta, entõces si doblas el espacio entre las dos estaciones: se halla la altitud dela cosa, q̄ quieres medir o si vna vez toca a las .12. otra vez a las .8. dela vmbra recta, tripla el espacio entre las dos estaciones (quiero dezir tomale tres vezes) e si la vna vez esta en .12. otra en .9. dela sombra recta, quadrupla el espacio entre las estaciones, y si en la vna estacion tiene .12. y en la otra .8. dela vmbra versa, entõces dobla el espacio, si en la vna toca a las .12. y en la otra .6. dela sombra versa, entõces sera el espacio igual ala altura que medimos. Esto mesmo contẽcera en tres otras maneras. Si en la vna toca a las .6. dela sombra recta, y en la otra estaciõ toca .8. dela sombra versa. Item si en la vna toca .6. dela sombra versa y en la otra .4. dela mesma. Item mas quando toca en la vna .4. y en la otra .3. dela mesma.

¶ Cap. 17. dela longitud delas cosas puestas en lugar alto.

SI alguno quisiere medir la longura de cosas puestas en alto, como ventanas, estatuas, torres, o edificios puestos en algun monte, o de algunos campanarios altos, podra por la arte del capitulo passado medir lo mas alto de encima, despues la altura del fundamẽto o dela parte mas baxa, sacada la altura menor dela mayor, quedara la lõgura de la cosa q̄ quieres medir. Exemplo. Sea lo mas alto de encima de .300. pies dela parte mas baxa. 200. queda longura de .100. pies.



Anillo Astronomico

¶ Cap. 18. que muestra lo mesmo muy facilmente.

A Tado el hilo en las .12. partes dela escala Geometrica, allegate o apartate, hasta que las dos pinnulas miren lo mas alto derecha-mente, señalado despues el lugar de tu estacion, allegate hazia la torre o ventana, hasta que las pinnulas miren el fundamento o parte baxa delo que mides, quanto espacio vuiere entre la primera estacion y la segunda, tanta es la longitud dela cosa que mides.



¶ Cap. 19. de la medida del espacio.

A Ssi como en el medir las alturas, es necesario conocer la distãcia, tambiẽ para conocer las distãcias y medir las, es menester conocer las alturas: conocida pues la altura, toma el anillo pendiente dela mano, de tel manera q̃ la pinnula inferior o mas baxa respõda al termino de la distãcia, y la mas alta a tu ojo. Hecho esto, multiplica por doze la eleuacion de tu ojo sobre el punto, que miras: la suma deste numero diuideras por las partes que toca el hilo, este postrer numero que saldra de la diuision, te mostrara la distancia dela cosa que quieres saber. El que quisiere mas diligẽte manera de medir las alturas, mire nuestro tratado passado, que habla la description de las regiones y lugares, en el qual sin instrumẽto mostramos medir distãcias, aunque muy largas.

¶ Cap. 20. de q̃ manera sea de tomar la medida de vna profundidad.

C Asi es vna mesma cuẽta de la altitud y de la profundidad y hondura, y de la mesma suerte, que alli por las distãcias se colige latitud, tambien en las profundidades es menester primero saber la cayda hasta lo baxo quã grãde sea: y esta multiplicaras, como diximos en las alturas, por las partes q̃ toca el hilo o por .12. y por vno destes diuidas segun fuere la sombra que toca el hilo.

¶ Fin del Anillo de Gemma Frisio.

¶ Tabla dela latitud o anchura de algunos lugares
mas insignes, por grados y minutos.

¶ Las ciudades de España.		Cleues, Cleuia		52 0
	Gra. Minu.	Iulies, Iuliacum		51 30
Santiago en Galicia, Cōpostella	44 20	Aix en Alemañ, Aquisgranū		51 5
Toledo, Toletum	40 0	Lieja, Leodium		50 55
Lisbona, Olyssippo	39 35	Deuenter, Dauentria		52 30
Portogal, Portogalla	41 35	¶ Las ciudades de Alemaña.		
Cordoua, Corduba casi	38 0	Colen, Colonia		51 0
Seuilla, Hispalis	37 0	Mentz, Maguntia		50 10
Salamanca, Salamantica	40 15	Straesburg, Argentina		48 45
Caragoça, Cesaraugusta.	41 0	Basel, Basilea		47 40
Valencia	39 0	Constance, Constantia		47 30
Barcelona, Barcino	41 35	Erffort, Erphordia		41 10
¶ Las ciudades de Francia.		Ingolstadio, Ingolstadium		49 0
Burdeaux, Burdigalia	46 0	Nurenberg, Nurenberga		49 25
Rodes, Segodunum	45 15	Regensburg, Ratisbona		49 10
Nantes	48 12	Vlm, Vlma		47 20
Orlians, Aurelia	47 12	Aufburg, Augusta		48 15
Tours, Turonia	47 30	Pragen, Praga		50 5
Roan, Rothomagus	49 0	Offen, Buda		46 0
Bizançon, Bizantium	47 36	Segina		44 45
Lion, Lugdunum	45 10	Vienna Austriae		48 0
Vienna	44 45	Saltzeburgum		48 0
Paris, Lutetia	47 55	Iudeburgum		47 0
Geneua	45 52	Villach, Villachum		46 20
Marsella, Massilia	43 6	Brix, Brixia		46 6
Mompeller, Mons pessulanus	43 5	¶ Las ciudades de Sarmacia.		
Tholosa	43 30	Dantzwyck, Dantiscum		55 0
¶ Brabante Flandes Holanda.		Conincxberg, Mons regius		54 15
Enueres, Antuerpia	51 30	Prellauu, Vratislauia		51 0
Louayna, Louanium	51 0	Cracānu, Cracouia		51 0
Lyere, Lira	51 21	Caschouia		50 0
Malinas, Mechlinia	51 15	Rye, Riga		61 0
Bruxellas, Bruxelle	51 0	Reuele, Reualia		66 0
Gante, Gandauum	51 25	Nouogardia		64 0
Brujas, Bruge	51 30	Moscouia,		59 0
Cales, Caletum	51 45	¶ Las ciudades de Dinamarca o		
Valencienis, Valenchenis	50 10	Cimbrica, Chersoneso, Nor-		
Medialburque, Middelburgū	51 50	uega y de Sueçia.		
Vtrecht, Ultraiectum	52 30	Dinamarca, Dania		57 0
Amsterdam, Amstelredama	52 40	Lubeck, Lubecum		54 45
Groeningen, Groninga	53 15	Brunsuick		53 0
Suol, suollis,	52 46	Lunenburgum		54 0
Gueldres, Geldria	51 40	Arrhusen, Arhusia casi		57 0

Rypis	56 45	Lundis	57 20	Andrianopolis	42 45
Drontem, Nidrosia			60 50	Stridona	44 30
Lincopia			61 0	Dirachium	44 50
Coppenhagen, Hafnia			56 20	Constantinopla, Cōstātinopolis	43 0
¶ Anglię, Scotię.				Coranto, Corinthus	36 55
Medium insulę			54 30	Corona	35 0
Londres, Londoniũ o Londra			52 30	¶ Las ciudades de Africa.	
Edēburch, Alata castra Scotię			57 0	Tanjar, Tingis	35 0
Efaguensis			57 30	Fessa	34 40
¶ Irlanda, Hibernia, Isla			57 0	Scandaria, Alexandria	31 0
¶ Islanda, Islandia, Isla			60 0	Chayrum	30 40
¶ Las ciudades de Italia.				Mosilium	9 0
Mantua			44 30	¶ Asia.	
Cremona			44 60	Comidia, Nicomedia	42 30
Venecia, Venetię			44 50	Cæsarea	41 40
Ancona			43 40	Ephæsus	37 40
Roma			41 50	Antiochia	37 20
Brádicio, Brundusium			39 40	Ierusalem, Hierosolyma	31 42
Napoles, Neapolis			41 0	Mecha	22 0
Firentze, Florentia			43 5	Calicutium	7 0
Milan, Mediolanum			44 30	Hispaniola	20 0
Genes, Genua			43 50	¶ Las Islas moluccas no tienen	
Turin, Taurinum			43 0	latitud porque estan de ba-	
¶ Las ciudades de Grecia.				xo la Equinoctial.	
Chilia			45 45	F I N .	

¶ Tabla dela Cosmographia de Pedro Apiano, y delos libritos de Gemma Frisio dela materia mesma.

¶ Capítulos dela parte primera.	los.	Fo.6.
Capitulo.1. Que cosa es Cōsmographia, y en que diffiere dela Geographia.		Fo.1.
Que cosa es Geographia	Fo.1.	
Que cosa es Chorographia	Fo.2.	
Cap.2. Enseña el mouimiento dela Sphera, y la diuision o particion delos cielos.	Fo.2.	
Cap.3. Delos circulos dela Sphera, y que cosa es Exe de Sphera.	Fo.3.	
Cap.4. Delas cinco Zonas, y la demonstracion dela rondeza dela tierra por el Eclypsi dela Luna	Fo.5.	
Capit.5. Delos Circulos Paralle-		
	los.	Fo.6.
Capit.6. Delos siete Climas dela tierra		Fo.6.
Capit.7. Dela longitud dela tierra		Fo.7.
Cap.8. Dela latitud dela tierra, y delos lugares.		Fo.8.
Cap.9. De que manera se pueda obseruar la latitud del polo, o latitud dela tierra, por instrumento especial, con algunas proposiciones que declarará el vso del mesmo instrumento.		Fo.9.
Cap.10. De que modo se hallara la longitud delas prouincias y lugares, por el Eclypsi dela luna, y instrumento q̄ dizen Baculo Astro		

nomico, y el sitio delas estrellas fixas. Fo.12.	Cap.2. De Africa Fo.32.
Cap.11. Delas partes dela medida, y delas especies de Geometria pla tica. Fo.15.	Cap.3. De Asia Fo.33.
Cap.12. De q̄ manera se puede sa ber el circuito y diametro dela tierra. Fo.16.	Cap.4. De America Fo.34.
Cap.13. Enseña hallar las distancias delos lugares por muchos exem plos, y tablas dela cuenta. Fo.16	Añadidura de Gemma Frisio dela region de Peru llamada la nueva Castilla. Fo.34.
Cap.14. De q̄ manera sea de assien tar el globo, segun la eleuación del polo en qualquier region Fo.23.	Cap.5. Tabla dela longitud y lati tud de todo el mundo. Fo.35.
Cap.15. Delos vientos segun la des cription delos antiguos Marine ros. Fo.25.	La particular descripciõ delas regi ones, y señaladas ciudades de Eu ropa, con los grados y minutos, dela longitud y latitud dellas, E primeramēte dela region de Es paña. Fo.35.
Añadidura de Gemma Frisio, en la qual cuenta los vientos segun los Marineros modernos. Mas del ar te de regir la nao por la aguja, y hallar la diferencia de longitud y latitud delos lugares. Fo.26.	La descripcion de Gr̄cia. Fo.39.
Quadrado para nauegar por Gem ma Frisio Fo.27.	La descripcion de Italia Fo.41.
Cap.16. Delos Periecos, Antecos, Antipodes, o Antichtones, Peris cios, y Amphiscios. Fo.28.	La descripcion de Africa. Fo.41.
Cap.17. Como diffieren Isla, Penin sula, Isthmo, y Continente. Fo.29.	La descripcion de Asia. Fo.43.
Cap.18. Del v̄so delas tablas de Pto lomeo, y de q̄ manera el sitio de cada region o ciudad se hallara. Fo.29.	Descripcion general de todas las Islas del mundo, y primeramēte delas de Europa. Fo.47.
Cap.19. Enseña q̄ cosa es el Espejo dela Cosmographia, con algunas proposiciones por el v̄so del di cho Espejo. Fo.30.	Las Islas de Africa, y primeramēte enel mar Bermejo. Fo.49.
¶ Segunda parte principal del li bro, en laqual se cõtiene la su maria y particular descrip cion de Europa, Asia, Africa, y America.	Las Islas de Asia. Fo.50.
Cap.1. De Europa Fo.32.	La descripciõ de America, y de sus Islas. Fo.52.
	Añadidura de Pedro Apiano, en la qual muestra conocer las horas dela noche, por muy lindo artifi cio, conel instrumento. Fo.52.
	Instrumento para conocer la hora de noche, por el discurso delas es trellas. Fo.54.
	¶ Libritto dela manera de descri uir o situar los lugares, y de hal lar las distancias de aquellos, nun ca vista hasta agora por Gemma Frisio, contenido en siete capi tulos. Fo.55.
	¶ V̄so del Anillo Astromico com puesto por Gemma Frisio, elqual cõtiene veynte capitulos. Fo.67.

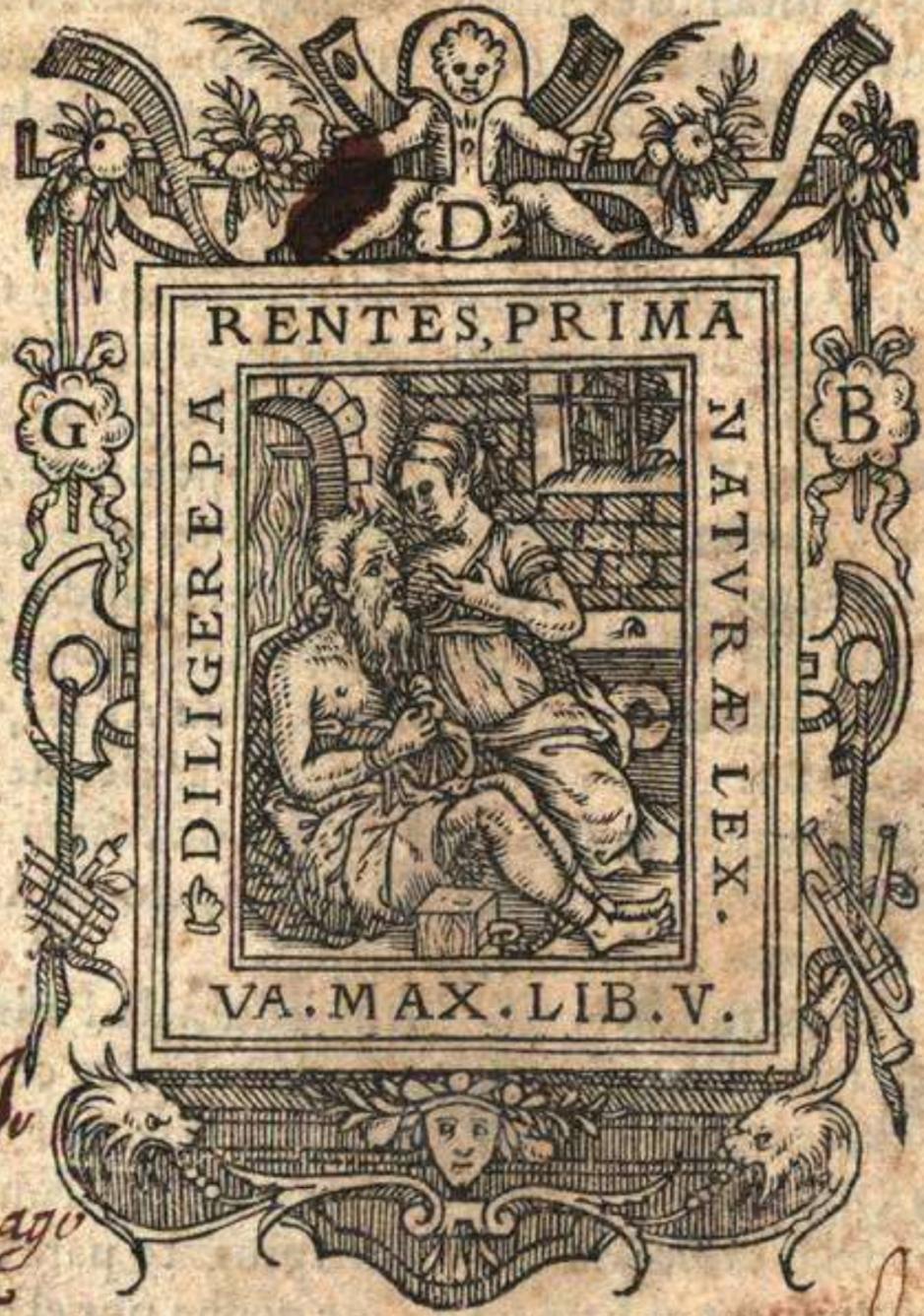
F I N .



Naves Laraca del B. incun

Naves

Lucia



Naves de

Dumessa

*Naves Josep Pu
mel de ago
rin*

*Sancho de
palma*

*amauerbeurant
beatu masaru*

mendyanel...

Uentelligamus ea que tractand...

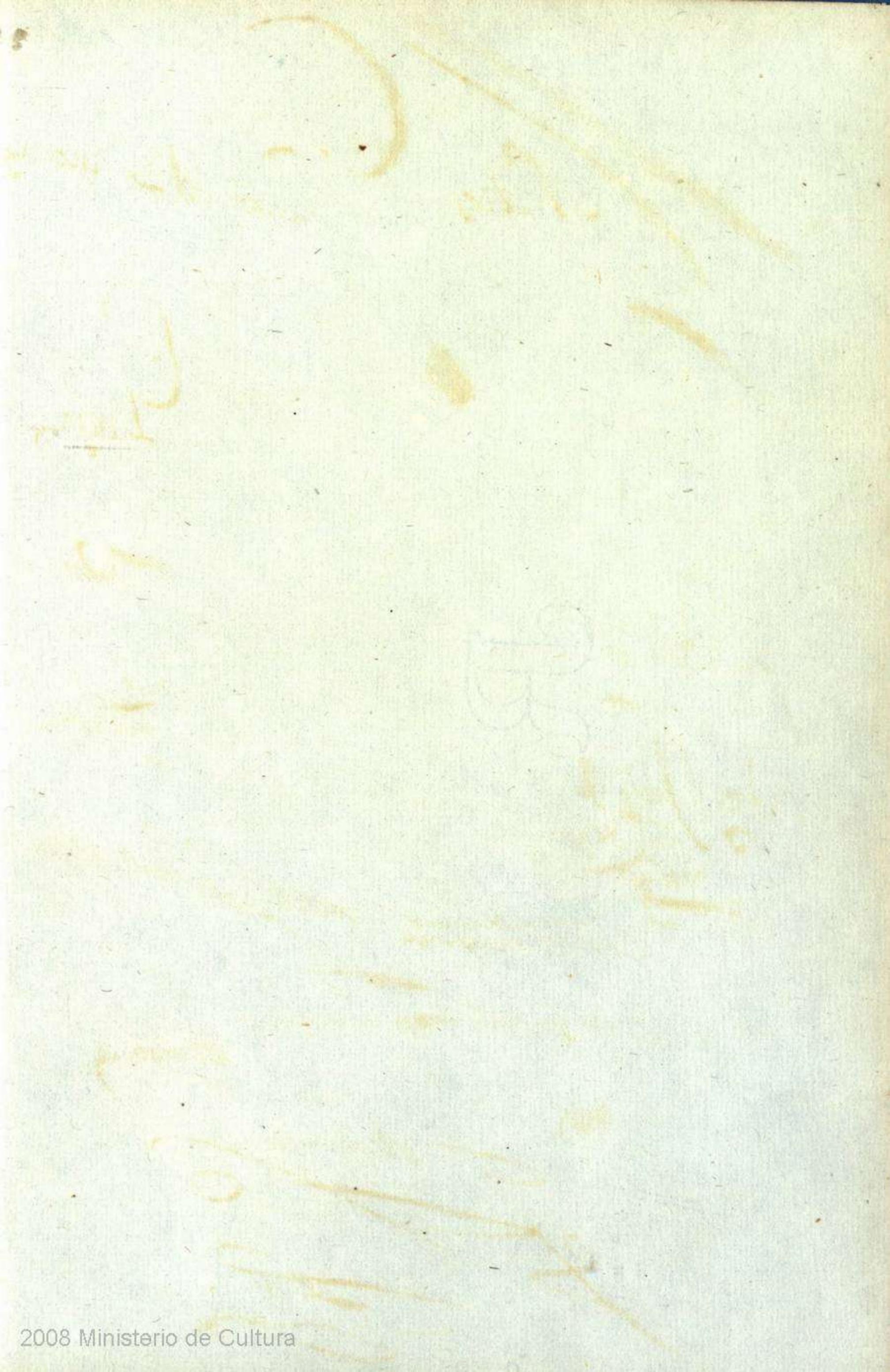
Gramaticis

U...

mmmm

Abraus

Lamus





Obse

Núm



429



COSMOGRAPHIE



Observatorio de Marina
BIBLIOTECA

2103



Y

