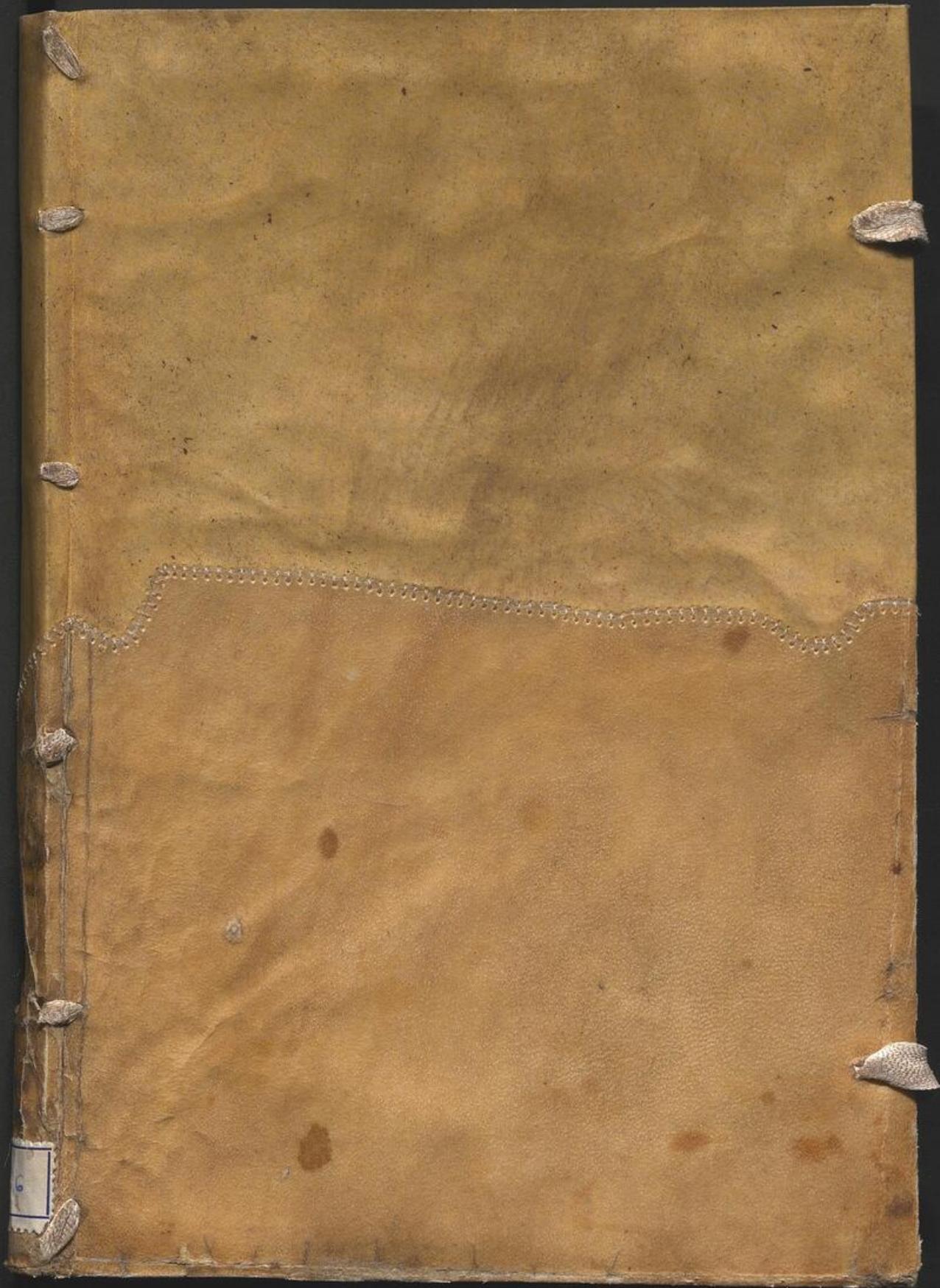
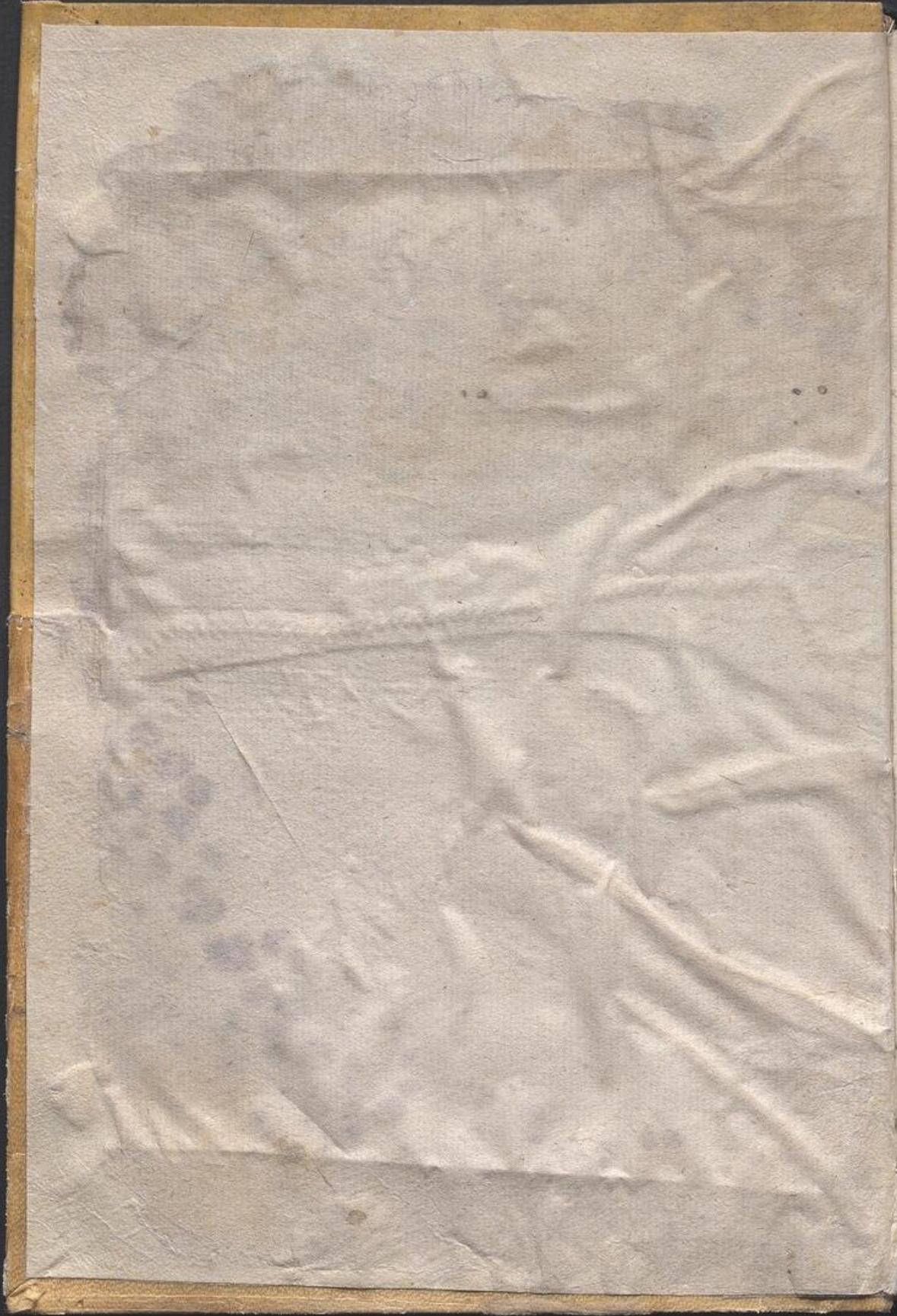


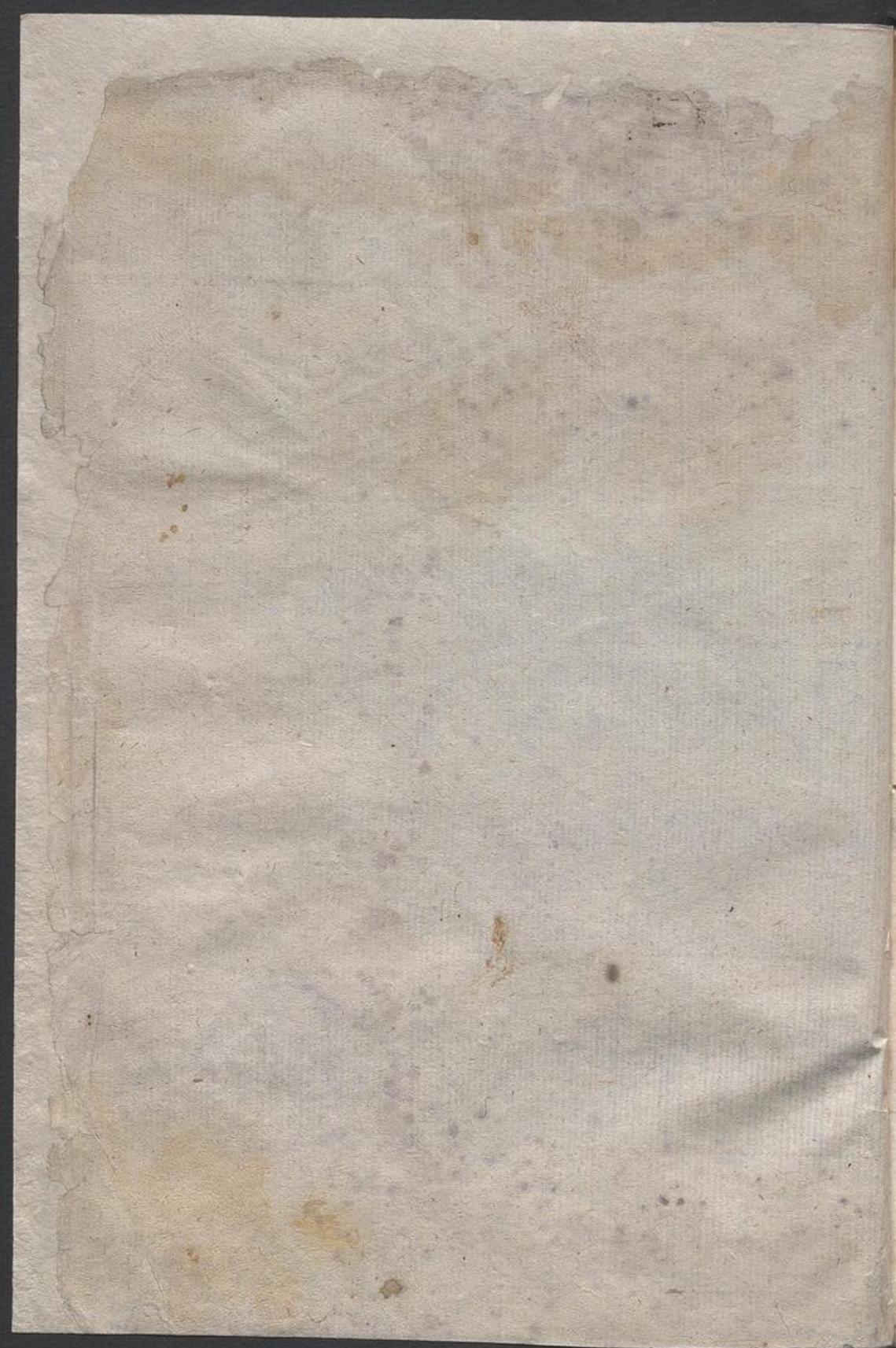


R. 66



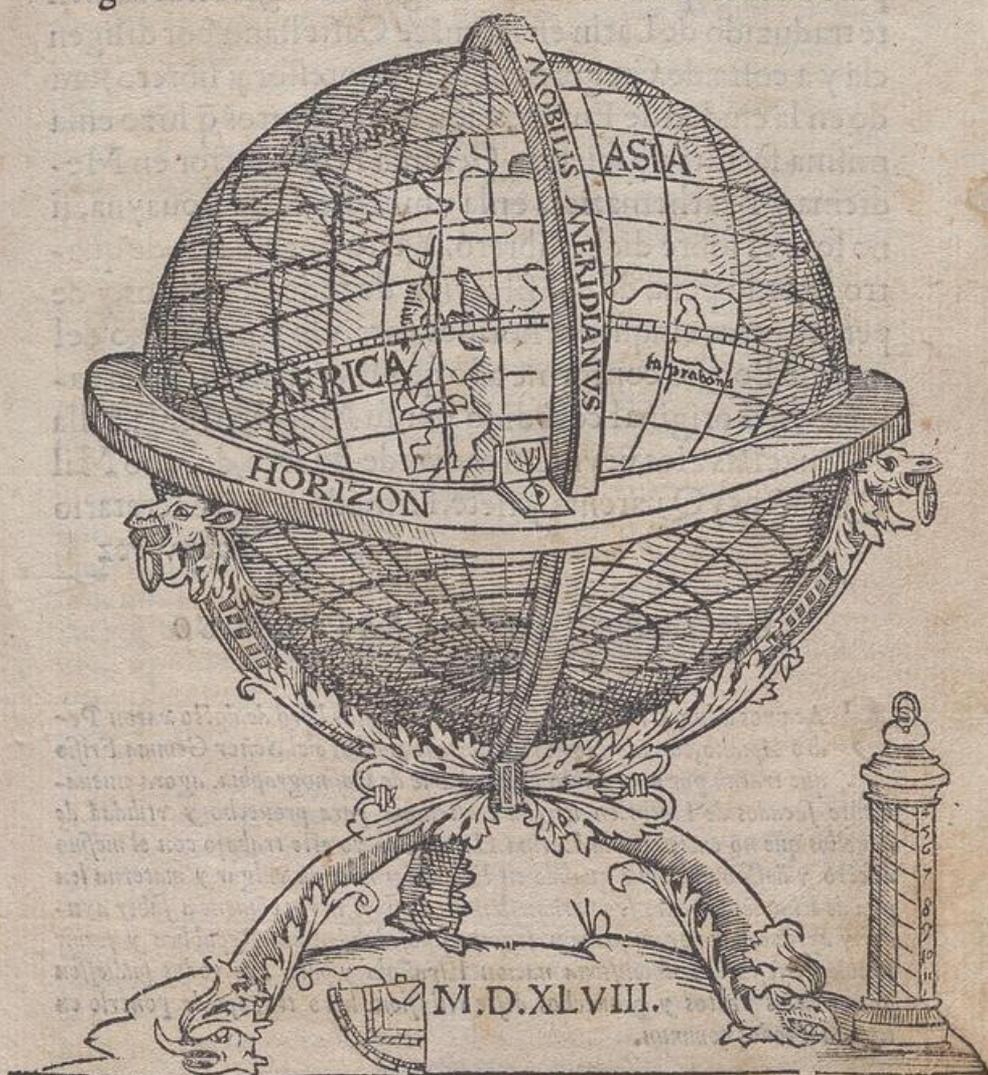


L.66



Libro dela  
**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.



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 Romāce 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 utilidad de  
aquellos que no entienden la Latina. He tomado yo este trabajo con el mismo  
afecto y desseo que tuue quando en Frances y nuestra vulgar y materna len-  
gua de Flandes procure se imprimiesen los mismos libros cōuiene a saber ayu-  
dar y aprouechar por mi parte y segun mi posibilidad ala Republica y servir  
tambien en esto ala nobilissima nacion Española y para que todos pudiesen  
gozar de los frutos y prouechos deste utilissimo libro trabaje de ponerlo en  
lengua a todos communi.

# 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 quié parezca inutil trabajo y curiosidad vana traduzir el presente libro de Cosmographia en Romance, pretendiendo q̄ se apoca esta sciencia vertiendola en lengua vulgar, y se prophana haziendo la comun y publica a todos otrofi, q̄ se da ocasion de hazer negligétes a muchos de nuestrs Españoles, los quales menospreciada la lengua latina tan elegáte y comun a tantas naciones y en los tiépos de agora algun táto necessária, se contéten con leer los libros en Español, los quales con mayor suauidad y fruto se leerian en latin, por ser légua mas abundáte de vocablos p̄pios para cada sciencia. Por cierto el zelo destos tales, es de tener en mucho, por la estima q̄ hazen de las artes, y el gran cuydado q̄ tiené del bien y prouecho de su nacion. Visto empero q̄ todas las cosas tienen dos asas como dixo aquel philosopho, vna para tomar, otra para dexar (lo q̄ muy bié en nuestro Español dizé todas las cosas tiené has y enuez) me pasesce q̄ traduziendo estas artes en légua Española no se p̄phanan, pues entre todas las léguas vulgares sin perjuyzio delas otras se puede bié dezir, es la mas abundáte, viril, y sonora, y mas comun a diuersas naciones y pueblos del múdo. La qual con singular diligéncia de muchos varones letrados, q̄ componen libros con gran industria y sũmo artificio, se enriquefce cadaldia, desechando de si la schoria de algunos vocablos Arabigos, tomádo muchos latinos, torna a cobrar su natural y antigua nobleza de Romáçe. Y si queremos hablar segũ la verdad de las historias, no podemos dezir q̄ agora de nueuo se comunica este genero de sciencias a Espña, sino q̄ se le restituye lo q̄ muchos tiépos antes poseyo. Como el Imperio y Señorio del múdo passo de mano en mano, del oriéte hasta poniéte, 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 España, el qual dios omnipotéte por muchos años cõserue. Assi tambié estas sciencias primero fueró en manos de Chaldeos, despues en Egypcios, como dize la escriptura sagrada, q̄ Moyfes era enseñado en toda dotrina de los Egypcios. Despues vino en poder de los griegos, de cuya mano las arrebatáro los Arabes y las passaron en Espana, adonde mucho tiépo florecieró y vuo señaladas personas en ellas hasta el tiempo del reydon Alfonso, q̄ hizo las tablas, al qual eneste exercicio le seruián 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 guaméte en los banquetes y regozijos se holgauan con cátares destas sciencias: como cuenta Vergilio q̄ Hiopas enel combite q̄ hizo Dido a

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 celestes, para dar a entender en su poesia, q̃ los principes y capitanes señalados no deuen ignorar ni dexar de fauorecer a estas disciplinas. Y Sophocles cuẽta de los soldados de Hector, q̃ por las estrellas Pleyades situadas en el signo de Taur<sup>o</sup>, sabian quãdo se auia de mudar la tercera vigilia o guarda de la noche. Déxo agora de contar la honrra q̃ hizo Xenocrates y el prouecho al exercito de Paulo Emilio por tener conocimiẽto 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, dãdola 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 cierto y facilnẽte harian con algun instrumẽto 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 trallaciones se hazen negligentes los hõbres, antes mas se despiertan à desfeer saber la lingua latina: pues tãtas disciplinas ay escritas en ella. Considerando empero q̃ ay muchos q̃ ni saben latin ni lo pueden estu diar por justos impedimentos, para q̃ los tales no sean priuados de las cosas q̃ les cõuenẽ saber, y no puedan alcançar las en latin, me parece digna de alabãça la industria de los que en nuestros tiempos emplean su trabajo en traduzir libros de historias verdaderas, y de algunas artes vtiles y cõuenientes para aguzar y adelgazar el ingenio para polir y assentar el juizio. 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 mesimo incõueniente es en el latin para los q̃ saben la lãgua. No dexo de conocer q̃ agora a los principios se hara difficil à muchos admitir algunos vocablos inusitados pero es menester tener çufrimiẽto 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 tradũzir las artes de Griego en latin, en tanto q̃ fueron forçados vsar de muchos vocablos que traya consigo la disciplina. Y el mesimo trabajo, sino me engaõo sienten todos los q̃ se exercitã en trãsladar 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 conferue 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.

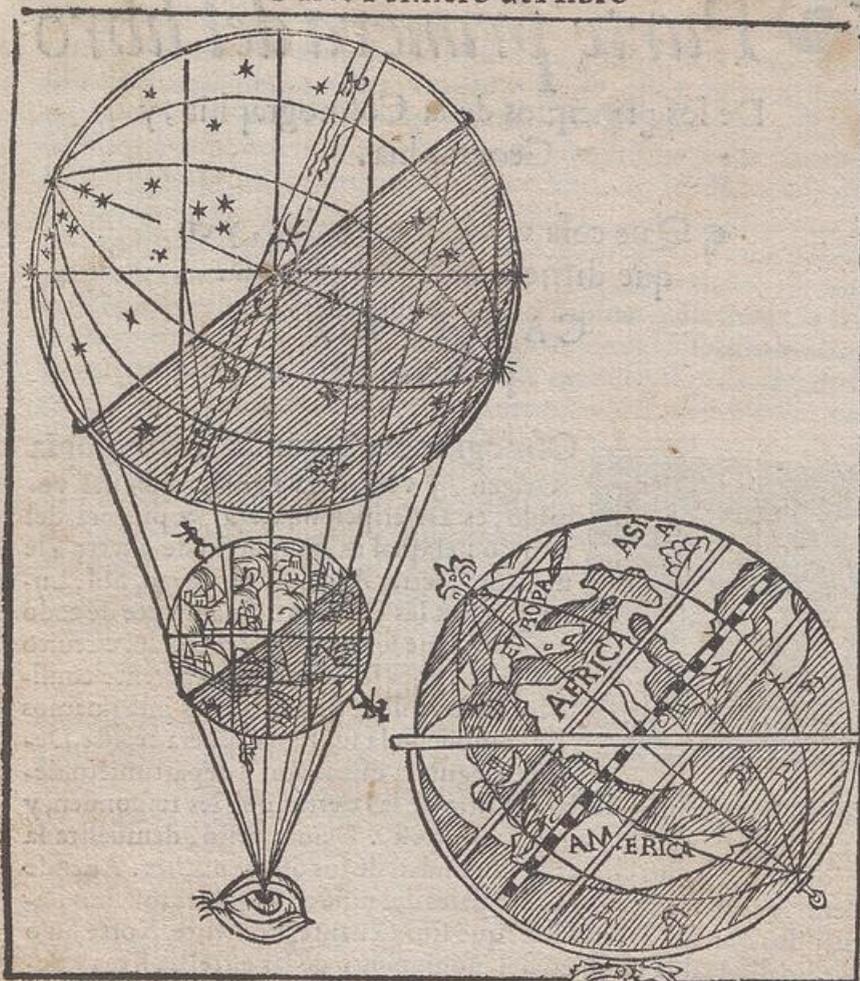
Cosmographia segun la Etymologia



Origen, y verdadera significacion del vocablo, es Descripcion, traça, y pintura del mundo: el qual es compuesto de quatro Elementos, Tierra, Agua, Ayre, Fuego, Sol, Luna, y todas las estrellas: finalmente de todo aquello, que se contiene dentro del circuito del cielo. Esta sciencia primeramente considera los circulos, de los quales imaginamos ser compuesta la suprema Sphera celeste. Despues segun la distincion y departimiéto, de-

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 llaman los quicios del mundo: que son Leuante, Poniente, Norte, Su 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, Paralelos y Meridianos circulos: todas estas cosas y las semejantes con declarationes Mathematicas claraméte demuestra la Cosmographia, la qual diffiere, de la Geographia: por que la Cosmographia describe 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 la Figura, que se sigue, se declara  
la definicion de Cosmographia  
por todas sus partes.



Que cosa es Geographia.

**G**eographia (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 describe la tierra por mōtes, rios, mares, e otras cosas señaladas, no teniendo cõsideracion de los circulos, q̄ en el cielo le responden. Esta sciencia cõuiene mucho a los q̄ aueriguadamente dessean alcançar conõcimiento 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 perfeccion della consiste en la cõsideracion de la redondez de la tierra, y es como si vn hombre quisiere pintar vna cabeça entera como conuiene.

Geographia.

Su semejança.



Que cosa es Chorographia.



Horographia (segun dize Venero) 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.

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 vso dellos es muy necessario para la Cosmographia . Por tanto en los capitulos següientes, lo mas breue que sera possível, se declararan.

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



El 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 mouimiéto. La region o parte celeste, ala qual los Philosophos llamaron quinta essencia, contiene debaxo de su concauidad la region o parte Elemétal ya dicha: la substancia de la qual es invariable sin trásmutacion y mudança alguna, y còtiene en si diez Spheras. De las quales la mas alta y mayor circuye y còtiene ensi a la menor, que se sigue luego despues della, de la ordé 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 solaméte vna estrella, las quales no salen de ambito y anchura del Zodiaco, empero mueuen se de vn mouimiéto contrario al dela mas alta Sphera, que primú 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 mouimiéto llaman los Astrologos trepidació, 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 còtiene de baxo de si, el primú mobile que llaman el primero mouible, o decimo cielo: el mouimiéto 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, q̄ estan de baxo del, haziendo las boluer según su circucion. En este cielo no ay estrellas. Todas las otras Spheras inferiores se inueuen desde, poniente à leuante por el sur ò medio dia con su proprio mouimiento, y casi repugnan ala decima Sphera, mouien lo se al reuez della. Despues deste

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

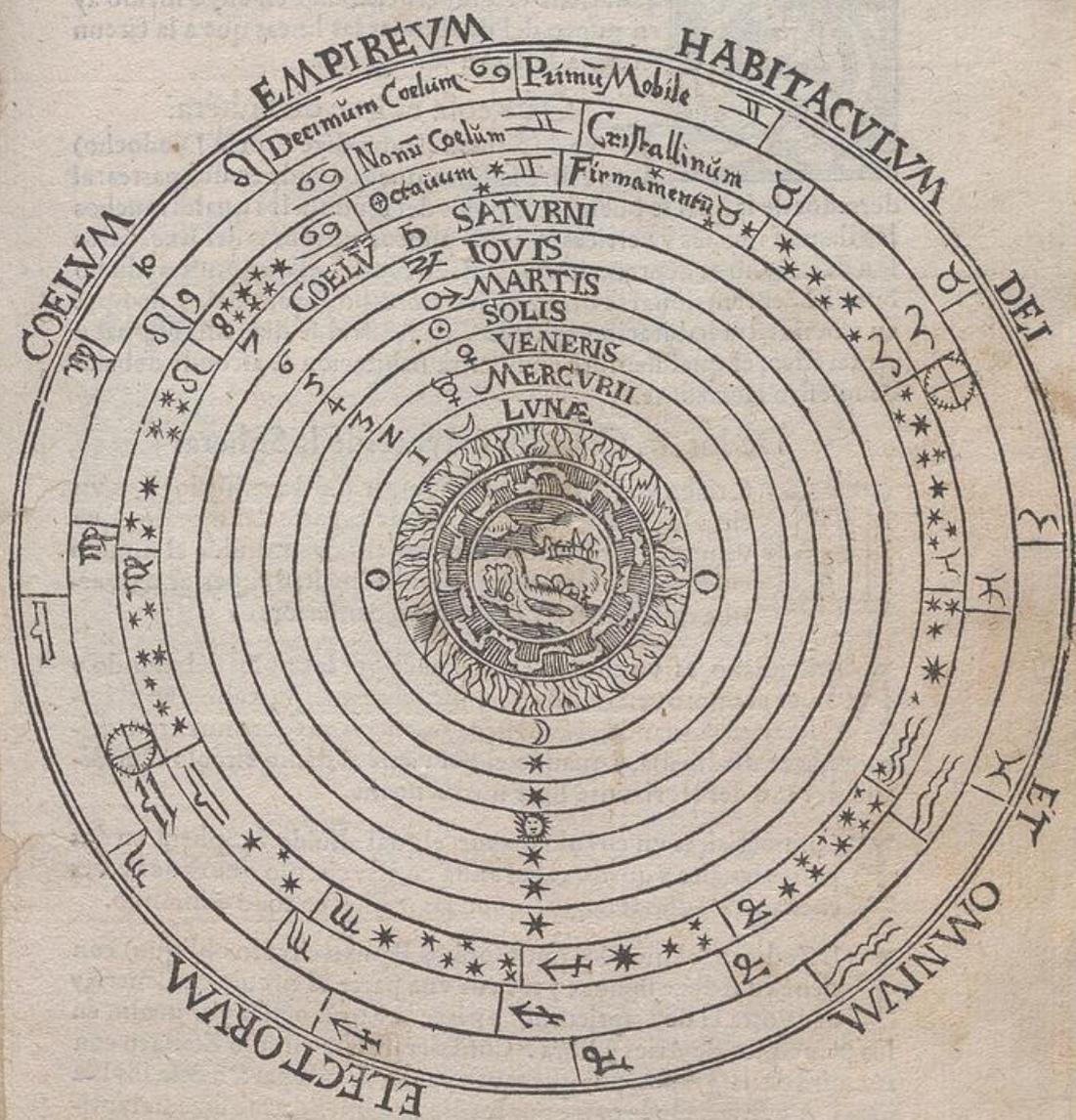


Figura de la diuision de las Spheras.

Parte Primera del libro  
¶ Capitulo tercero de los Circulos  
de la Sphera.



Ve cosa es Sphera: Es vn cuerpo solido maciço, 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.

**E**Xe de Sphera (segun dize Proclo Diodocho) se dize la linea, que la diuide en dos partes: al derredor de la qual se buelue. Los polos del mundo (a los quales muchos los llaman quijos 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 apareçe. 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.



**H**orizon (al qual le dizen finitor o determinador) es vn circulo, el qual aparta y diuide la parte del mundo, que vemos, de la 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.

**M**eridiano, es vn circulo, el qual passa por los polos del mundo, y por el punto vertical q̄ responde sobre nuestra cabeça 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.

**E**quinocctial, 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.

**E**L Zodiaco (al qual los philosophos llaman circulo obliquo) con tiene en si doze signos: y toca de vna parte el circulo de Cancro, y de la otra el de Capricorno: y parte la Equinocctial 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 quale  
pasa 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.



L Circulo de Cancro, elqual 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 Tropicó, que quiere dezir tornador o bol-  
uedor, por que de alli se torna y buelue el Sol al lugar, de donde vino.

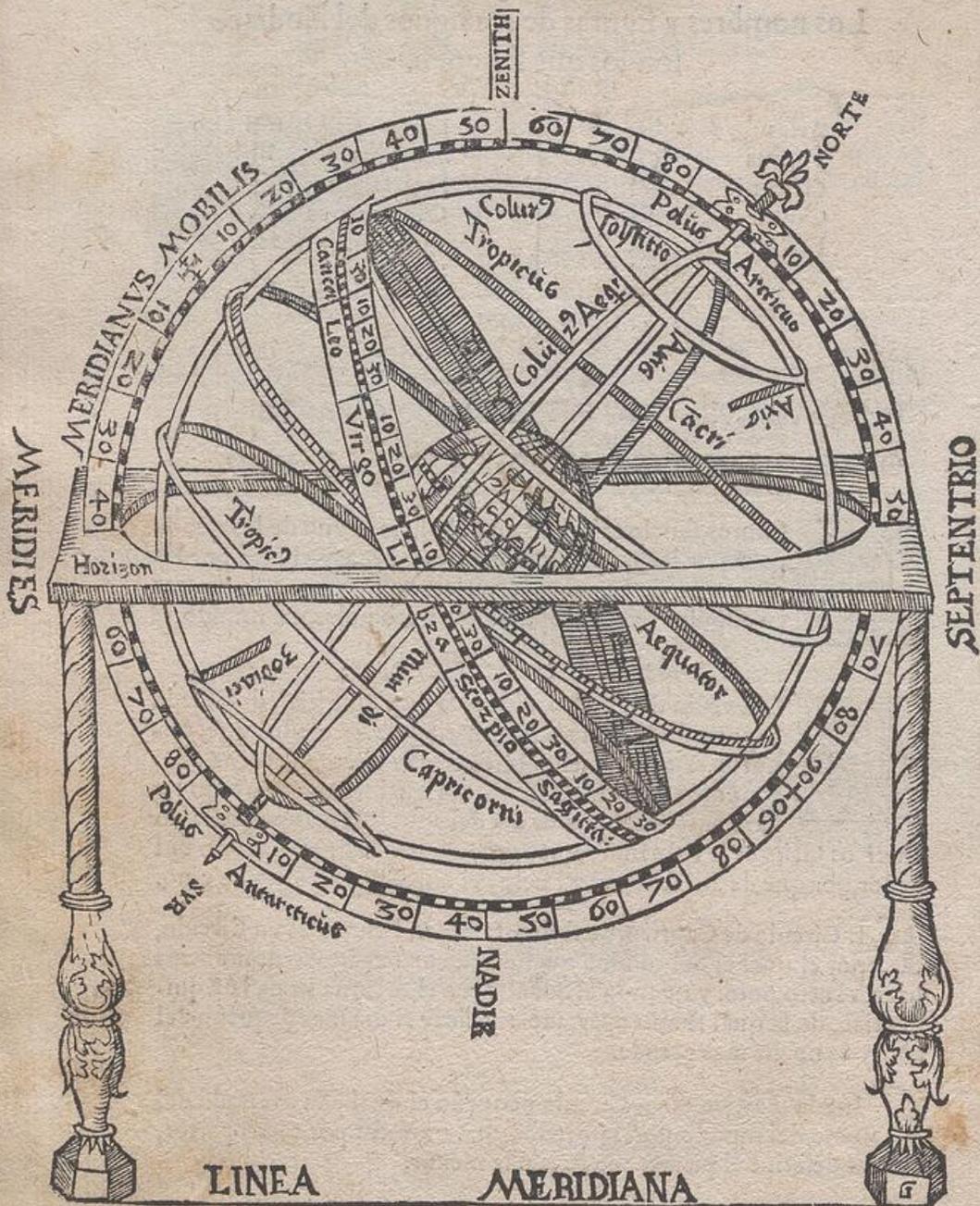
EL Circulo de Capricorno, se dize tambien Brumal: es vn Circulo,  
por el qual el Sol camina quando esta mas apartado de nosotros  
hazia el otro polo: y quando el Sol allega a el, se torna hazia la Equi-  
noctial, de la qual se auia apartado : y haze el dia mas pequeño del  
año, y la noche mas grande.

Circulo Arctico, es vn Circulo pequeño, el qual esta apartado del  
polo del mundo por .23. grados y .33. minutos por todas partes,  
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.

Siguese 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 coutrario a nuestro Zenith, que responde de baxo de nuestros pies.

¶ *Capitulo . 4 . de las cinco Zonas.*

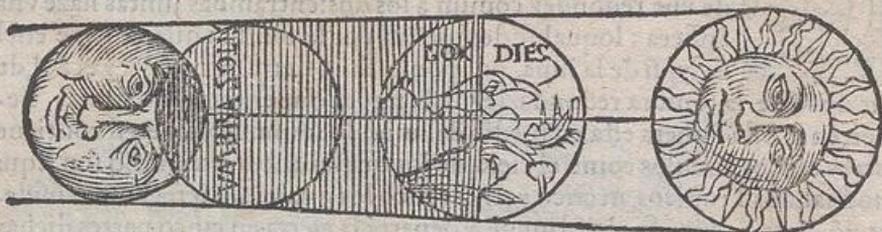


Omo la tierra y agua esten cōprehendidas juntamēte debaxo de vna redondez comun a los dos: entrambas juntas hazē vna Sphera : loqual se demuestra por la sombra que se haze en el Eclysi de la luna, por poner se la tierra entre ella y el Sol, de las dos sale la sombra redonda, segun la figura que entrambas 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.

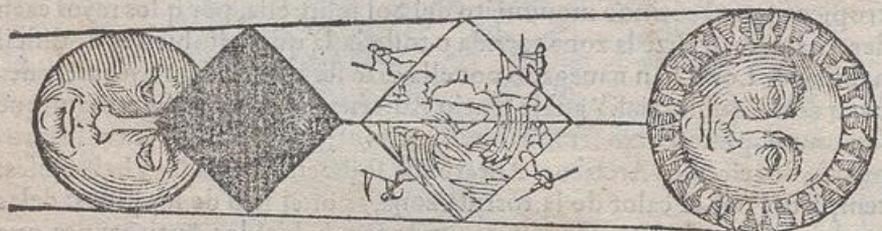
La forma dela diuision sobre dicha.



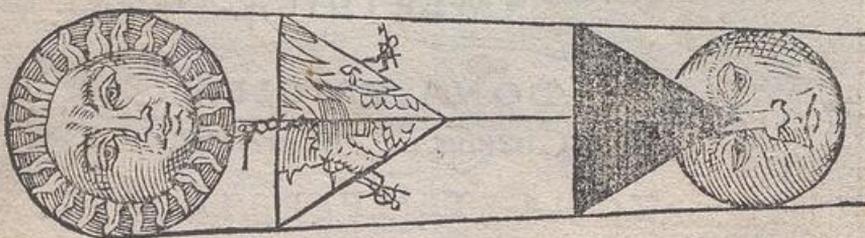
Parte Primera del libro  
 Esta figura demuestra que la tierra es redonda.



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



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



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



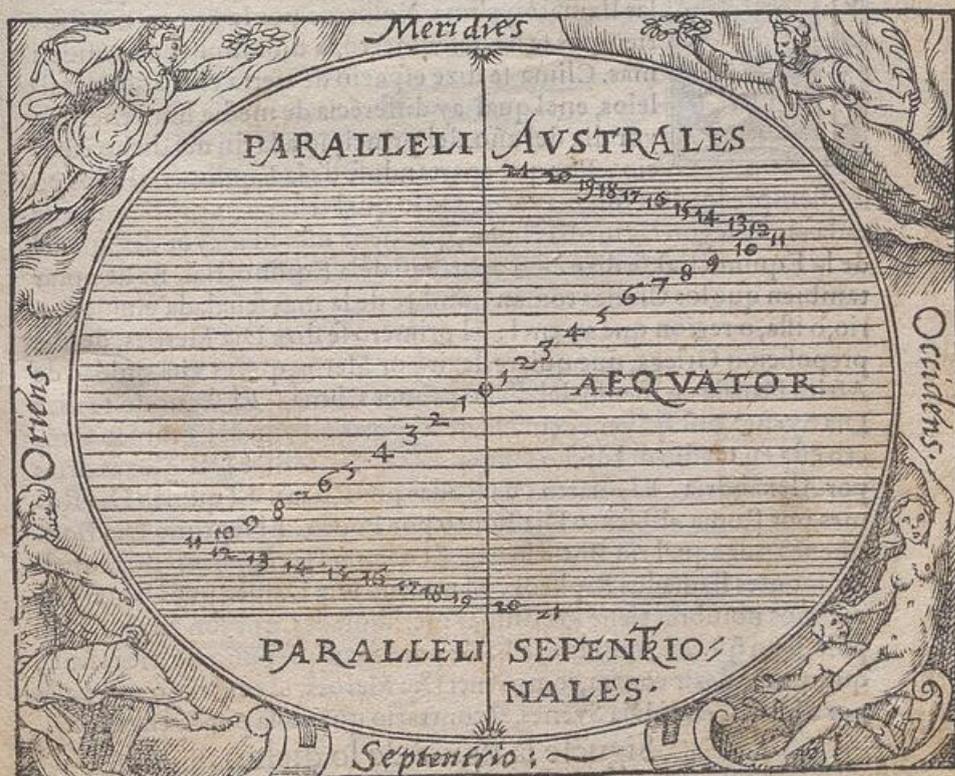
Y pues que la sombra es redonda al tiempo del Eclypse,  
 hemos de dezir, que la Sphera de la tierra es redonda.

## ¶ Capitulo.5.de los Circulos Paralelos



Paralelos, 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 Paralelos se pueden pintar a la voluntad de cadaqual, empero siguiendo la subtil doctrina de Ptolomeo, y de los otros Geographos, los asentamos sobre ciertos grados de latitud como se puede ver en la figura que se sigue. Es menester q̄ estén 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 fuerte fera en todos los otros, assi hazia el Norte como hazia el Sur.

Figura de la diuision de los Paralelos.



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

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

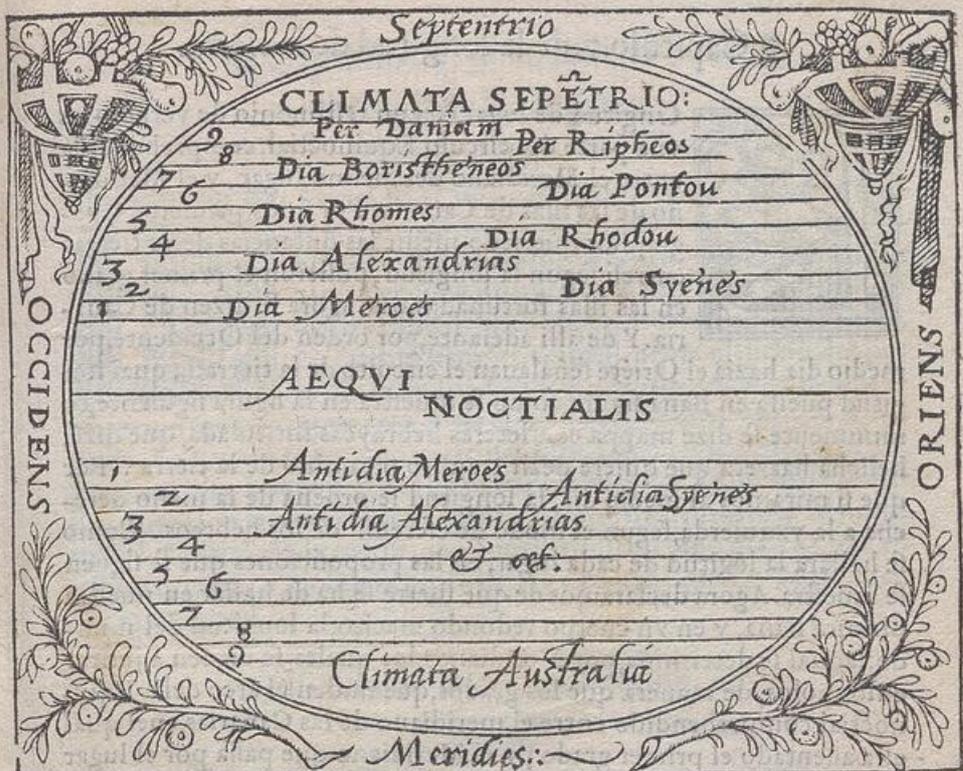
Paralelos	gr.   mi.	Paralelos	gr.   mi.	Paralelos	gr.   mi.
El. 1. paral. tien.	4   15	Pa. 8. tiene	30   45	Pa. 15. tiene	48   40
Pa. 2. tiene	8   30	Pa. 9. tiene	33   40	Pa. 16. tiene	51   50
Pa. 3. tiene	12   45	Pa. 10. tiene	36   24	Pa. 17. tiene	54   30
Pa. 4. tiene	16   35	Pa. 11. tiene	39   0	Pa. 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 del 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 paralelos, 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 polos, 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 Canero 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.

Siguese la figura de lo dicho.



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.

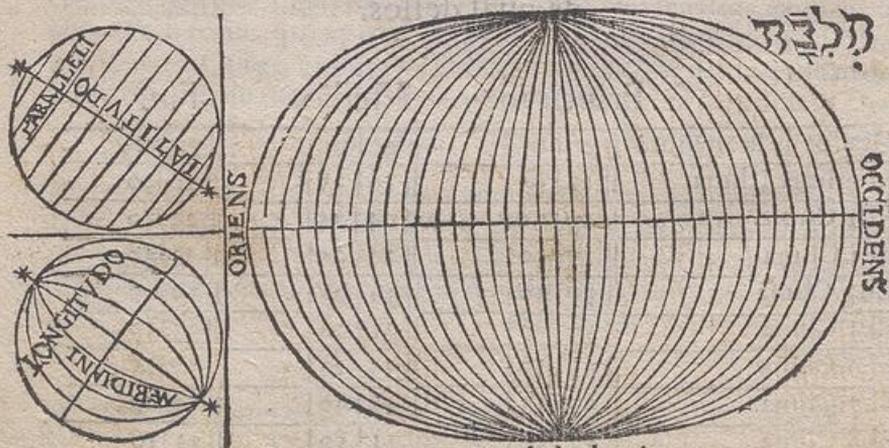
	Principio.	Medio.	Fin.
Grados de la anchura	gr.   mi.	gr.   mi.	gr.   mi.
El primer Clima.	12   45	16   35	20   30
El. 2. Clima.	20   30	24   15	27   30
El. 3. Clima.	27   30	30   45	33   40
El. 4. Clima.	33   40	36   24	39   0
El. 5. Clima.	39   0	41   20	43   30
El. 6. Clima.	43   10	45   24	47   15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

¶ 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 lógitud 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 viēnen a juntar en los polos, de manera que los grados, que miden el arco dela Equinoctial comprehendido entre el meridiano de las Canarias, enel 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.



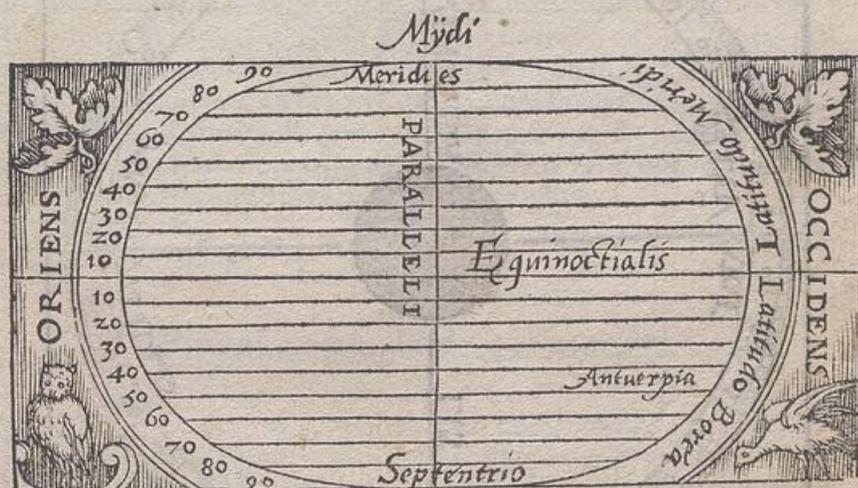
Longitud de la tierra.

¶ 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 eleuacion 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.

Figura de la dicha doctrina.



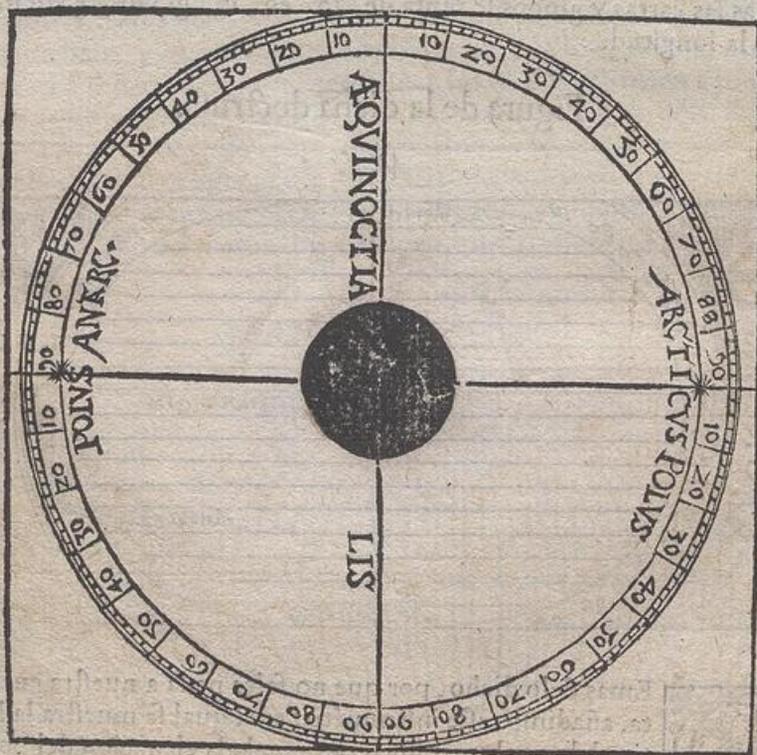
Emas delo dicho, por que no falte nada a nuestra cuenta, añadimos este instrumeto: enel qual se muestra la latitud de qualquier lugar, ser igual ala eleuacion del polo del mundo. Considera pues el orizonte monible, el qual has de alçar o baxar, segun los grados dela eleuacion que quieres, y veras que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

## Parte Primera del libro

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

### Corollario o cosa que sigue añadida.

**L** Zenith dela 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 Orizonte debaxo del polo de vna parte, y de la otra se alça : por el mesmo grado, Como se puede ver en la figura siguiente.



De que manera se pueda obseruar la 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 Orizante 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 da en la regla . Y el triangulo uijble, que esta sobre todo, frontero del Sol : de tal manera, que la haz del instrumento este vuelta hazia ti . Dispuesto ansi el instrumeto, lleuanta, o abaxa el triangulo con su pinnacido, 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 indice del triangulo: y el numero, de aquellos grados señala la altitud del Sol, en aquel punto.

Proposicion segunda, que muestra.

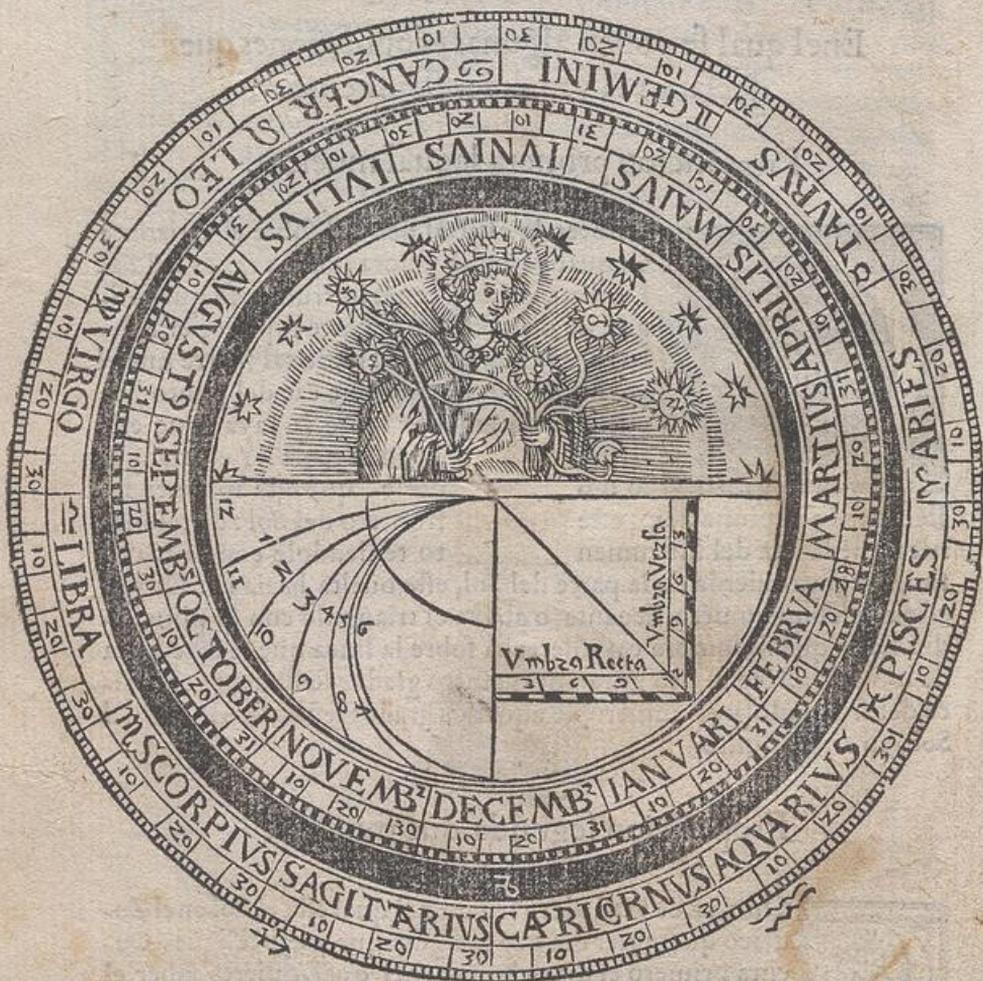


Onocer el verdadero lugar enel qual esta el Sol enel Zodiaco qualquier dia por la figura que luego se sigue . Cuenta primero el dia del mes, enel qual quieres saber el grado del sol, enel circulo de los dias de los meses . Sobre el qual pornas el hilo que esta enel centro de la theorica del sol o instrumento 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 q si el año fuere de bisieño despues de Febrero hasta la fin del año, añadir vn dia, y despues hazer, como hemos dicho en los años comunes.

Parte Primera del libro  
 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 en el signo de Cancer.



Oppositum Augis.

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

## Proposicion tercera que muestra.



Allar la altitud del polo sobre el Horizonte 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 instrumêto tuyo, que sale fuera del borde del instrumento, que grado señala. Y aquel sin falta, es la latitud del polo de tu habitacion. De que manera por las estrellas dela noche se vea la altura del polo despues se dira.

## Proposicion quarta.



I por caso no conoces la estrella polar, junto a la qual esta el polo del mûdo 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 a quien primero topara aquella raya, es la estrella mas çercana del polo: laqual dizen los marineros estrella dela mar: los Astrologos la llama Alrukaba. El sitio y disposiciõ 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.

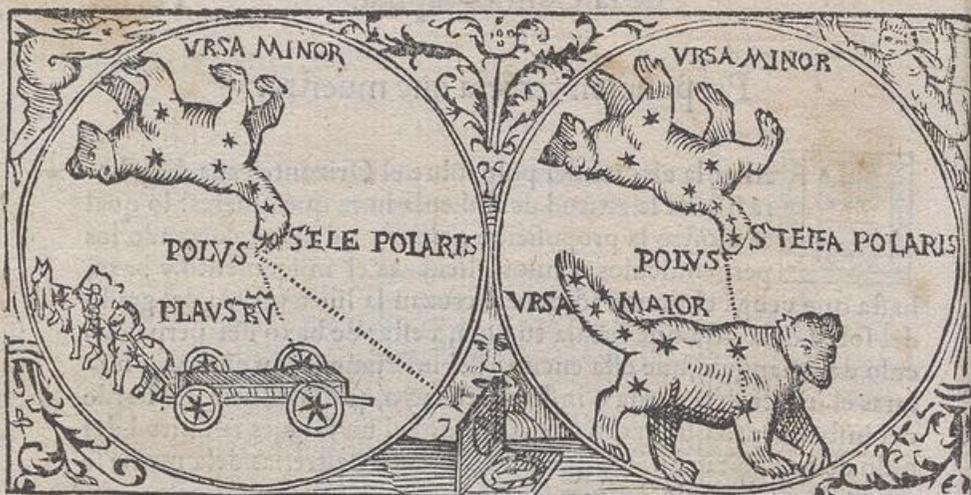
## Lo mesmo se enseña de otra manera.



Siienta 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 dice 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.

Siguete la figura dela doctrina passada.

## Parte Primera del libro



### Proposicion quinta que muestra.

**S**Aber 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 delos lugares, assienta el indice dela 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 delas 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.

**C**Onocer el tiempo q̄ nace el sol y se pone, en qualquier parte del mundo. Assienta el indice dela rueda del instrumento, sobre el grado de la altura del polo de tu region, dela 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.

## ¶ Proposición septima que muestra.



Contar la cantidad del día artificial y de la noche. Sabida la hora que nace y se pone el Sol: segun la proposición pasada muestra: cuenta de aquel mesmo punto, las horas y sus partes hasta la hora duodecima, y ternas el espacio de medio día. Y si le doblares, te dara la cantidad de todo el día artificial: que quiere dezir, el tiempo, que el sol se detiene passando del oriente o leuante al occidente o poniente sobre nuestro Hemisferio. Y sacandole .24. horas que ay en el día natural: quedara la cantidad de la noche, que quiere dezir tiempo, en el qual el Sol camina de baxo de nuestro hemisferio desde el occidente al oriente.

Proposición octaua, que muestra la hora del principio del crepusculo de la mañana y fin de la tarde: por el mesmo instrumento, sabiendo la eleuacion o alçamiento del polo.



Repusculo de la mañana, el qual los latinos llaman aurora e nosotros el alba, quiere dezir, tiempo, que se comprehede entre la claridad del día y obscuridad de la noche: y quando el ayre comieça a resplácer, se dize principio del crepusculo de la mañana: y por el cōtrario, quando el ayre dexa de ser alúbrado, se dize fin del crepusculo de la noche. Pues para saber el principio del crepusculo de la mañana y el fin la tarde: toma el grado del Sol en el Zodiaco de baxo del horizonte. Y lleva vna linea paralela hasta q̄ toque a la linea que se dize crepusculina: y aquel punto adonde tocara la dicha linea paralela a la crepusculina te mostrara el principio del crepusculo de la mañana y el fin del crepusculo de la tarde: teniendo siempre respeto alas horas, por que las que se dizen antes de medio día, te mostraran el principio del crepusculo de la mañana: y las despues de medio día, el fin del crepusculo de la tarde.



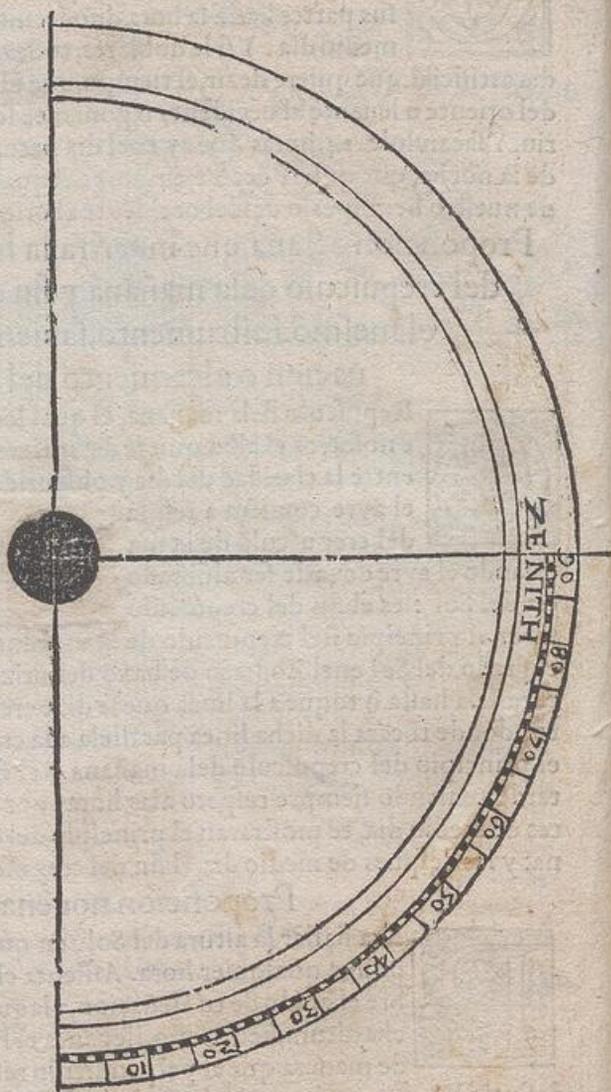
## Proposición nouena.



Ara hallar la altura del Sol, en qualquiera eleuacion del polo, a qualquier hora. Assienta el indice de la rueda sobre el grado de tu eleuacion, a la qual quieres buscar la dicha altura, hecho esto, lleuanta el libro con el instrumēto, de manera que el perpendicular responda al hilo pintado despues lleuanta o abaxa el triangulo hasta que su hilo toque en la hora que buscas la dicha altura, y en el grado que señala el Sol: y cuenta los grados y minutos que toca el indice: y ellos te mostraran lo que buscas. Puedes tambié despues hazer vna table de las otras horas como hiziste desta, poniēdo encima por titulo la hora, y al costado en derecho del numero que te señala el índice: pon el grado del signo del sol. La qual tabla podra seruir para hazer qualquier manera de relox de Sol.

Parte Primera del libro

El instrumento del qual sea hablado para, intel-  
ligencia de las propoficiones paffadas.



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



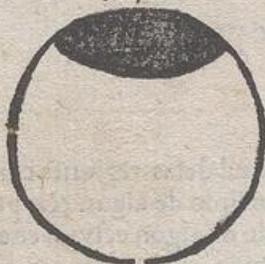
Ara inquirir o buscar la lógitud delas regiones ciu-  
dades y lugares : por el principio de algun eclypsi  
de la luna . Mira el principio de algun eclypsi enel  
lugar que buscas esta longitud : y si concuerdan en  
horas y minutos conel eclypsi de la tabla que sefi-  
gue: diras que tu lugar tiene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

## Figuras de algunos Eclypfis

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

# Parte Primera del libro

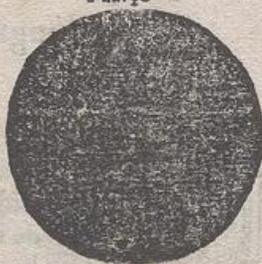
1538  
 Dias Horas Mi.  
 13 13 44  
 Mayo



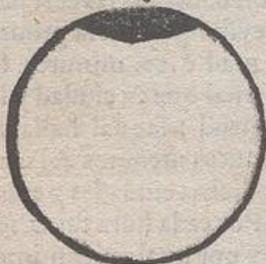
1538  
 Dias Horas Mi.  
 6 4 43  
 Noviembre



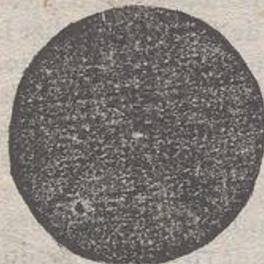
1547  
 Dias Horas Mi.  
 11 15 0  
 Março



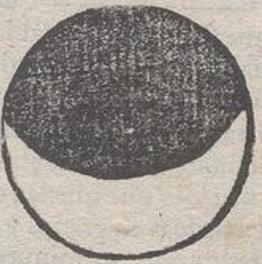
1542  
 Dias Horas Mi.  
 1 8 17  
 Março



1544  
 Dias Horas Mi.  
 9 16 44  
 Enero



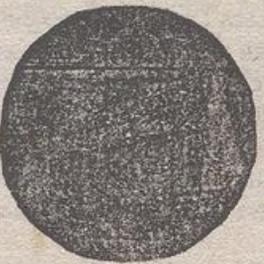
1547  
 Dias Horas Mi.  
 4 9 11  
 Mayo



1547  
 Dias Horas Mi.  
 28 3 30  
 Outubro



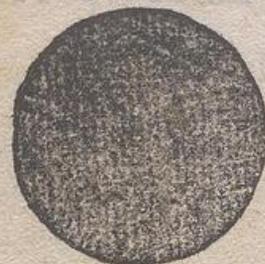
1548  
 Dias Horas Mi.  
 22 9 46  
 Abril



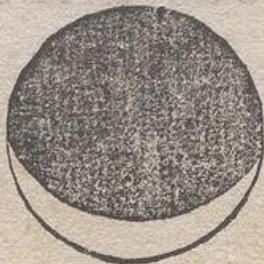
1549  
 Dias Horas Mi.  
 11 14 37  
 Abril



1551  
 Dias Horas Mi.  
 28 6 50  
 Febrero



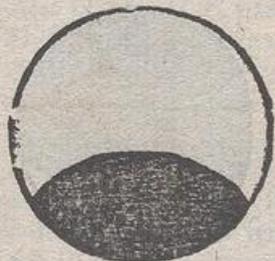
1554  
 Dias Horas Mi.  
 8 13 16  
 Deziembre



1555  
 Dias Horas Mi.  
 4 14 8  
 Junio



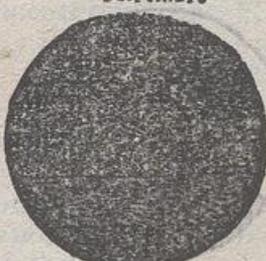
1556  
Dias Horas Mi.  
16 13 16  
Nouiembre



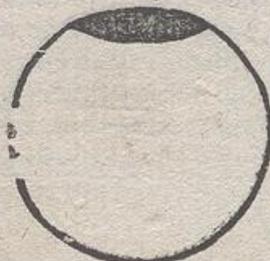
1558  
Dias Horas Mi.  
2 11 8  
Abril



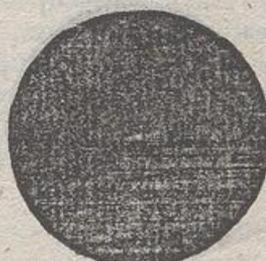
1559  
Dias Horas Mi.  
16 3 53  
Setiembre



1560  
Dias Horas Mi.  
11 16 27  
Março



1562  
Dias Horas Mi.  
15 14 31  
Julio



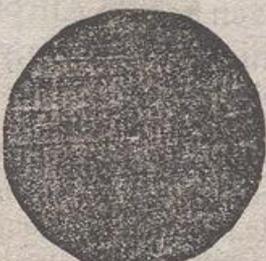
1563  
Dias Horas Mi.  
5 7 59  
Julio



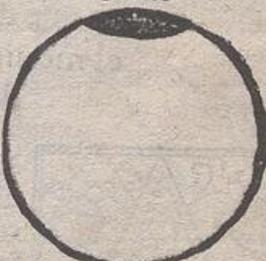
1565  
Dias Horas Mi.  
7 12 16  
Março



1566  
Dias Horas Mi.  
28 3 21  
Otubre



1567  
Dias Horas Mi.  
17 14 31  
Otubre



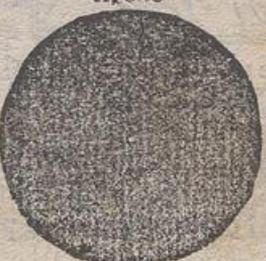
1569  
Dias Horas Mi.  
2 15 16  
Março



1570  
Dias Horas Mi.  
20 5 33  
Febrero

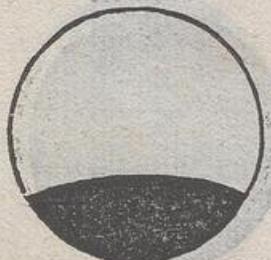


1570  
Dias Horas Mi.  
15 7 48  
Agoſto

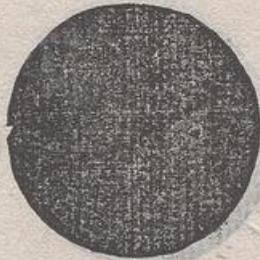


## Parte Primera del libro

1572  
Dias Horas Mi.  
25 8 39  
Junio



1573  
Dias Horas Mi.  
8 6 37  
Setiembre



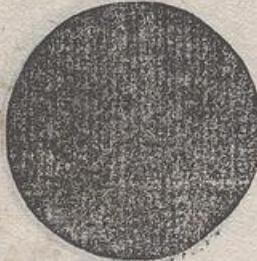
1576  
Dias Horas Mi.  
7 9 43  
Otobre



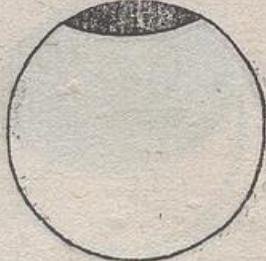
1577  
Dias Horas Mi.  
2 6 59  
Abril



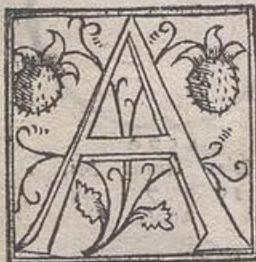
1577  
Dias Horas Mi.  
26 11 9  
Setiembre



1578  
Dias Horas Mi.  
13 12 53  
Setiembre



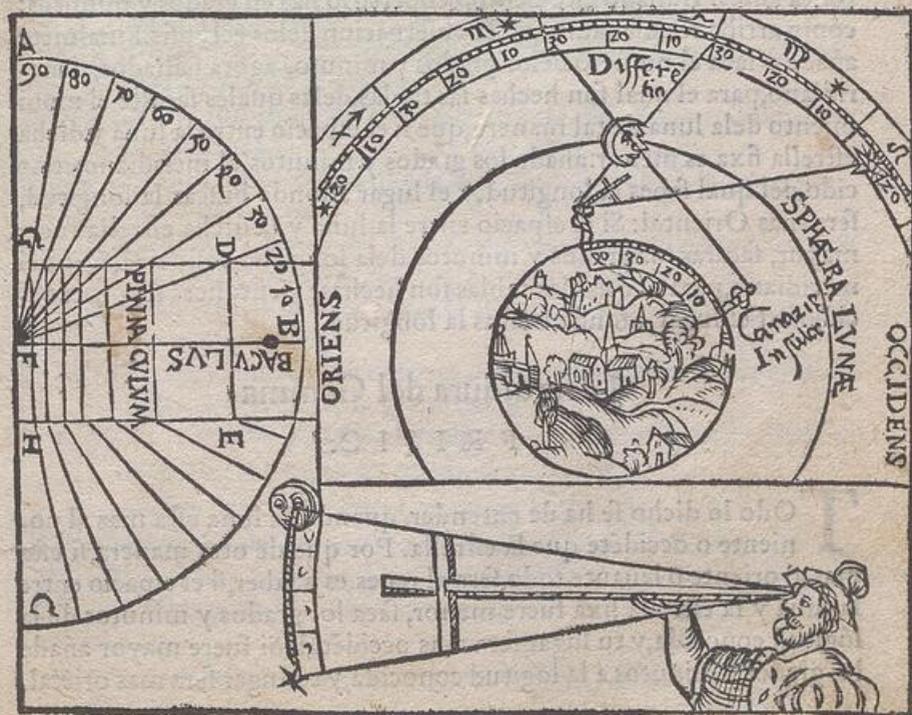
¶ Lo mesmo que arriba mostraremos por el instru-  
mento que dizen Baculo Astronomico, por  
el mouimiento dela luna, y el sitio  
delas estrellas fixas.



Ntes q̄ vengamos al vs̄o del instrumento: con-  
uiene dezir primero dela fabrica del dicho Ba-  
culo, 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, cen-  
tro se saque vna linea recta, hasta la circunferen-  
tia, que sera de longura .v. vj. o vij. pies que to-  
que 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  
maciza, o metal del grueso de vn dedo. Hecho esto, pon vn pie del  
compas enel punto F, el otro pie estienda vn palmo: y haz conel di-  
cho pie mouible, dos señales la vno hazia la letra A, y alli haras vna se-  
ñal 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 describe 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 de los 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 de los puntos de la 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 có la linea F, B, en el qual escriuiras el numero de los 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 de la linea G, H, o D, E, que son iguales, en medio del qual haras vn agujero o otro artificio de laton: Para que derechamete cruzado, se pueda mouer arriba y abaxo, y desta manera sera hecho el baculo: del qual tomaras exemplo en la figura següente.

## Vso del dicho Baculo.



## Parte Primera del libro



Despues de auer enseñado la fabrica del baculo, diremos el vso 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 cerca 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 sacaras el tiempo, enel qual la luna có la dicha estrella se juntara o era junta antes. Hallado este tiempo, cóuertirlo has en grados y minutos: como arriba te enseñamos, en la obseruacion delos eclypfis. 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 cono cido, 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.

**T**odo 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 occidẽtal. Si fuere mayor añade los grados y minutos a la lógitud conocida, y tu lugar sera mas oriẽtal.

# Siguense los verdaderos lu=

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

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

## GEMMA FRISIO.

**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. delas partes dela medida y delas especies de Geometria platica.

E

40500 años  
una vuelta

## Parte Primera del libro



Medida 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. Espithama, Pie, Pie y medio, Passada, Passada simple, Passada doble o al qual puede dezir passo geometrico. Codo, Vara, Pertica, a la qual mu-

chos dicen 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	La passada geometrica. 5. pies.
juntados de lado.	Pertica. 10. pies.
Vn onça. 3. dedos	Codo. 6. palmos.
El palmo. 4. dedos	Estadio. 125. passos.
La dicha. 2. palmos	Legua. 1500. passos
Espithama. 3. palmos	Milla Italiana . 1000 . passos que
El pie. 4. palmos	son . 8 . estados.
Pie y medio. 6. palmos	Milla de Alemania comun . 4000.
Passada . 2. pies	passos que son. 32. stadios.
La passada simple. 2. pies y medio.	Milla de alemania grãde. 5000. passos.

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

### Medida por la mano.



### Medida por pies.



Passada

Passada simple

Passada doble.

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



El 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 Alemania, 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 Alemania comunes. O multiplicando por. 12. te daran. 4320. millas grãdes de Alemania, 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 quãtas vezes cabe el partidor enel numero partido. Hecha pues con diligencia la cuenta, hallaras que tiene el diametro de la tierra. 6872  $\frac{8}{11}$ . millas de Alemania. 1718  $\frac{7}{11}$ . de millas grandes de xueuia. 1374  $\frac{6}{11}$ .

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 le 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 estuieren 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 de los 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 conteçe 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 distácia entre los dos lugares. Como en el exemplo que se sigue facilmente lo veras.

¶ Exemplo.

**L**yptzigum ciudad de Misnia tiene en longitud. 29. grados. 58. minutos, en latitud. 51. grados. 14. minutos. Brixia en el 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.



**S**i acontesciere que las dos ciudades diffieren solamēte en la longitud, y quisieres saber la distancia entre ellas. Entra con el numero de los grados de la latitud o de la altura del polo de las dichas ciudades, en la tabla de cuenta q̄ se sigue, y en primera linea busca los grados de la 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 de las 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.

¶ Exemplo.

**V**ienna en Hungria Metropoli de toda la Austria tiene en longitud. 35. grados. 8. minutos, en latitud. 48. grados y. 22. minutos. Vlna ciudad en la 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 de la maior, queda de diferencia. 7. grados. 38. minutos, Entra pues en la tabla que se sigue: y

por q̄ no hallaras los minutos de la latitud: as de entrar dos vezes. Primero cō los grados enteros. 48. hallaras al en cuentro o en derecho. 10. millas e. 2. mi. quē 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. dā. 12. quantos me daran. 22. seran . 4. minutos e. 24. segundos, que por ser poco se desecha los quales se han de facar 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, suman . 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 dela Equinoctial, conuerridos en millas.

Minutos			Millas			Gra.de la latitu.			Minutos			Millas			Gra.de la latitu.		
Minutos	Millas	Gra.de la latitu.	Minutos	Millas	Gra.de la latitu.	Minutos	Millas	Gra.de la latitu.	Minutos	Millas	Gra.de la latitu.	Minutos	Millas	Gra.de la latitu.	Minutos	Millas	Gra.de la latitu.
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23			
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8			
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53			
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	79	3	38			
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22			
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7			
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52			
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36			
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21			
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5			
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50			
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34			
13	14	37	31	12	52	49	9	50	67	5	52	85	1	18			
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3			
15	14	29	33	12	53	51	9	26	69	5	23	87	0	47			
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31			
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16			
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0			

## Parte Primera del libro

Por que el nouicio enel algarismo 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.



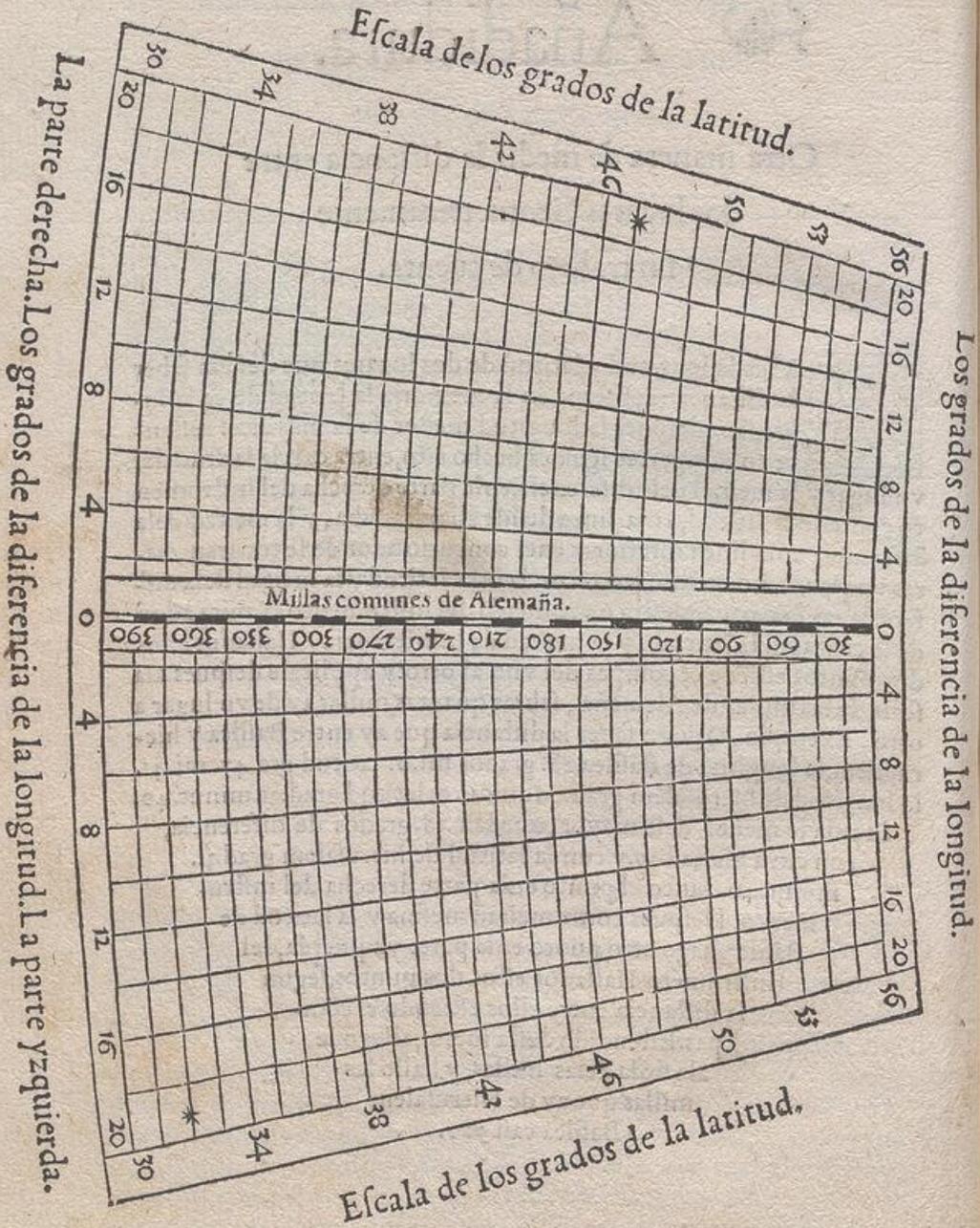
Oma, para mas claramente entender lo dicho, dos lugares : de los quales desseas saber la distancia del derecho camino, a Erfordia ciudad en Thuringia , y Santiago de Galicia, Erfordia tiene .28. grados .30. minutos de longitud, de latitud .51. grados .10. minutos, Compostella ciudad en galicia, de la prouincia Tarraconense 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.

**B**Usca 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 Alemania, 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, 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 instrumento. 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.



**P**ero 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 faca 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 latitudines 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 couertida 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.
- F

## Parte Primera del libro



Despues desta multiplicacion, has de sumar al modo de los Astrologos: por multiplicacion de sesenta, y la diuision tambien por .60. desta manera. Los enteros se escriua 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 denominacion. 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 de la longitud gra. 26. mi. 54. de la latitud gra. 5. mi. 37. Añade la mitad de la diferencia de la latitud grados .2. mi. 48. a la latitud menor, que es la de Constantinopla. Hazelc 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 faco la diferencia entre este primero y segundo hallados, que sera .23. segundos, de la qual tomo la parte proportional, 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, sera .17. segundos. Despues faco estos .17. segundos del numero primero hallado, quedara el numero terceramente hallado, que son .41. minutos .46. segundos de la Equinoctial, que responden a vn grado de la longitud, en el paralelo de la 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 de la latitud en mi-

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 Alemania 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 Alemania, 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 Alemania, hazen .293. millas e. 15. mi.



Ara entender el Capitulo precedente cóuiene 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 restáte 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 laqual facilmente se hallara la raiz quadrada de cada numero al en cuentro suyo . Es verdad, que muchas vezes acontesçe, 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. laqual 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, laqual 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 diferencia	Raiz	Numero quadrado	La diferencia	Raiz	Numero quadrado	La diferencia
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 conversiones de grados fuera de

Diferencia.	Segundos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.	Diferencia.	Segundos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.	Diferencia.	Segundos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.
16	25	51	0	0	9	40	57	0	16	31	0	31	0	0
17	9	51	30	1	9	31	57	30	16	31	30	31	30	1
17	52	50	0	1	9	22	57	0	17	32	0	32	0	1
17	36	50	30	1	10	13	57	30	17	32	30	32	30	2
17	19	50	0	1	10	3	57	0	18	33	0	33	0	2
18	2	50	30	2	10	53	56	30	18	33	30	33	30	3
18	44	49	0	2	10	43	56	0	19	34	0	34	0	3
18	26	49	30	2	11	33	56	30	19	34	30	34	30	4
18	8	49	0	2	11	22	56	0	20	35	0	35	0	4
18	50	48	30	3	11	11	56	30	20	35	30	35	30	5
18	32	48	0	3	11	0	56	0	21	36	0	36	0	5
18	14	48	30	3	12	49	55	30	21	36	30	36	30	6
19	55	47	0	3	12	37	55	0	22	37	0	37	0	6
19	36	47	30	4	12	25	55	30	22	37	30	37	30	7
19	16	47	0	4	12	13	55	0	23	38	0	38	0	7
19	57	46	30	4	13	1	55	30	23	38	30	38	30	8
20	37	46	0	5	13	48	54	0	24	39	0	39	0	8
20	17	46	30	5	13	35	54	30	24	39	30	39	30	9
20	57	45	0	5	13	22	54	0	25	40	0	40	0	9
21	37	45	30	6	14	9	54	30	25	40	30	40	30	10
21	16	45	0	6	14	55	53	0	26	41	0	41	0	10
21	56	44	30	6	14	41	53	30	26	41	30	41	30	11
21	35	44	0	6	14	27	53	0	27	42	0	42	0	11
22	14	44	30	7	15	13	53	30	27	42	30	42	30	12
22	52	43	0	7	15	58	52	0	28	43	0	43	0	12
22	31	43	30	7	15	43	52	30	28	43	30	43	30	13
22	9	43	0	7	15	28	52	0	29	44	0	44	0	13
22	47	42	30	8	16	13	52	30	29	44	30	44	30	14
22	25	42	0	8	16	57	51	0	30	45	0	45	0	14
22	3	42	30	8	16	41	51	30	30	45	30	45	30	15
23		42	0	9	16		51	0	31	45	0	45	0	15

Segundas

Segundas

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

Diferencia.	Segundos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.	Diferencia.	Segundos de la Equinoctial.	Minutos de la Equinoctial.	Minutos de la latitud.	Grados de la latitud.
23	40	41	0	49	28	5	29	0	76
23	18	41	30	46	28	37	28	30	76
23	55	40	0	47	28	10	28	0	77
23	32	40	30	47	28	42	27	30	77
23	8	40	0	48	28	14	27	0	78
23	45	39	30	48	28	46	26	30	78
24	21	39	0	49	28	18	26	0	79
24	58	38	30	49	28	49	25	0	79
24	34	38	0	50	29	21	25	30	80
24	9	38	30	50	29	52	24	0	80
24	45	37	0	51	29	24	24	30	81
24	21	37	30	51	29	55	23	0	81
25	56	36	0	52	29	26	23	30	82
25	31	36	30	52	29	57	22	0	82
25	6	36	0	53	29	28	22	30	83
25	41	35	30	53	29	59	21	0	83
25	16	35	0	54	29	30	21	30	84
26	50	34	30	54	29	0	21	0	84
26	24	34	0	55	30	31	20	30	85
26	59	34	30	55	30	1	20	0	85
26	33	33	0	56	30	32	19	30	86
26	6	33	30	56	30	2	19	0	86
26	40	32	0	57	30	32	18	30	87
26	14	32	30	57	30	2	18	0	87
27	47	31	0	58	30	32	17	30	88
27	21	31	30	58	30	2	17	0	88
27	54	30	0	59	30	32	16	30	89
27	27	30	30	59	30	2	16	0	89
27	0	30	0	60	30	31	15	30	90
27	32	29	30	60	30	15	15	0	

Segundas

Segundas

Parte Primera del libro  
Lo mesmo, que arriba, se muestra por  
las tablas delos senos.



E que manera puedas conocer la distancia entre dos ciudades, por las tablas delos senos, enseñándole algunos pocos principios, lo alcançaras: 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 descuydo y negligècia es causa, por la qual, tales hombres no fundados bien en este fundamento de

la Arithmetica, no pueden alcançar 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 dela diferencia dela longitud, por el seno del complemento dela 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 delos 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 dela 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 dela 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 Alemania, tiene de lógitud. 28. grados. 20. minutos, en latitud. 49. grados. 24. minutos. Saço primero la longitud menor dela maior, queda de diferencia. 37. gra. 40. m. hallo en las tablas delos senos, q̄ el seno destos es. 36664. Despues de la latitud menor q̄ es. 31. gra. 40. m. hallo el seno recto ser. 31498. Busco el seno tambien del complemento del dicho arco, q̄ es. 58. gra. 20. m. hallo. 51067. Hallados estos senos, multiplico el seno dela diferencia por el seno del complemento dela latitud menor, salen. 1872320488. y este numero partido por el seno entero, q̄ 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 complimiento 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, creseçe .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.



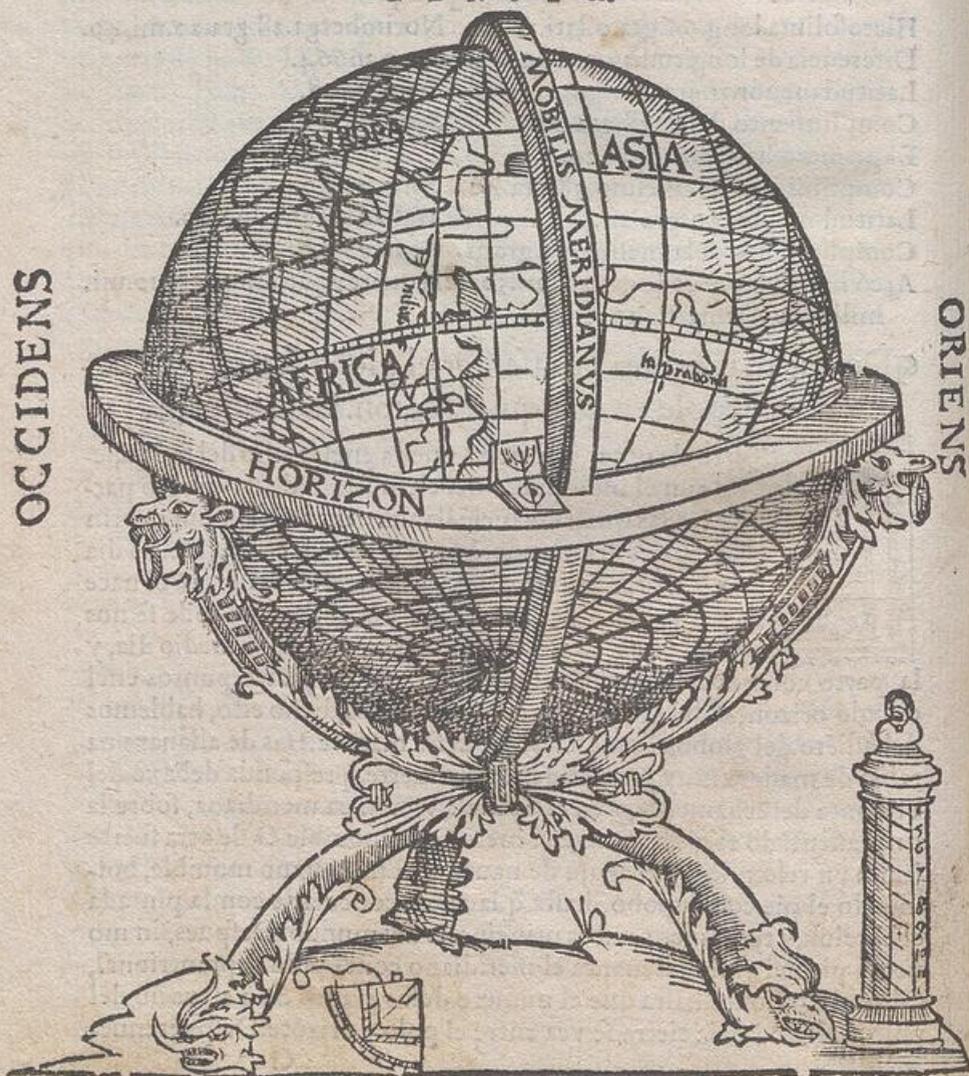
Se de notar, q̄ la tierra puesta en el medio del mudo, segun el mouimiento del cielo, se diuide en quatro partes, las quales se suelen llamar cantones o puntos principales del mundo, q̄ son Oriete, Occidete, Medio dia y Septentrional. Oriente se dize de donde el Sol nace en el Horizonte. Occidente es 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 assiêto del globo, el qual ha de ser desta manera. Has de allanar vna tabla de madera muy bien, y assentar de fuerte, q̄ responda debaxo del horizonte derechamente, y en ella señala vna linea meridiana, sobre la qual assentado el globo, venga el meridiano mouible. O de otra fuerte junta vn relox de Sol, o aguja de nauegar al meridiano mouible, boluiendo el pie con el globo, hasta q̄ la aguja concuerde con la pinrada 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 Horizonte, hasta que el numero de los grados dela eleuaciô del polo o altitud dela tierra se vea entre el polo y orizôte. 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 horizonte, 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 descien den en el mar.

Siguete la figura de la dicha doctrina.

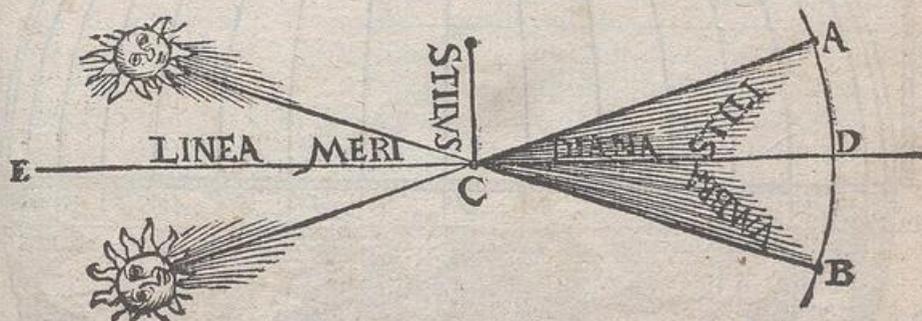
Z E N I T H.



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 semejates 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.

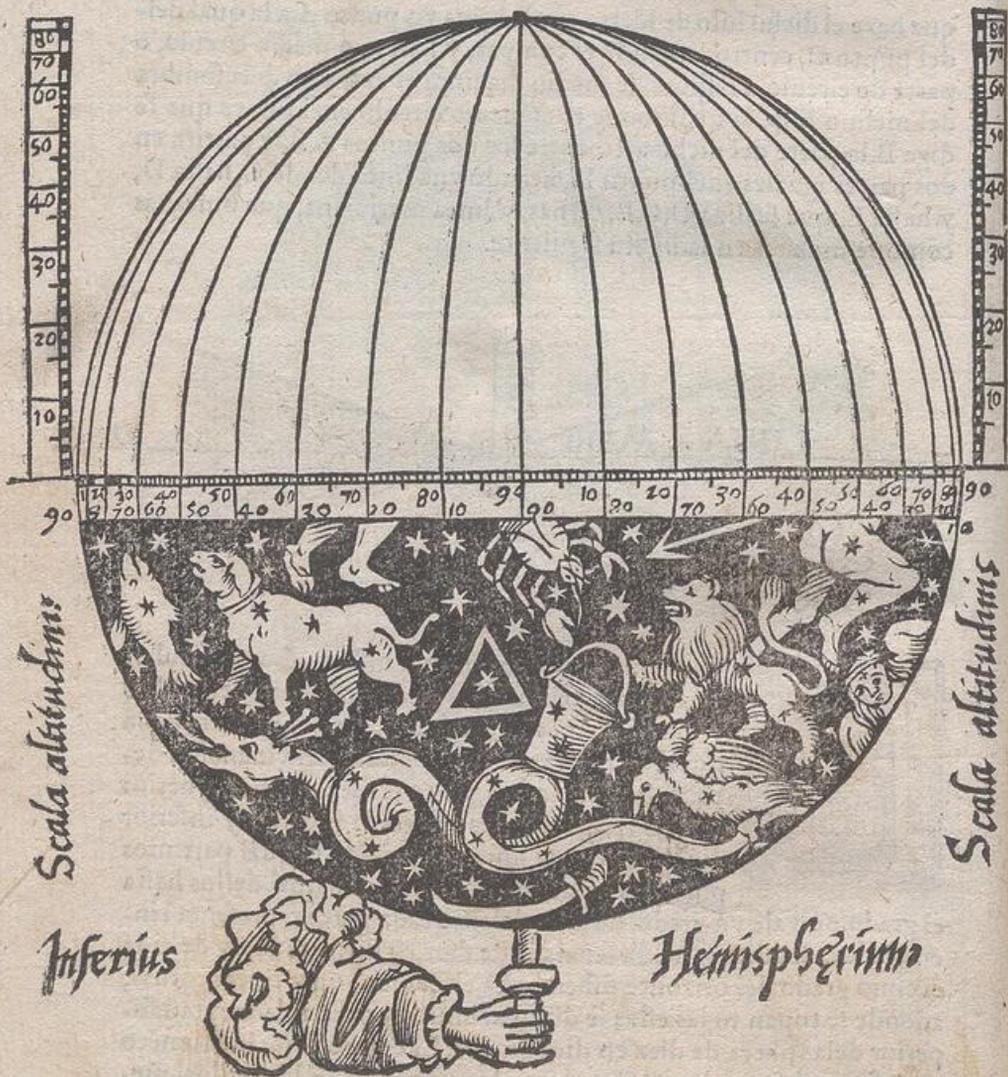


O mesmo haremos por vn instrumēto particular: que se dize azimuthal: el qual ponemos en este libro y por el conoceras facilmente la Linea Meridiana qualquier hora del dia: por tanto sera menester declararle. Este instrumento tiene dos hemisferios o medias Spheras, es a saber la superior y inferior diuididas por la linea del orizōte, 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 instrumēto rrepresenta el Oriente y el Occidente, los extremos en las orillos, me-

## Parte Primera del libro

dio dia y Septentrion, A los lados del dicho instrumento , estan apedadas dos escalas pequeñas : las quales se lleuãtan delos extremos del diametro del orizonte, y cadaqual delas dichas escalas de altitud tiene.90.grados. Azimuth es vocablo Arabigo: significa circulos que salen del Zenith,el qual es polo de nuestro orizonte,y cortan el orizonte : dizen se circulos de posicion o verticales,Zenith llamamos el punto en el cielo que responde ala cabeça de cadaqual. Dicho del instrumento,digamos de su vfo.

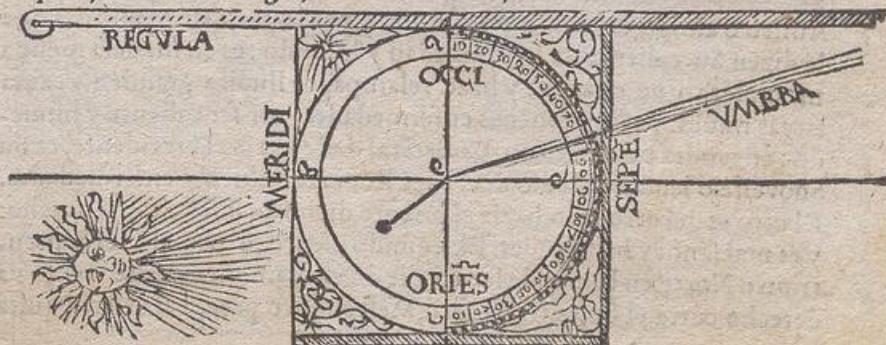
Z E N I T H .



## ¶ Vfo del instrumento.



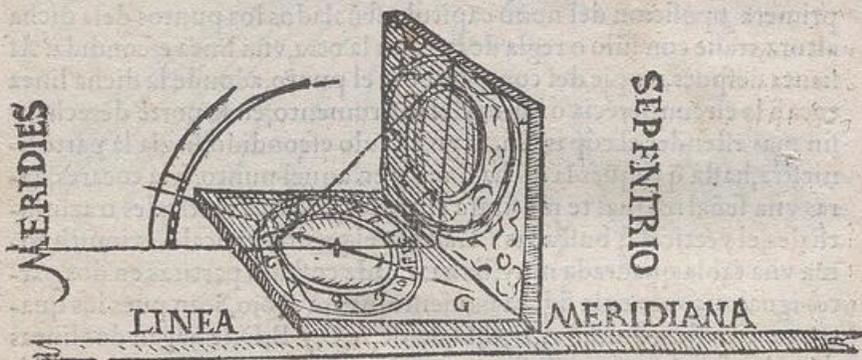
**M**ira con diligēcia la altura del sol, por la primera proposiciō del nono Capitulo: y por la quinta del mesmo, la hora dela Equinoctial para el dia, y instante, q̄ quieres hazer la linea meridional. Colgando pues libremēte el perpendiculo, sin mudar el triangulo del instrumēto, assienta vn pie del cōpas enel punto del triangulo, del qual cuelga el hilo del perpendiculo o niuel, y el otro pie estēdido enel punto adonde el perpendiculo corta la linea paralela, q̄ se saca del grado del sol para aquel dia, y al punto dela hora halada: 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 p̄posicion 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 circunferēcia o borde del instrumento, en la portē derecha, y sin mas estender el cōpas, señala vn circulo escondido, hazia la parte siniestra, hasta q̄ toques la dicha linea: y en aquel punto, q̄ la tocares, haras vna señal: elqual te mostrara entre los circulos verticales o azimutiales, 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 crucen 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: cada qual destas quartas partiras en .90. gra. como suelen los Astrologos. Hecho todo esto, hinca vn palo o hierro reziro 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. Auertigua despues el asicento 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. Alienta puls la aguja en vn lugar llano, de tal manera, que la parte ceuada con la piedra yman responde derechamente sobre la lenguita de la aguja pintada. Hecho esto, junta vna regla al dicho relox: de tal fuerte, 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 seca: que se haze en las entrañas de la tierra, la qual despues de auer salido de la tierra: se mueue al derredor della. Los antiguos marineros viauan solo de doze vientos, de los quales, los quatro son mas principales y los llaman cardinales, los otros se dize collaterales. El primero de los vientos cardinales, es el Aultro 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 Suoeste o leuche 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 cõtra el Su: es frio y seco, Melancholico parece ala tierra, quita



## 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 nueua- mente escriuen cartas de nauegar, y todos los mari- neros, han hallado mas subtil reparticion: Parcien- do en .32. vientos, todo el circulo dela mar y dela tier- ra. Los .4. principales concuerdan con los antiguos, Lenante, Poniente, Norte, y Su, los quales parten el mundo en quatro quartas, Despues en medio destos assiento .8. dando los nombres com- puestos 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, come 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 di- ferencia dela longitud en la parte alta y en la baxa començando dela raya den medio hazia la mano derecha, si la longitud del lugar, alqual queremos yr, es mayor, quiero dezir, si el lugar a que voy es mas ha- zia 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 delde la mesma linea den medio hazia la mano ysquierda. Hallados estos pun- tos estiende vna regla por esta raya o vn hilo: y vengo despues a bu- scar la diferencia dela latitud del dicho lugar alqual voy. Laqual dife- rencia de latitud entre dos lugares se cuenta en las rayas, que suben del de 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 prime- ro) el segundo lugar esta hazia el Norte, buscar la has en la parte de arriba: si es menor buscala en la parte baxa. Y como hiziste en la longi- tud 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 lle- nando la regla del centro del instrumento hasta el sitio dicho, hallaras la parte del múdo, 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 pequeñas, 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 seruira por vna minucia muy bien, Tambien por el con- trario, por la diferencia de latitud, conociendo hazia que paraje cami- na la noa, se conocera diferencia dela longitud, que la nao ha camina- do, Cuenta se la latitud mayor o menor, como antes diximos, dela raya

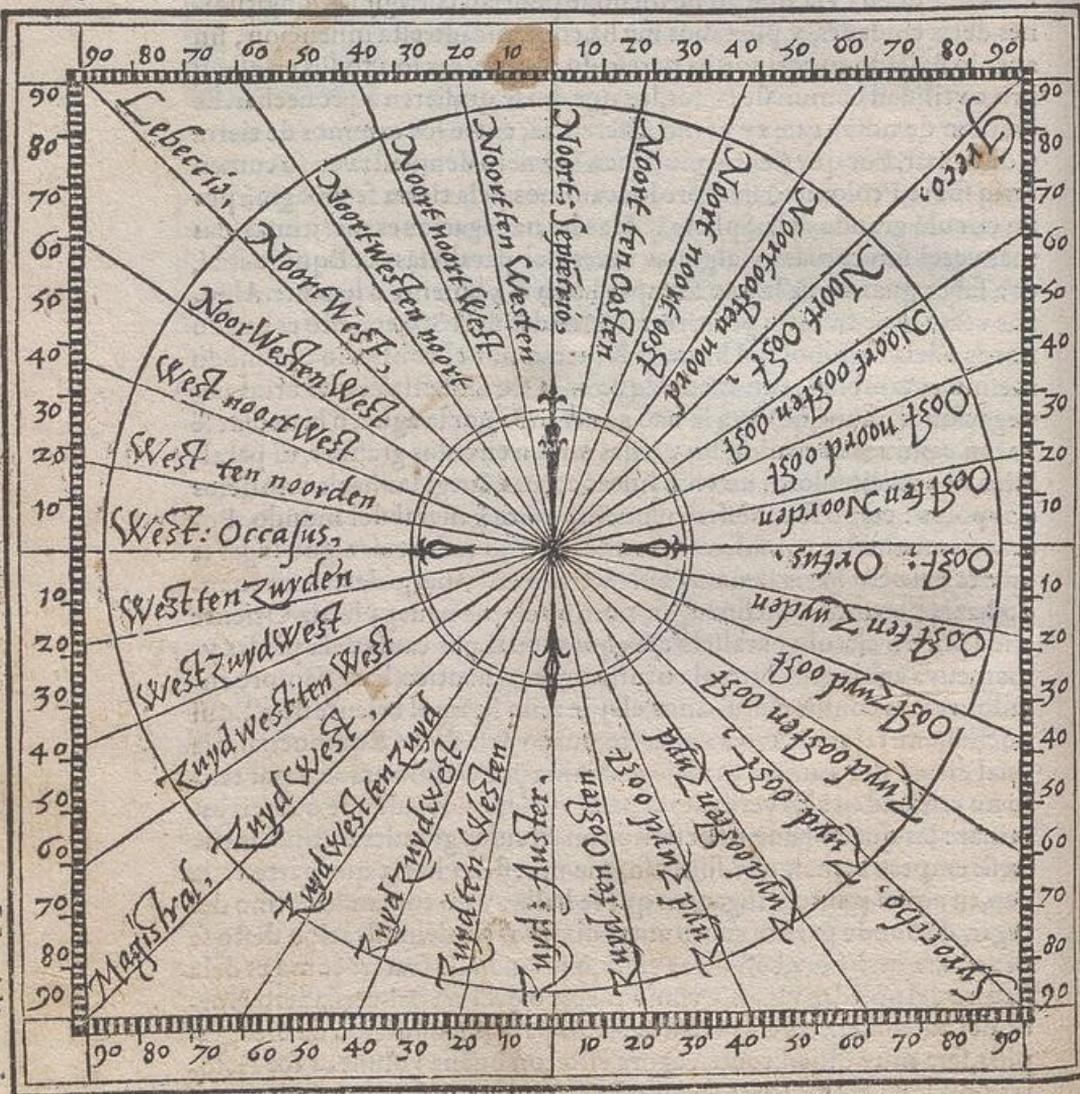
de medio hasta el fin de cada parte: señalando el lugar adonde se toca, con la raya sacada del centro del instrument, laqual representa la via: por laqual vino la nao, hecho alli vn punto o señal, despues lleua la regla por la raya alta y baxa, adonde estan los grados hasta q̄ tocas con la señal antes 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 otro: 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 Vernerio demuestra en su comentario sobre Ptolomeo) siempre los caminos dela tierra se ymaginán por vn circulo grande dela Sphera. Mas las nauegaciones maritimas, las mas vezes son coruas, y algunas vezes por paralelas 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 quando 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 paralelos, ni a vn circulo: 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 grade, y por tanto no responden alas verdaderas partes del mundo, adonde quereis caminar: las quales hauemos escrito con circulos grandes distintas 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 introduccion de Geographia, sera muy dificil, tomen agora esto con buena voluntad los lectores, otra hora si dios fuere seruido, lo escreuiremos largamente.

# Cuadrado para navegar

por Gemma Frisio.

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

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 dicen Periecos, que quiere dezir que habitan al derredor nuestro. La tercera habitacion es de los que se dicen Antecos, quiere dezir aquellos que habitan contra nosotros. La quarta y vltima habitacion, es de los que se dicen Antipodes.



Antipodes se dicen gentes, cuya habitacion esta contraria a la 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 Iesu 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, estuu 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 de la tierra, no por esto 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.

## 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 .

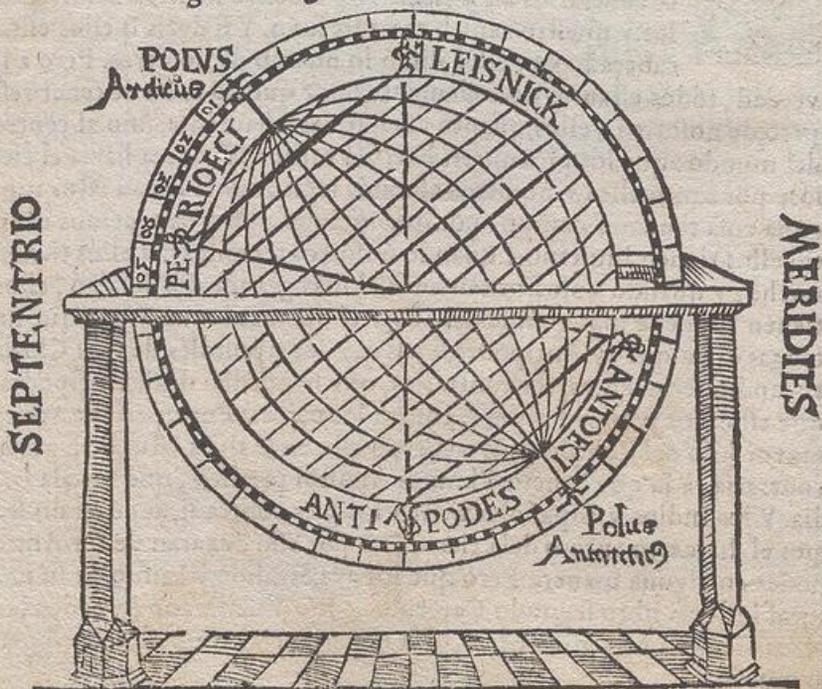
Antecos se dizen, los q̄ en vn mesmo circulo meridiano a nuestro lado habitan y tienen igual latitud del polo Austral con nosotros, y igual longitud tambien, tienen mas, iguales tiempos con nosotros pero no igualmente.

¶ 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, Illandia.

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 conla tierra firme. Y son quatro principales peninsulas enel mundo. La primera es la q̄ los Griegos llamauan Peloponeso, que agora se dize la Morea situada enel mar mediterraneo. La otra es q̄ se llama Aurea Chersoneso, enel mar Indico meridional. La otra se dize Cimbrica enel mar de Alemaña. La otra se dize Taurica Chersoneso, laqual es enel ponto o mar Euxino, se estiende al Bosphoro Thracio: y alli la palude Meotis, entra enel ponto Euxino: çerca dela qual el Danubio entra enel 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 dictator, Cayo principe, Domitio, y Nero infelicissimamete 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.

Continente 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.

Toda tierra es o	Isla,	como America, Sicilia, Iaua, Rodas.
	Peninsula	{ Morea.
		{ Thaurica chersoneso.
		{ Cimbrica chersoneso.
	Isthmo	{ Aurea chersoneso.
{ Chorintiaco.		
{ Las espaldas de Arabia.		
{ Dania.		
Continente,	Italia.	
	Continente, Toledo, Valencia, Brabate, Paris, &c.	

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

Parte Primera del libro



¶ Del uso de las 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 de la 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 de la longitud y minutos, despues grados de la latitud con grados y minutos. Hallados los grados, assi de la longitud como de la latitud, busca en la tabla pintada de la provincia adonde esta tu ciudad, los grados de la 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 cera. Despues, estiende vn hilo sobre los puntos de la longitud, en la parte superior y inferior. Estenderas sobre los puntos de la latitud otro hilo, y veras adonde se cruzaran los dichos hilos, alli sera el sitio de la ciudad que buscauas.

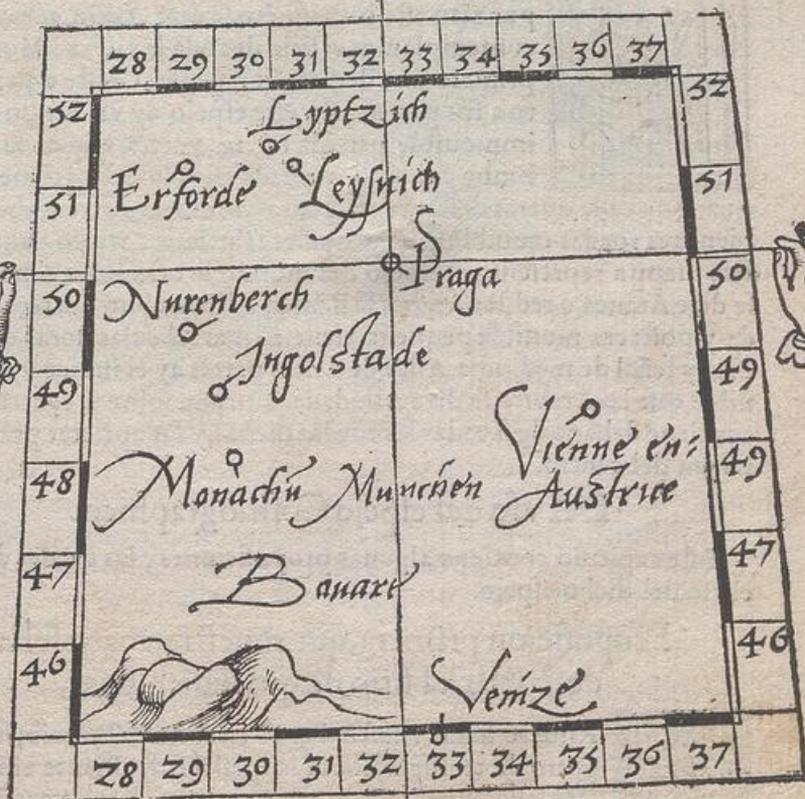
 Siguese la figura y el vfo

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

Septentrion, o Norte.  
Parte superior.



Occidens, o Poniente.  
El mano finiestra.



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.



Espejo se dize en el qual miramos nuestra imagen y por tãto este instrumẽto se dize espejo, porque en el 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 señal de mediodia. Allende destas partes ay el indice y señal 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 vso del espejo Cosmographico.

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

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



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

¶ 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 eneste 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 cera en aquel lugar la rueda: para que este queda: y desta manera assentalte derechamente, el instrumento como querias para tu habitacion.

¶ Proposicion tercera, que muestra sobre que regiones ciudades o illas 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 cerca 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 cabeza 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 q 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 cabeza, A los que habitan entre los tropicos, dos vezes, A los que habitan fuera delos tropicos nunca les viene el sol sobre la cabeza, Desto se sigue que nunca el sol anda derechamente sobre los regiones q passan. 24. grados de latitud, como es Hierusalé q tiene. 31. grados, y en estas nunca acótesçe q el sol dexede hazer sombre.

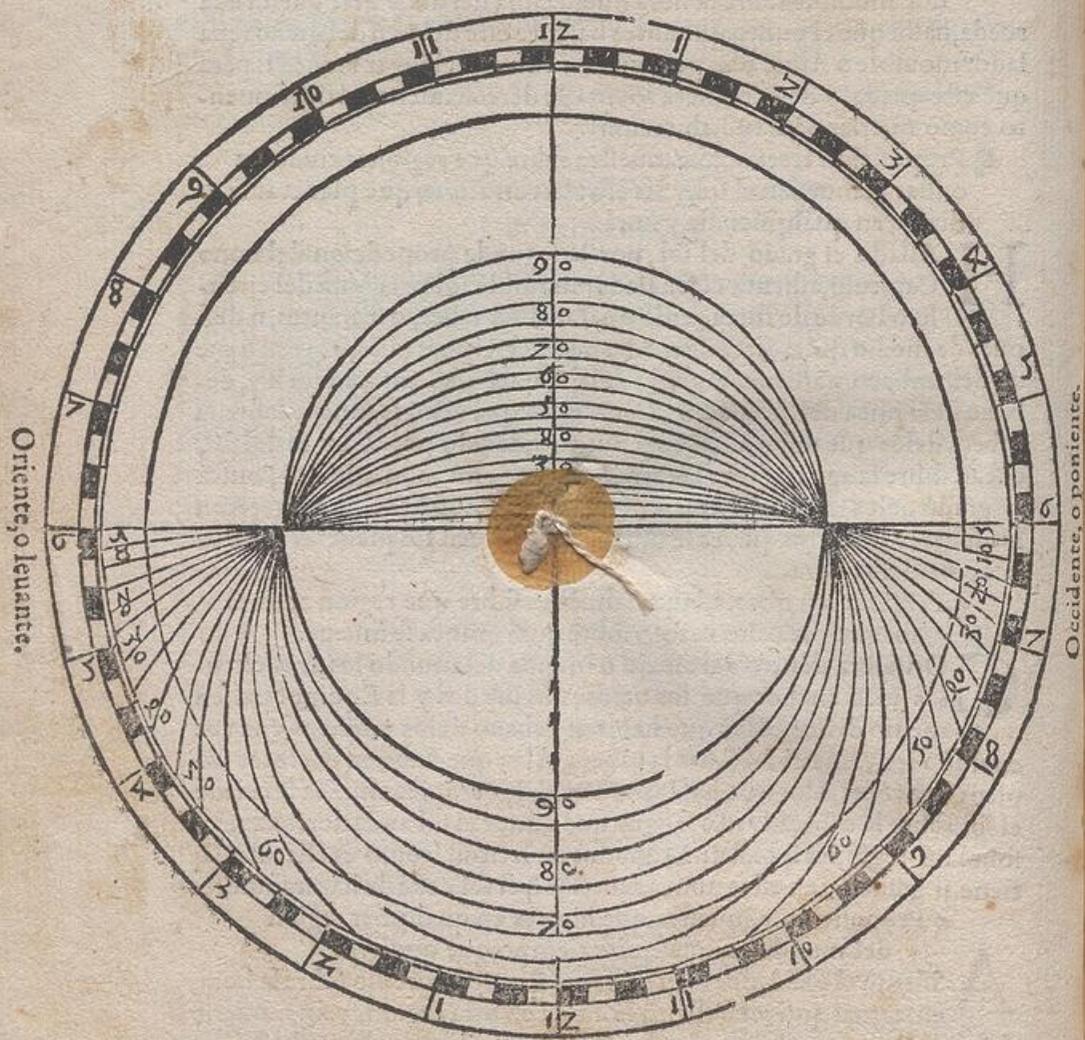
¶ Proposicion. 5. muestra, que hora es en qualquier region del mundo, en qualquier tiempo, que quisiere.

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

Parte Primera del libro

Norte, o Media noche.



Su, o Media dia.

# Siguiese 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 Phoenicia, la qual hurtada por Iupiter, desde Africa fue lleuada 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 Alemania. 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 habitacion humana, y por esto es muy poblada de grandes ciudades, villas y castillos. Quanto a la fuerza dela gente, más insigne que Asia y Africa, es empero menor que ellas en latitud, por ninguna parte excede. 225. millas de Alemania, 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 dalemania. 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 conjunta a España es Francia, dicha comata, diuidida Dela España al Occidente por los montes Pireneos, dela parte del Oriente la diuide el rio Rheno de Alemania por los otros lados se termina de parte del Norte, por el mar Oceano.

## Parte Segunda del libro

del Medio dia, por el mar mediterraneo. Segun Ptolomeo, se diuide en .4. partes, es a saber, Aquitania, Lugdunense, la Belgica, y Narbonense, la qual se diuide delas otras partes de Francia por los montes de Gebenna, y Iura, y estienda hasta el mar. Los moradores junto al Rheno, son Pueblos dela alta y baxa Alemania, desde los quales hasta los Sauromatas todo se dize Alemania. 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 Cherfoneso. 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 con ella la selua hircinia. Hazia el Norte esta Misna, Saxonia, y despues destes, hazia el Rheno esta Vestfalia, Hallsia, Hartzia, Frisia, Holanda. Dela otra parte de Saxonia, Holfacia, Silesia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, laqual agora se estiende hasta la Sarmatia. Los pueblos de Sarmatia son Prusios, Liuanios, Rusios, Moscovios, Lituanios, 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 Iliricos que oy se llaman Esclaunia, cercan el seno Adriatico ala buelta dela Istria y del foro Iulio, dicho Frioli agora, Despues mas adelante se vee Italia, las prouincias de la qual 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.



Africa, 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 vengio a sus enemigos, puso en ella su assiento. Comiença enel estrecho de Gibraltar, y acabase enel mar de Egypto. Al Norte, conel mar mediterraneo, y al Medio dia, conel de Ethiopia, Tiene muchas prouincias, que son las Mauritanias, 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 Egypto, e la Ethiopia. Mauritania Tingitana tomo nombre de la 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 q 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 q tengan aparejo de mudar el assiento, en lugar conueniente, para apacentar sus ganados. Despues ay otra prouincia, propriamente dicha Africa, del mesmo nombre q toda la región, en la qual ay las ciudades següentes. Zeufis, Carthago, Maxula, Vtica donde murio Caton. Luego despues, en esta prouincia esta Bisancio, la qual poblaron los de Phoenicia con los de Libia, en la qual esta la Sirte menor, cerca de la 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 llama Napoles, que quiere dezir ciudad nueva, cerca 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 Garamâtes, y los Ethiopes, al Norte el mar de Libia, y vn lugar que se dize la villa Carabatmos, 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 Egypto 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 Egypto, al medio dia, la Ethyopia. 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 Egypto, 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 Egypto, esta Ethyopia, hazia el Oriente, vna región dicha Trogloditica. Despues de aqui, como dize Pomponio Mela, los que habitan mas son fieras que hombres, dizen, que habitan en aquellas partes los Ægipanes y Blemnios hombres sin cabeça, si es cosa digna de ser creyda, los

## Parte Segunda del libro

Satiros, delas quales tambien se dize, que habitan sin casas como fieras. Dizen tambien que ay hombres, que tiene cara de perro llamado: Cy nocephalos, q̄ quiere dezir cabeças de pierro, otros con vn ojo llamados monoculos. Cria tambien Africa Elefantes, Dragones, Rinoceros, Tigres, Basiliscos, y otras diuersidades de serpientes.

### DE ASIA. Capitulo tercero.



Sia tercera parte de la tierra, nombrada de Asia hijo natural de Manco Lidio, por tres partes la toca el oceano, por la parte del medio dia conel mar dela India, por la del Septentrion conel mar Scithico, por la del Oriente conel 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 de la tierra estan desta fuerte. La primera prouincia cabeza 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 destos 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 dela 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 dela natural historio, 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 conel 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 ala fuente del rio Ganges, este vna gente sin boca, que con solo aliento y odor viuen. Y mas arriba destos dize estan los Pigmeos, y otros hombres monstruosos.

# DE AMERICA,

## Capitulo quarto.



Merica que agora se dize quarta parte del múdo 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 Pto lomeo 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 nueuo 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 lleva sus hijos deca par alla, ni los saca de alli sino para dar les la teta. La gente desta tierra es muy ligera en correr, sus requezas 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 redezillas 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 asentada 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 mara uilla, que por ser tan grande, cada dia se descubran nueuas partes de tierra en ella. Y lo que Aristotil dize en el libro delas cosas maravillosas del mundo de Isla que descubrieron los Cartaginensés: no se sabe distintamente, 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 q̄ se dize el PER V, mas rica de oro y specias q̄ 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.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

AMERICAN ANTIQUARIAN SOCIETY

# Carta cosmographica, con los nombres

NORNORVESTE.

SEPTENTRION

VESTNORVESTE. OCCIDENTE O VESTE. VESTSVDVESTE.



SVSVDVESTE.

MEDICA

# De la propiedad y vertu delos vientos.

RIO NORTE.

NORNORDESTE.



LESNORDESTE. ORIENTE O LESTE. LESSVESTE.

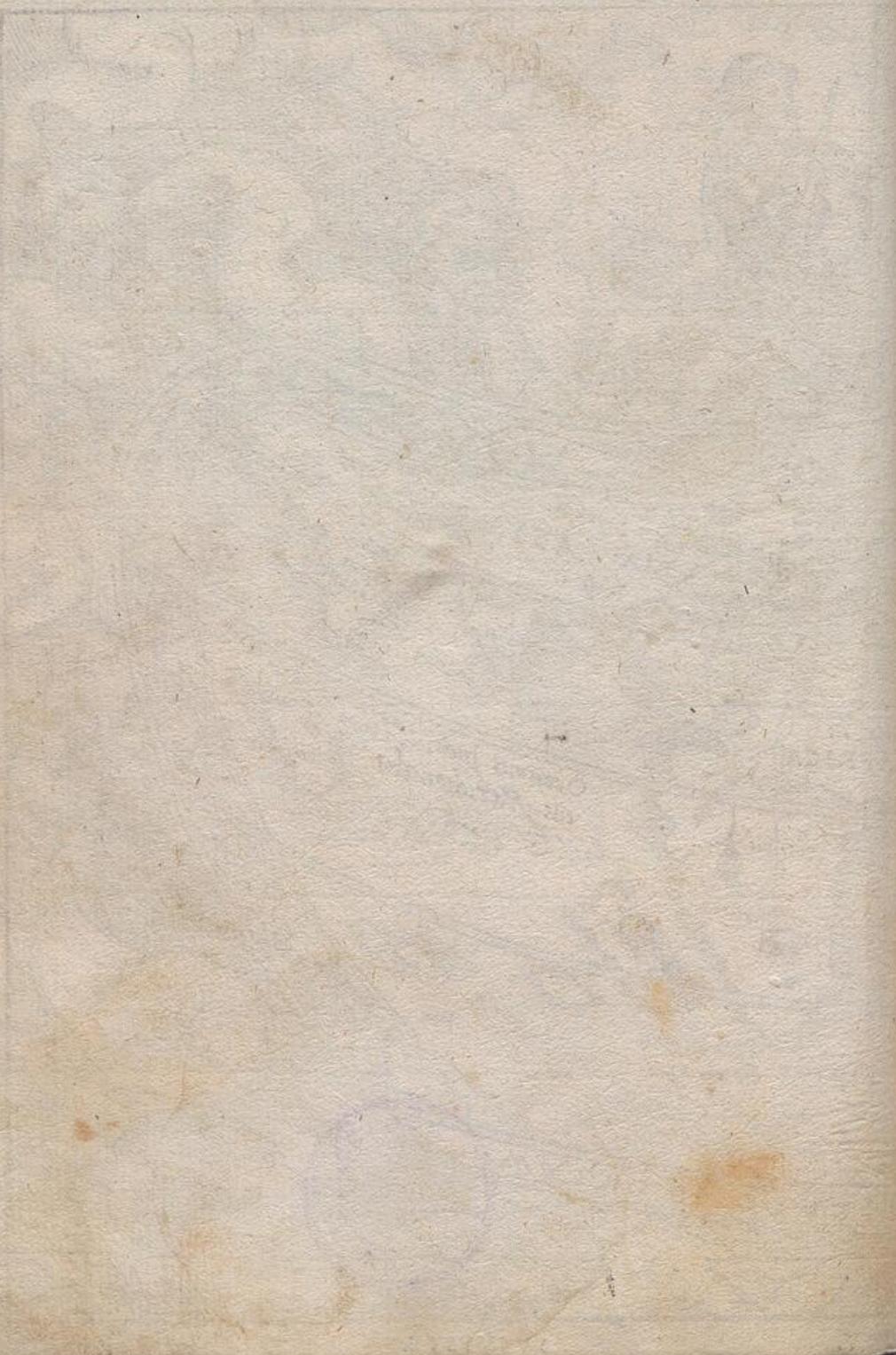
CA O SV.

SVSVESTE.

K

Journal of the ...

Journal of the ...



## Tabla dela longitud y latitud de todo el mundo.

## Capitulo quinto.



Nla tabla presente estan la longitud y latitud o anchura delas Regionés, Prouincias, Señorias, delos Códados, Marquesados, y Ducados, en fin delas principales Ciudades y Villas, Montes, Rios, Estanques, Islas, Peninsulas, delas quatro partes del mundo: es a saber Europa, Africa, Asia, y dela tierra nueva del Peru: que algunos dicen 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. *Iliberis*

8. 34 | 37. 50

Seuilla, *Hispalis*

5. 42 | 37. 0

San Lucar

6. 03 | 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

*Sancta Maria finis terra* 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, *Cauca*

12. 30 | 40. 40

Leon, *Legio Germanica*

9. 6 | 44. 20

Tordesillas, *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 | 44. 45

Huesca, *Osca*

16. 0 | 42. 30

Daroca

16. 30 | 40. 0

¶ El Reyno de Nauarra.

Pamplona, *Pampilona*

13. 15 | 43. 9

## Parte Segunda del libro

Iaca, <i>Iacca</i>	13.30 43.26	Tholosa metropoli	17. 0 43.30
Calahorra, <i>Calagorina</i>	14.40 42.55	Narbona	19.18 43. 0
¶ El Reyno de Valençia		Perpignan, <i>Ruscino</i>	18.30 42.40
Valençia, <i>Valentia</i>	14. 0 39. 0	Monpellier, <i>Mons pessulanus</i>	20.46 45. 5
Monuiedro, <i>Saguntum</i> , o <i>Moruetrum</i>	14.36 39.40	Aguas muertas, que antiguamente se dixeron, <i>Fosse mariane</i>	22.45 42.40
Castello, <i>Castiglio</i>	14.50 37.20	Aqui se hizieron las pazes entre el Emperador nuestro Señor Carlo quinto, y el Rey de Françia Fráncisco en el mes de Julio año. 1538. la qual duro poco tiempo avnque todo el mundo pensaua seria perpetua.	
Origuela, <i>Orcelis</i>	11.30 38.20	¶ Las ciudades de Delfinato	
Xatiua, <i>Setabis</i>	13.10 39. 0	Vienna, señalada por las reliquias del Bienauenturado San Anthon.	21.25 44.48
Alicante, <i>Alone</i>	12.40 38.36	San Mauricio	23. 0 44.40
Denia, <i>Danium</i>	15.40 39.30	Auñon, <i>Auions</i> , silla de muchos pontifices en tiempo pasado	22. 0 43.52
¶ El Reyno de Cataluña.		Valençia	23. 0 44.30
Tortosa, <i>Dertosia</i>	15.15 40. 0	¶ El ducado de Borgoña.	
Tarragona, <i>Tarraco</i>	16.12 41. 0	Macon	20.32 46.48
Girona, <i>Gerunda</i>	17.42 42.12	Digeon, adonde estan las sepulturas magnificas de los Duques de Borgoña	19.52 47. 0
Barcelona, <i>Barcino</i>	17. 0 41.35	Bisanfon, <i>Bizantium</i>	22.20 47.36
Lerida, <i>Ilerda</i>	15.56 41.26	¶ El ducado de Aluernia	
Colibre, <i>Ceruaria</i>	20.20 42.20	Rodes, <i>Segodunum</i>	18.30 45.15
¶ El Reyno de Portugal.		Burdeaux, <i>Burdegalia</i>	18. 0 45.30
Lisbona, <i>Olyssippo</i>	4.18 39.38	Lepni	19.40 45.18
Cabo de San Vincête, antes dicho		Baiona, <i>Aque Auguste</i>	17. 0 44.40
<i>Sacrum promontorium</i>	2.30 38.15	Poictiers, <i>Pto. Augustoritum</i> , <i>Pictauia</i>	17.50 48.20
Braga metropoli, <i>Brachara</i>	6. 0 43.40	¶ El ducado de Normandia	
Antiguamente en la lengua Española a la villa llamauan Briga, como en Alemania Burg, y asi muchas villas y ciudades en España se dizen Briga, y asi dizen, Arcebriga		Cheriburgum	14.35 50. 0
Arcobriga	5.40 39. 0	Roan, <i>Rothomagus</i>	15.50 49. 0
¶ Las ciudades y villas de la Gallia Narbonense.		Houfleur puerto, <i>Iuliobona</i>	20.15 51.20
Marfilia, <i>Massilia</i>	24.30 43. 6		
Aix, <i>Aque sextiae</i>	24.30 43.40		
Arles, <i>Arrelatum</i>	22. 4 43.18		
¶ El ducado de Sauoya.			
Geneua	23.45 44.50		
Lofan, <i>Laufanna</i>	24. 5 46.13		
Lyon tierra de trato, de la mercaderia, <i>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. Diuocottorū*, 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, *Turonis* 13. 55|47. 28

## ¶ El condado de Andes.

Angiers, *Andagauia* 13. 49|46. 0

## ¶ El ducado de Bretaña.

Landrusgus 10. 5|49. 58  
La Rochella, *Santonum portus* 11. 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*, Pto, *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 esforçados 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 hermolas, esta 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. 21

## ¶ 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 edificios 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

## Parte Segunda del libro

- Sanctus Iodocus* 16.52|52. 0  
 Cambray, Obispado, *Cameracum*,  
 antes *Samarobriga* 22.20|52.10
- ¶ El Hannonia.
- Valécienes, *Valenchenis* 19.30|50. 9
- ¶ El Ducado de Iulies.
- Iulies, *Iuliacum* 22.44|51. 8.  
 Aix en Alemaña, *Aquisgranum*  
 22.24|51. 6
- Liege, obispado *Leodiū* 21.48|50.51
- ¶ El Ducado de Lucēburg.
- Lucenburg, *Augusta Romanduorum*  
 25.30|50. 0
- Sarbruck, *Sarbruccum* 23.47|49.16
- ¶ El ducado de Gueldria.
- Gueldres, *Geldria*. 22.33|51.42
- ¶ El ducado de Cleues.
- Cleues, *Cleuis*, o *Clefania* 22.6|52.0  
 Emmeric, *Afcburgium* 27.45|52.30
- ¶ La tierra de los Siuçaros
- Ciudad de Sant Gallo  
*Vrbs S.Galli* 27. 6|47. 8  
 Constance, *Constantia* 26.43|47.30  
 Zurch, *Tigurum* 26.36|46.48  
 Lucern, *Lucerna* 26. 0|46.34  
 Friburg, *Friburgum Oechlandie*  
 24.18|46.25  
 Bern, *Berna* 24.18|46.25
- ¶ Las Ciudades de Elfaçia.
- Colmar, *Colmaria* 24. 3|48.12  
 Schledstat, *Selestadium* 24. 6|48.22  
 Keyfersperg, *Cæsarmontanum*  
 23.48|48.14
- Hagenau, *Hagenoa* 24.36|49. 7
- ¶ Las ciudades de Alemaña  
 alta.
- Basel, *Basilea* 24.22|47.41  
 Worms, *wormatia* 25.15|49.44  
 Spier, *Spira* 25.36|49.20  
 Strasburg, *Argentina* 24.30|48.45  
 Mentz, *Moguntia* Arcobispado
- fin dela alta y dela baxa Alemaña  
 enesta ciudad se hallo la arte muy  
 vtil dela emprenta por Iuan Fau-  
 sto çerca el año.1453. 25. 4|50. 8
- ¶ Las ciudades de Alemaña  
 la baxa.
- Colē, *Colonia Agrippina* 23.28|51. 0  
 Couelentz, *Confluentia*, asi nom-  
 brada por que se juntan alli la Mo-  
 sella y el Rheno 23.56|50.25  
 Andernach, *Andernachū* 23.29|50.25  
 Kampen, *Campis* hazia Frisia  
 21.46|52. 50  
 Suol, *Suollis* hazia Frisia 22.8|52.47  
 wewel, *Vesalia* 22.45|51. 30
- ¶ Las prouincias y ciudades  
 de Alemaña situadas jun-  
 to al Rheno.
- Schathusa* 24.58|47.28  
 Chur, *Curia Retiæ*. 27.40|46.29  
 Feldchirch, *veldchirachium Austriæ*  
 27.42|47. 0  
 Iberling, *Vberlinga* 26.43|47.43
- ¶ Las villas de Algea parte  
 de Rhetia.
- Kempten, *Campidona* 27.58|47.31  
*Caufburna* 27.26|47.45
- ¶ Las villas de Brifgea par-  
 te de Rhetia.
- Friburg, *Friburgum* 24.38|48.13  
 Brisach, *Brisacum* 24.21|48. 6
- ¶ Las ciudades dela Salua  
 negra.
- Filingen, *villinga* çerca delas fue-  
 tes del Danubio y Necharo  
 25.18|47. 12  
 Rotuilla 25.50|48. 16  
 Vlm, *Vlma* 27.30|48.26  
 Nordlingē, *Nordlinga* o *Arec flauia*  
 27.54|48.49  
 Laubing, *Laubinga* 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 Francia Oriental.

Fräckfort, Francophordia la principal feria de Alemania	25.38 50.12
wurtzpurg, Herbipolis	27.3 49.58

Bamberga, tierra de Iuan Schone-  
rio gran mathematico 28.10|49.56

Kunigsperg, Mons regius, tierra de  
Iuan de monte regio gran mathe-  
matico iustaurador desta sciencia  
28.4|50.16

Karlstat, Carolipolis	26.54 50.5
Haffurt, Haffphordia	27.52 50.12

## ¶ Las ciudades de Norica.

Nurēberg, Noribergum la mas prin-  
cipal ciudad de Alemania 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

Arnltad, Aristadium 28.19|51.2

Yfenach, Isenachum 27.45|51.6

Northausen, Northustum 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.

wal munchen, Monachum Hercinie  
29.29|49.18

Kham, Chamum 30.28|49.7

Furdt, Phorus 30.36|49.12

Rhichenbachum, monasterio riço  
30.10|49.3

Eger, Egra 29.44|50.5

Amberg, Ambergæ 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 antigua-  
méte Vindelicia junto al rio Ale-  
maño tiene ciudades seguíetes.

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, Neoburgiu 28.49|48.42

Ingolstadio, Ingolstadiu 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
Deckendorff, Tectodorphium	30.45 48.47
Vilssouia	31.10 48.42
Passau, Bathauia	31.33 48.42

¶ Las ciudades de Bauera o la Ribera del Danubio, y de la parte que esta dentro la tierra.

### ¶ Bauera la alta.

Ya diximos arriba de Neoburgio, Ingolftadio, Neofstadio, Dietfurdio, Aychftadio, Kelhaymó.

wendingum	28.31 48.53
Fridberg, Fridobergomum	28.41 48.22
Schonga	28.32 47.40
Lansberg, Landobergomum	28.30 47.56

Ambersee, Ambronis lacus  
28.45|47.55

Karlsperg, Carolobergomū, adonde fue criado Carló magno

29. 5|47.52

wirmsee, Vermis lacus 29.20|47.45

Gradus lacus 28.50|47.30

Kochelus lacus 29.10|47.30

Italorum lacus 29.10|47.22

Tigurinus lacus 29.37|47.32

Munchen, Monachum 29.16|38. 0

Abensperg, Abusina, en la Ribera del rio Ampfa, desta villa era Iuan Auentino gran letrado

29.37|48.40

Augusta, en Vindeliçia, agora es derriba, por ella passan dos rios Ysara y Loyfa que vienen de los alpes

29.18|47.42

### ¶ Bauera la baxa.

Grauenau, Grauedunū	31.10 48.57
Landau, Landunum	30.25 48.45
Landhut, Landesuta	29.53 48.19
Eckenfelda	30.36 48.20

Neumarackt, Neagora	30.23 48.17
Burghausen, Burgusiu	30.51 48. 4
S.wolfgangus	31.30 47.41

### ¶ De la Austria o superior Pannonia.

Ensa, por algunos dicha Laurianum	32.45 48. 0
S.Leopoldus	34.22 48.12
Nieustat, Neapolis	34.45 47.54
villa S.Petri	34.58 48.16

### ¶ Las ciudades de Austria junto a la ribera del Danubio.

Lintz, Lintza	32.30 48. 4
Ips, Ipsa	33.43 48. 6
Chremsa	34. 5 48.24
Melcha	34. 1 48. 5

Vienna, en Pannonia Pto. la llama Iulio bona, y Sabellico, Flauiana, metropoli de Austria, sobre la qual el año. 1533. assento real el Turco Solymán, Pero con la gracia de nuestro Señor veniendo el Emperador Carolo. V. se huyo 35. 8|48.22

### ¶ Las ciudades de la prouincia de Morauia.

Olmuntz, Olmuntha, principal ciudad de Morauia	34.40 49.30
Trebitz, Trebetia	33.29 49.26
Znaem, Znoimia	34. 0 48.49
Troppan, Tropana	34.20 50. 6
Prynn, Brunna	34. 0 49. 8
Sternberg, Stellemontanum	34.45 49.38

### ¶ Las ciudades de Slesia.

Sittau, Sittauia	32. 9 50.52
Gorlitz, Gorlicium	32.30 51. 0
Prellau, Vratislauia, metropoli de Slesia	34.34 51.10
Glogauia magna	33. 1 51.31
Neyffe, Niffa	35. 0 50.30

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  
Leyzsnigk, Leyzsnigum 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, Chemnitz 30.35|50.56  
Czeitz, Ceitza 29.28|51. 8  
Merszburg, Martisburgü 29.35|51.34

¶ Las ciudades del Ducado de Saxonia.

Wittéberg, wittenberg 30.30|51.50  
Halberstat, Halberstadiü 28.38|52. 11  
Lunenborg, Luneburgü 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 Saxoniae 29.46|51. 41  
Lubeck, Lubecum 28.20|54.48  
Meyzburg Pto. Mesuiü 29.38|52. 20  
Herzburgum 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, Monasteriü Metropoli de westphalia a la qual dixerón los Anabaptistas la nueua Ierusalé.

Despues de auer la ocupado algun tiempo, fueron vençidos el dia de la natiuidad de S. Iuan año .1535. Destos anabaptistas era capitán Iuan de Leyden sacre, al qual llamán Rey de Israel y de Sion. Su castigo fue que le colgarón en vna Iaula de Hierro dela torre de San Lamberto y le dexaron morir de hambre 24.8|52. 0  
Osnaburgum 24.16|52.39  
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  
Dockü, Dockena. Aqui nascio Gemma Frisio Medico y Mathematico muy singular reside en Louayna 22.26|53.42

¶ Las Ciudades de Olanda península.

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

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

## Parte Segunda del libro

Slensborch, <i>Slensburgum</i>	28.18 56 7	El Obispado de Sambienſe	44. 9 55. 0
Hamborch, Pto. Treua <i>Hamburgum</i>	27. 0 54.24	Conincxberg, <i>Mons regalis</i>	41.16 54.17
Neumunſter	27.40 55.16	Marieburgum <i>pruſſia</i>	39.53 54.43
Plone, <i>Pleuma</i>	27.55 55. 4	¶ Las ciudades dela Rubia,	
Sliefwyck, <i>Sleſzbigum</i>	28.10 55.54	Ruſſia, o Ruthenia.	
¶ Las ciudades del Reyno		Lipnitza	41. 3 49.45
de Dania dicha por Ptolomeo		Sambocca	42.45 49.41
Cimbrica Chertoneſo.		Cholome, o <i>Colomia</i>	46. 0 50.27
worcken, <i>worcena</i>	28.37 57.23	Leopolis, o <i>Leoburgum</i>	43.15 50.33
Arrhuſen <i>Arrhuſia</i>	30.58 56.53	¶ Las ciudades de liuonia	
Rypen, <i>Ripis</i>	28.34 56.47	que es la poſtrera prouincia de	
Biborg, <i>Biburgum</i>	31.28 57.26	Alemaña y dela Chriſtiandad.	
¶ Enel ducado de Me-		Marieburgum <i>liuoniae</i>	50.56 58.32
chelburg.		Reuel, <i>Reualia</i> Obiſpado	
Roſtock, <i>Roſtochium</i>	30.14 54.36		50.23 61.56
¶ Las ciudades del Mar-		Rye, <i>Riga</i> ciudad metropolitana	
chia Brandenburgense.			50. 0 59. 0
welfnach, <i>welfachum</i>	29.45 53.15	Hapſelia pontifical	50.52 60.40
Brandenborch, <i>Brandenburgum</i>		Traba, vn ygleſia	51. 5 59.55
	30.35 52.36	¶ Las ciudades del ducado	
Auelburg, <i>Haelburgum</i>	29.55 53.15	de Maſſouia.	
Francophordia, al rio <i>Odera</i>		Machopha	43.25 52. 4
	30.34 52.33	wiſchegradá	41.17 52. 4
Berlin, <i>Berlinum</i>	31.36 52.51	Rubefchopha	42.45 51.54
¶ Las ciudades del ducado		¶ Las ciudades del ducado	
de Pomerania.		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	¶ Siguenſe los Reynos de	
Stargard, <i>Stargardia</i>	33 50 53.50	Eſcania y Dania peninſulas	
Grypſwol, <i>Gripſeualdia</i>	31.56 54.18	enel Oceano Septentrional.	
¶ Sigueſe la Sarmacia que		Lundis, o <i>Lunda</i>	36.30 57.23
de otra manera la llaman Schi-		Elizeburgum	35.46 57. 0
tia, enla qual ſe contiene Vn-		Eticum	35. 5 56.58
gria, Polonia, Ruſſia, Liuonia,		¶ Las ciudades del Reyno	
Pruſſia y walachia.		de Noruega peninſula vulgar-	
¶ Las ciudades de Pruſſia y		mente ſe llama Schodenmarck.	
Maſſagetes.		Hamora Obiſpado	28.29 60. 0
Dantzwyck, <i>Dantiſcum</i>	39. 2 54.54		

Bergis Noruegia, obispado  
24.16|61.15

Drontem, Nidrosia, Metropoli  
20.56|60.50

¶ Las ciudades de Suecia.

Vpsael, obispado, Vpsalia, Metro-  
poli 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

Gnifna, Gnifnania Pto. Limiosaleum  
36.14|52.53

¶ Las ciudades de Thaurica  
Cherfoneso en Tartaria.

Capha, Pto. Theodosia 63.20|47.20

Cherfonesus 61.0|47.0

Taphros 60.40|48.15

Las bocas del Rio Histriano  
63.30|47.10

¶ Las ciudades de este Cher-  
foneso cerca el Cymmerio  
Bosphoro.

Panticapæa 64.0|47.55

Tyricata 63.30|47.40

¶ Las ciudades delos Iazi-  
gos Metanastas que de otra ma-  
nera 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 Thra-  
cia se llama Scythia Europea.

weysenburg, Album castrum, Pto. No-  
ua menia 60.5|48.35

Chilia, Pto. Axiu, donde el Danu-  
bio muda su nombre, y de ay hasta  
la mar, se llama Ister o Istros, don-  
de moran los Trogloditas

54.20|45.45

¶ Ciudades dela alta Misia  
que agora es Zernia.

Krichischweyszenburg, Bellogradū.

Pto. Taururū, ha seydo agora toma-  
da del Turco, junto a ella, entra el  
rio Saus enel Danubio 45.0|44.30

Nouomontana 45.0|42.20

Syngidum 45.30|44.30

¶ Las ciudades de Dardania  
en Misia.

Vlpianum 48.30|42.40

Arichbantium 47.30|42.0

¶ Las ciudades dela 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 Acernecis  
54.40|45.40

Dionysiopolis antes fue llamada Cru-  
nos, en esta region dizen algunos,  
que vuo pygmeos, y que fueron fa-  
tigados delas grullas 54.20|45.15

¶ Las ciudades del Reyno  
de Vngria.

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

## ¶ LA PARTICVLAR DESCRIPCION DE GRAECIA.

¶ Las ciudades de Macedonia, o	<i>Neapolis Macedonia</i>	51.15 41.40
<i>Emathia</i> q̄ agora se dize Turquía.	De Amphaxitide.	
Las ciudades delos Tulançios.	<i>Arethusa Macedonia</i>	50.10 41.15
<i>Appollonia Macedonia</i>	De Calçidia.	
<i>Aulon naualis</i>	<i>Panormus</i> , puerto y Ciudad	50.40 41.0
Las delos Elimiotos.	En la golfo o mar Singitica.	
<i>Bullis, Strabo Belliaca</i>	<i>Stratonica</i>	50.55 40.55
De Edon Maritima.		

De Paraxia		Philippis, donde nació Alexandro	
Ampelus extrema	51.15 40.30	magno de esta Ciudad escribió	
De Amphaxitide		Sant Pablo la Epistola a los Ga-	
Saloniqui, Thessalonica, que agora		lathas	50.45 41.45
se llama Salonica, es principal ciu-		De los daffareçios	
dad delos Philippéses, a los qua-		Ochrida, Lychmidus	46.50 40.20
les escribió Sant Pablo dos Epi-		De Lyncestede	
stolas, la vna de Athenas, otra de		Heraclea	47.40 40.40
laodicea que es cabeça de Phry-		De los Pelagonos	
gia pacatiana, dando tambien		Stobi	48.30 41.30
predico Sant Pablo	49.50 40.20	De Bisaltia	
De los Pelasgiotos.		Olyra, Ossa	49.45 41.0
Iolcos	51.30 39.10	De Mygdonia	
Las de Phthiotide en la mar.		Xilopolis	49.20 41.0
Pelasgico.		Appollonia Mygdonia	49.30 40.30
Dimitriada, Demetrias	50.30 38.56	Chalcidices.	
Larissa	51.20 38.50	Ægea, Augæa, antes Melobotera	
Ziton, Theba	51.10 38.30		50.15 40.40
De los Taulantios.		De Paraxia	
Arnissa	45.20 40.40	Norillus	50.30 40.15
Las delos Elymiotas		De Emathia.	
Elyma	45.40 39.40	Europus	47.20 40.20
De Orestide		Pella	49.20 40.5
Amantia	46.0 39.40	Ægea, antes Edissa	48.40 39.40
De los Albanos.		De Pieria.	
Albanopolis	46.0 41.0	Valle	49.40 39.30
Delos Almopos		De los Parthiyeros	
Europus	46.30 41.20	Presla, Eriboca	46.40 39.45
Apsalus	46.20 41.5	De los Pelasgiotos	
De Orbelia.		Atrax	48.30 39.25
Garefcus.	47.45 41.40	Larissa, de donde fue Achilles	
De los Eordos			50.0 39.10
Scampes, Scopia, agora es metropo-		De Stymphalia.	
litana ciudad de Macedonia		Gyrto, Gyrtona	46.50 39.30
	45.45 40.20	De los Estiotos parte de Thessalia.	
Delos Æstreos.		Metropolis	49.20 39.0
Æstraum.	46.20 40.50	De los Thessalos	
De los Ioros.		Cypera	49.0 38.40
Iorum	47.45 41.15	De Phthiodes.	
De los Sintices		Heraclea Phthiotidis	50.50 38.30
Parocopolis	48.40 41.40	¶ Las ciudades de Epiro, o Molossa	
Heraclea Sintica	49.30 41.40	q̄de otra manera se dize Romania.	
Odomantices y de Edon.		De Chaonia	
Chrysopoli, Amphipolis	50.0 41.30	Cassipolis	45.30 48.25

## Parte Segunda del libro

Theſprotorum.		¶ Las ciudades y prouincias	
Thyſmalis promontorium, o Cabo	46.30 38. 0	que ſe çierran con el rio Hellas.	
Arcarnanum		<i>Ætolia.</i>	
Larta, Ambracia	48. 0 38.20	Chalcis	49. 0 38. 5
Chaonnes		Doridis	
Phœnica	45.20 38.45	Lilea	50. 5 38.15
Calliopeos		¶ Locorú Ozolorú mediterranea.	
Cassiopa	47. 0 38.45	Amphiſa	49.30 37.50
Amphilochos		¶ Locrorum Epicnemido-	
Aſtacus, Plinio Stratos	47.15 38.15	rum Mediterranea.	
¶ Las ciudades de Achaia.		Thronium	51.15 38.15
Delos Locros y Ozolos.		¶ Phocidis mediterraneæ.	
Lepantho, Naupactus, fue tomada		Pythia, la qual llama Homero Pytho,	
delos turcos teniendola los Ve-		donde eſta el oraculo de Applo	
neçianos.	49.30 32.35		50.30 37.45
Phocidis		Delphi	50. 0 37.40
Cirrho	50. 0 37.30	¶ Opuntiorú Mediterranea	
Anticyrrha	50.30 37.30	Opus	52. 0 38.10
Megaridis		¶ Thracia que agora ſe lla-	
Miſea, q agora es Megara, de donde		ma Grecia tiene a la parte del	
fue Euclides Mathematico		Septentriõ el rio Iſtro, a la par-	
	52. 0 37.20	te doriète la tierra de Põto, a la	
Attica mediterranea		de occidète a la ſuperior Miſia,	
Athenas, Athenæ, dõde florefçio el		las ciudades dela qual ſon eſtas.	
eſtudio vniuerſal de Platon, y Ari-		Polyſtylo, Abdera	52.10 41.45
ſtotele, agora eſta deſtruida Sola-		Marogna, Maronia	52.40 41.40
mente tiene vna torre fuerte que		Aeno, Aenos	53.10 41.30
ſe dize Sethine	52.45 37.15	La Velona, Appollonia	54.50 44.20
Rhamnus	53.15 37.30	Constantinopla, Constantinopolis,	
Beotia		Pto. Bizantium, algunos la llaman	
Creuſa	51.15 37.30	Lygos, en tiẽpo paſſado fue cabeça	
Anthedon	53. 0 38. 5	del Imperio Chriſtiano. Mas de-	
Tina, Theba Beotia.	52.40 37.55	ſpues fue tomada par los Turcos	
Opuntios		en el año. 1453. Y en nueſtros tiem-	
Cynos	52. 0 38.20	pos Solymã Emperador dellos tie-	
¶ Locros Epicnemidos.		ne ay ſus palacios reales 56.0 43. 5	
Scarphia	51.15 38.25	Rhodope mons	52.30 43.0
El medio del monte Parnaſo		Proueça, Nicopolis, junto al rio	
	50.20 38. 0	Aemo	52.30 43.30
El monte Helicon conſagrado alas		Nicopolis, junto al rio Neſo	
muſas donde ſale vna fuente dela			51.45 42.20
ũa del pegaſo	51. 0 37.45	Aphrodiſia	53.35 41.40

¶ El Chersoneso junto al Helleponto.

Calliopolis, que algunos llaman Gallipolis, dela qual tambien se llama el Helleponto. 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  
Mefenię  
Naurina Pylus que tambien se llama Abarmus 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.

Mouenbafia 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 ephyra, cabeza dela prouincia 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 Macedonia con Tito y Luca 51.15|36.55

Schoennu, puerto de mar 51.20|37.0

Sicyonię  
Phlius 50.50|36.40

Arcadię  
Stymphalus 50.20|36.20

Argię  
Mycenę 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

Mefenię  
Troezen 59.10|35.25

¶ Las ciudades y regiones mas nombradas de Italia.

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

Campania  
Nola 40.15|40.45

Napoles, Neapolis, llamada antiguamente Parthenope, donde escribio Vergilio los libros delas Georgicas 39.10|41.0

Salerno, Salernum 36.10|40.30

Capua 40.0|41.0

Cumę, de donde fue la Sibylla Cumana 39.20|41.30

Sessa, Succsa, 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

Treba 37.30|41.45

## Parte Segunda del libro

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

## PARTICVLAR DESCRIPCION DE AFRICA.

- ¶ Las ciudades de Maurita-**  
 nia Tingitana o Barbaria.  
 Tanjar, *Tingis Casarea* 6.30|35.55  
 Alcudia, *Abyla*, la columna de Ier-  
 cules junto al estrecho de Gi-  
 braltar. 7.50|35.40  
 El monte Heptadelpi 7.40|35.50  
 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, Hermes	
Zale, Sala	6.55 34.0		35.0 33.35
Cabo de bojador frótero delas Carnarias, Mons solis	6.45 31.15	Maometa, Neapolis Colonia	35.45 33.0
Benta	9.30 33.40	Africha, Aphrodisium	36.15 32.40
Dorath	10.10 31.15	Adrumentum Colonia	36.40 32.40
Tamusida	7.15 34.15	Tripoli de Berueria, Neapolis o le- ptis magna	42.0 31.40
¶ Les ciudades dela Mauritania Cæsariense y Sitiphense,		Puerto de Sabia, Philenorum Are	46.45 29.0
El promontorio de Apollo		La laguna, Sifara	33.0 31.0
	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 cinitas	12.0 34.40	¶ Numidia la nueua.	
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 paruus	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, Bona	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, Vtica, ciudad nombrada por la muerte de Caton	33.40 32.45	Raxaniabes, Sabathra, Plini, Sabrata	41.15 30.50
Cartago, antes llamada Pirfa	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, Arfinoë o Teuchira	48.40 31.20

## Parte Segunda del libro

Tolometa, Ptolemais	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 Cleopatriada	63. 20 29. 10
Hydra	50. 50 30. 30	Misormus	64. 30 27. 15
Cenopolis	50. 45 30. 40	Choisar, Berenicea, 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
<b>¶ Libya interior.</b>		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 lla-	
Garama metropolis	43. 0 21. 30	ma Perfidis, se inclino a nuestra	
Garamantica vallis	50. 0 10. 0	señora quando huyo a Ægypto.	61. 40 28. 55
La laguna Nigris	15. 0 18. 0	Hermis, la pequeña	61. 0 30. 50
Magura, o Gira	12. 30 15. 0	Tanis, Cabeça de Ægypto, en esta	
Cupha	23. 40 18. 0	ciudad estubieró captiuos los Is-	
Nigira metropolis	25. 40 17. 40	raelitas. Mas agora esta destriuda	
Silica	26. 0 24. 30	como escribio el Brocardo Ma-	
Thabudis	24. 0 22. 0	nacho	62. 45 30. 50
Artagira	44. 0 18. 0	Phacusa	63. 10 30. 50
<b>¶ Marmarica Libya y</b>		Antioë	62. 5 28. 10
<b>Ægypto.</b>		Lycou, o Lycopolis	61. 45 28. 0
Cabo de raxatimi Chersonesus		Dios, que quiere dezir la grand	
magna	52. 0 31. 40	ciudad de Iupiter	62. 0 25. 30
Bofire, Chersonesus parua	60. 0 31. 5	Syene	62. 0 23. 50
Scanderia, Alexádria, Cabeça de to		Phila	61. 20 23. 30
do Ægypto ay fue martyrizada San		La pequeña ciudad de Apollo	
ta Katerina hija del rey Costo, y			62. 30 25. 50
Ptolomeo gran monarcha delos		La laguna Cleartis	52. 0 26. 20
Mathematicos fue de esta ciudad.		La laguna, Lacci	55. 30 26. 40
	60. 30 31. 0	La laguna, Lycomedis	57. 0 24. 0
Alcayrum o Cayro y Bubalis, se di		La laguna, Fons solis	58. 15 28. 0
ze agora Babilonia noua y Mem-		La laguna, Maria	60. 15 30. 50
phis	61. 50 29. 50	La laguna, Sirbonis	64. 15 31. 0
<b>¶ Las nueue bocas de Nilo.</b>		La laguna, Mæridis	60. 20 29. 20
Heracleoticum	60. 56 31. 5	Angila, ciudad	52. 30 28. 0
Bolbitinum	61. 15 31. 5	<b>¶ Las Ciudades de Aethio-</b>	
Sebenniticum	61. 30 31. 5	<b>pia çerca de Ægypto.</b>	
Tineptimi	61. 45 31. 5	Esta region tiene muchas gentes	
Diolcos	62. 10 31. 10	monstruosas, como son los Blem-	
Pathmiticum	62. 30 31. 10	mios, Nubas, Cynocephalos, Sary	

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 Euâgelio. 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 nueuas

	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  
Chalçedona, Chalcedon, dode fue el conçilio Chalcedonése 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  
Niçeã, donde fue el cõçilio Niceno

57.30|41.40  
Casarea, que tambien se dize Smyrdiana 56.40|41.40

Olympto monte 57. 0|41.40

¶ Las ciudades dela Prouincia propriamente dicha Asia.

Labtico, 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

## Parte Segunda del libro

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

## ¶ Las ciudades de Cilicia.

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

## ¶ Las ciudades de la Sarmatia

Asiatica agora llamada Tartaria.	
Mapeta, agora Copa	69. 0 48.30
Sarmaticæ portæ, quæ Pylas se dize	81. 0 48.30
Albania pile	80. 9 47. 0
Hexopolis, agora Cirois	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 grãd Cham delos Tartaros. Los perros de esta tierra son mas fieros q 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 fuêtes del rio Tigre	75.40 38.30

## ¶ Las ciudades de Syria

Alexandria, çerca el rio Iffo	69.30 36.10
Las bocas del rio Orontis, antes Tiphon el puerto de S.Simeõ, 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 Alexãdro 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

## Parte Segunda del libro

- Accon, Ptolemais** 66.50|33.0  
**Berytus, Plinio** la llama, *foelix iulia*, en nuestros tiempos la llaman los mercaderes Barut, y los Barbaros tambien la llaman Beyrut, es ciudad populosa asi como en otros tiempos Tyrus y Sidon, y es puerto de Damasco ciudad mediterranea 67.30|33.40  
**Dora, Plinio, Doru**, los hebreos Dor fue tan poderosa en tiempo de los Machabeos, que Anthioco la cerco con ciento y mill veynete hombres de pie, y ocho mill de a caballo 66.30|32.40  
**Antiochia**, junto al monte Tauro, de donde fue San Lucas Euangelista 70.15|37.20  
**Chsonia** 70.30|36.20  
**Las ciudades de Cyrestica.**  
**Buba** 71.20|36.40  
**Magog, Hierapolis** 71.15|36.15  
**Heraclia** 71.0|36.30  
**La ciudad de Seleucide.**  
**Gindarus** 70.0|35.40  
**Las ciudades de Cassiotide.**  
**Antiochia** la qual esta sobre el Rio Oronte donde estubieron los primeros dichos Christianos en nuestros tiempos es llamada, Alep 69.0|35.30  
**Epiphania** 69.35|34.25  
**Las ciudades de Curua Syria.**  
**Acchuta, Abyla lysanii** 68.45|33.20  
**Damasco, Damascus**, aqui mato Chaim a su hermano Abel 69.0|33.0  
**Adra** 68.40|32.10  
**Sephet, Hippus** 68.0|32.30  
**Suuetza, Capitolias** 68.45|32.30  
**Philadelphia** 68.0|31.20  
**La ciudad de Laodicina.**  
**Paradissus** 69.45|33.35  
**Las ciudades de Bathanea.**  
**Elera** 70.0|32.40  
**Adrama** 69.45|31.45  
**Las ciudades de Judea o Palestina Syriae.**  
**Acaro, Casarea Stratonis** 66.15|32.30  
**Appollonia** 66.0|32.15  
**Iaffa, Ioppe o Iaphet**, puerto de mar fue edificada antes del deluuio 65.40|32.5  
**Escalona, Ascalo o Hibelis** 65.0|31.40  
**El mar muerto, el mar de sal, el lago de los Sodomitas, los Hebreos llaman agora Melah** 66.50|31.10  
**Las ciudades de Galilea.**  
**Iulias o Bethsaida**, de aqui fueron S. Pedro y S. Andres 67.5|31.15  
**El lago de Tiberiade** 67.15|32.5  
**Samaria.**  
**Sichem, Neapolis**, aqui conuertio Christo a la Samaritana 66.50|31.50  
**Las ciudades de la propria Iudea.**  
**Haazah, Gaza** 65.25|31.45  
**Sebasta agora Samaria** 66.40|32.30  
**Lydda agora Rama** 66.0|32.0  
**Ericus agora Iericho** 66.45|31.55  
**Archelais** 66.30|31.45  
**Emaus agora Nicopolis**, en donde fue conocido Christo en el partir del pan 65.45|31.45  
**Ierusalem, Hierosolyma** que Capitolia, se dize, tiene muchos otros nombres en la escriptura sagrada como Solyma, Lusa, Bethel, Iebus, Helya, la sancta ciudad y Salem, donde Christo nuestro saluador fue crucificado 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
Rafe, 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 entrelas que edificaban la torre de Babel, agora esta aquel lugar de sierto	79.0 35.0
Bibla	79.0 34.0
Cesfa	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.

Lysa	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 mādamiétos, y donde esta el cuerpo de Sāta Katerina, q̄ fue lleuada alli por los angeles, llamase tambié Oreb y Choreb, los Hebreos llaman el desierto Sur.

## ¶ Las ciudades de Arabia felix.

Thebe	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, *Ninine*, a-  
 donde era embiado el profeta  
*Jonas*, esta ya del todo destruy-  
 da 78.0|36.40  
*Gtesiphon* 80.0|35.0  
*Arbela* o *Gangabela*, aqui vencio A-  
 lexandro a Dario 80.0|37.15  
*Bonandria*, *Appollonia* 81.6|36.30  
*Sura* 83.0|36.40  
 El rio, *Lycus*, y sus fuentes 78.0|39.0  
 El ajuntamiento del rio Tigres y  
 lyco 79.0|36.30
- ¶ Las ciudades de Media.**  
 Los altares sabeos junto a los qua-  
 les estan los Caspios, y Cadusios  
 pueblos de media 82.30|42.30  
 Las puertas Caspias aqui se abrio  
 vna montaña, por espacio de  
 ocho leguas 94.0|37.0  
*Zalaca* 86.15|41.0  
*Mandagara* 87.45|39.30  
*Ecbatana* o *Ecbatanis*, fundada por el  
 rey Arphaxat como se lee en el  
 libro de Iudith 88.0|37.45  
*Veneca* 93.20|38.15  
*Guriaduna* 91.0|37.20  
*Trauaxa* 93.0|37.40  
*Heraclea* agora *Achais* 89.0|36.40  
*Aradripha* 93.20|34.45  
*Rapsa* 90.10|35.40
- ¶ Las ciudades de Susiana.**  
 La boca de Tigris hazia el oriente  
 80.30|31.0  
 La boca de Tigris hazia el occidete  
 79.0|30.45  
 Los altares de hercules 80.0|34.25  
 La ciudad llamada *Asia* 80.10|31.40  
*Susa*, agora la llaman *Baldach* don-  
 de tiene su asiento Caliph el gran  
 pontifice de los Sarracenos como
- ¶ Las ciudades de Perside.**  
*Axina* 87.45|33.50  
*Persepolis*, Metropoli, fue destruida  
 por Alexandro como cuentan Dio-  
 doro, y Curtio, y Arriano 91.0|33.20  
*Niserga* 90.15|34.0  
*Tragonica* 87.40|31.40
- ¶ Las ciudades de Carmania.**  
*Agris* 96.30|23.0  
*Carmana* Metrop. 100.0|29.0  
*Thaspis* 98.0|27.40  
*Alexandria* 99.0|24.20  
*Armusa* 94.30|23.30
- ¶ Las ciudades de Parthia.**  
*Hecatompylo*, real ciudad tiene cient  
 puertas 96.0|37.50  
*Rhoara* 98.30|38.20  
*Ambrodax* 94.30|38.20  
*Rhagea*, agora, *Rages* 98.20|34.20  
*Appha* 98.0|35.20
- ¶ Las ciudades de Hyrcania.**  
*Adrapsa* 98.30|41.30  
*Hyrcania* Metrop. 98.30|40.0  
*Saca* 94.15|39.30
- ¶ Las ciudades de Margiana.**  
*Sens* 102.30|42.20  
*Iasonium* 103.30|41.30  
*Antiochia Margiana*, a la qual llama  
 Plinio, *Alexandria*, agora se di-  
 ze *Seleucia* 106.0|40.20  
*Nigea* 105.15|41.10  
 Esta puinçia Margiana es tan fer-  
 til y deleytosa que Strabo affir-  
 ma q̄ en ella se hallan çepas las  
 quales dos hombres juntos no  
 las pueden cõprehender, 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 cucuas y montes.

El medio de esta prouincia tiene 132.0|44.0  
Los Massagetos cerca 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.  
Issedon 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 Iaxamëtorum, tienen solamente vn ojo en la frente Pelean continuamëte cõ los griphos cerca 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 salua- ges que tienen los pies al reues, el calcaño delante, y los dedos detras, q̄ bien juntamente con las fieras, y son de muy gran velocidad. No muy lexos de estos bien los Trogloditas, y junto a estos hazia el occidente bien vnos hombres, que no tienen ca- beça ni ceruiz, y los ojos tienen en los ombros.

¶ Las ciudades de la region de Serica.

Issedon Serica 162.0|45.0  
Sera, Metropol. 177.15|38.35  
Danna 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.

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

Parte Segunda del libro

¶ Las ciudades de Drāgiana.

Asta	107.30 30.40
Bigis	111. 0 29.40
Ariaspa	108.40 28.40

¶ Las ciudades de Arachofia

Alexandria	114. 0 31. 0
Sigara	113.15 30. 0
Maliana	118. 0 29.20

¶ Las ciudades de Gedrosia.

Cuni, metrop.	110. 0 27. 0
Parfis, metrop.	106.30 23.30
Arbis	105.20 23.30

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

Bardaxema	113.40 20.40
Monoglossum, emporio	114. 10 18.40
Mandigara	113. 0 14.10
Nitra, emporio	115.30 14.40
Colchi, agora Colchinum, emporio	123. 0 15. 0

Salur, emporio	125.20 15.10
----------------	--------------

La fuerte del rio Indo	125. 0 37. 0
------------------------	--------------

La fuerte del rio Gages	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 fuertes de este rio biuē los Astomios sin boca, y se mantiene 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 q moran los pigmeos, los quales segun cuenta Homero tienen guerra con las grullas.

Bizantium	113.40 14.40
Tindes, ciudad	116. 0 14.30

Las bocas del rio Tynde	138.30 16. 0
-------------------------	--------------

Calkoeten, Calechut o Calecutium, y Camanes	112. 0 17. 0
---	--------------

GEMMA FRISIO.

Esta ciudad *Calecutium* es la principal de toda la India en donde ay abundantemente todo genero de espezeria como clabos de gyrophre, canela, prinieta, nuezes moscadas, ruibaruo, y ajiuar, coge se ay cinamomo, cassia, y gengibre, es esta ciudad muy frequentada de los portugeses.

Hippocura	111.45 14. 0
-----------	--------------

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

Los pueblos llamados Gymnosophiistas	130. 0 30.30
--------------------------------------	--------------

Ciromandel *Caticardama*, en el seno del rio Ganges a dōde fue sepultado S. Thomas apostol 136.20|12.40

Sambolaca	132.15 31.50
-----------	--------------

¶ Las Ciudades de los Prasiacos.

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

Tamalites	144.30 26.30
-----------	--------------

Sambalaca	141. 0 29.30
-----------	--------------

¶ Las Ciudades de los Indoscythas.

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

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

<i>Budaa</i>	121.15 28.15
--------------	--------------

Los pueblos Indoscythas.	121.20 30. 0
--------------------------	--------------

¶ La ciudad de Sabara.

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

¶ Las ciudades de los Mosolos.

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

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

<i>Punnata</i> , de donde viene el Byrillo	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 Cherfoneso 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 también Arcapielago tiene Illas sin nombre 169. 0 | 4. 15

Pego, Balonga, Metropolitana, a la qual ninguna semejaete 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

Trigliphon, o Trilingu, 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, habitā en los montes, y van a cauallo en çieruos 205. 0 | 65. 0

Los Iudios çerrados 215. 0 | 60. 0  
Tagut, prouincia grāde. 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 mūdo 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 Chā 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 | 25. 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, tiené mas el ligno Aloe, y espeçias en mucha abundancia.

¶ Los habitadores de la prouincia Loach, de la India meridional tiené su propio rey, y lengua, son y dolatras.

¶ Las Ciudades del reyno Morfuli.

Lamia 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 de la prouincia Moabar.

Nar, ciudad. Aust, los moradores della adoran a los bueyes. 276. 0 | 20. 10

Malagua, 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 adorá el buey, son y dolatras, pero hombres iustos, aboresçedores de los mentirosos.

¶ Fenece 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 Cosmographo. 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. Illa y ciudad 54. 20 | 35. 50

Milo, Illa 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, Egina o Oenons. 52. 20 | 36. 45

Seruali, 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

Polieandro, Polyægos 54. 20 | 36. 15

Sanctorino, Therasia 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

Sumium 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 Iilas 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 Iilas cerca de Macedonia en el pielago 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
Peparethus	51. 50   38. 50

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

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

¶ Iilas 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
-------------------------	-----------------

¶ Iilas 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, Alopertia, o Tanais	66. 30   53. 30

¶ La deſcription de Sicilia.

Sicilia de agora, antes dielha 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 aſauer, 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 Iilas 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
Phenicodes	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
Aoli	37. 0   39. 0
Sacra o Hieras	36. 6   36. 0

## Parte Segunda del libro

¶ La descripciõ de Sardinia.  
 Cerdeña, en otro tiempo llamada  
 Sandaliotis, y Ichnusa, tiene ala  
 parte occidental el pielago Sar-  
 donico . Ala 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.

Plumbea o Molibolis 30.30|35.50

Hieraco, Hieracum, Islas delos azo-  
 res 30.0|35.45

Hermæa 33.0|39.0

Nymphæa 29.20|39.0

Ilua 30.30|39.20

Herculis 29.20|39.0

Phintomis 30.40|39.5

Diabate 29.30|38.45

¶ La descripcion de Corfica.

Corçega a la qual los Griegos lla-  
 man Cyrna o Cyrenea, es ceñi-  
 da por las partes del septétrion  
 y occidète, del mar ligusticquo,  
 y dela de oriente del mar Tyr-  
 rheno.

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, delas  
 quales se nombran asi estas tres  
 Islas, es a saber, Parthenope leu-  
 cofia y ligya, que significan, vir-  
 gen, blanca y canora, de donde  
 vino aquel prouerbio o refran  
 entre los latinos, a voçibus Si-  
 renenum &c. es a saber, que deue  
 hombre euitar las ocasiones, y  
 huir los halagos delas mugeres  
 profanas.

Caprea 39.20|40.10

Imarine, Pithecusa 39.20|40.30

Procyta 38.45|40.40

Parthenope 38.20|40.45

Pandatoria o Pandana 37.50|40.45

Ponça, Pontia, donde nacio Pilato

37.20|40.45

Planasia 34.0|41.0

¶ Las Islas enel mar ligusti-  
 co o de Genona.

Aethala 30.40|42.0

Capraria 32.0|42.0

Ilua 33.0|42.0

¶ Enel mar Ionio.

Las cinco Islas de Diomedes

40.40|43.0

¶ Las Islas cerca de Liburnia

Abforrus 36.50|44.30

Vegia, Curicta 38.20|44.15

Scardo, Scardona 41.40|43.30

¶ Las Islas cerca de

Dalmatia.

Issa o Lissa 42.20|43.0

Brazza, Tragurium 43.0|42.45

Carlula, Corcyra nigra 44.0|41.45

Meliten, Meligena 44.10|41.20

¶ Las Islas cerca de España

la Tarraconense, enel mar Ba-

learico, o de mallorca ay

dos, nombradas Pi-

thyusas.

La dragonera, Ophiusa 14.50|38.20

Ibica, Ebyssus 14.0|38.5

¶ Las Islas Baleares, a las  
 quales los Griegos lla-  
 man Gymnelias.

Mallorca, Maiorica 16.30|39.15

Menorca, Minorica 17.30|39.30

¶ Las Islas en la mar, de

Gallia o Francia Nar-

bonense.

Agatha 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 Gadira	5.10 36. 6
Barlingas, Londobris, cerca de Portugal	3. 0 41. 0

Las Islas del mar Oceano  
cerca de España la Tarracoen-  
nense, hazia la costa  
de Vizcaya.

Scopuli, que en vulgar quiere dezir  
Rochas, son tres Islas hazia la di-  
cha costa, distan a

	9.0 46.45
Cattiderides	4.0 46. 0
Deorum, o delos dioses dos Islas	4.40 43.20

Cathendes	4.0 46. 0
Trileuce	9.0 47. 0

Siete Islas, enel grand mar  
Atlantico, o Occidental.

Gratiosa	356.0 39.0
Depico	355.0 38.0
S.Michaelis	357.0 38.0
S.Marie	357.0 37.0
S.Georgii	354.0 39.0
Christi	356.0 37.0
Faual	355.0 36.0

Las Islas enel grand mar  
Oceano Germanico.

Inglaterra, Isla muy nombrada, an-  
tiguamente 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

Illa, 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 feertil,  
y muy sana a los habitadores. No  
ay enella ninguna serpiente ve-  
nenosa, como culebras &c. Esta  
aqui el purgatorio de S.Patricio,  
enel qual se veen espantables vi-  
sajes. No lexos del ay vn lago, en-  
el medio del qual esta vna Isla pe-  
queña mediterranea, cuyos mo-  
radores quando estan en la agonía  
dela muerte (se dize) que no aca-  
ban 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

Rhæba, ciudad 12.0|59.45

Deuillin, Dublina 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, Comas	24.0 54.30
Harsol 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.		Ziericzec	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 en el mar Bermejo.

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

## de la Cosmographia.

Fo. 50.

Gaiá	46.0 29.40	Pluitana	1.0 14.15
Cossira	37.20 34.20	Casperia	1.0 12.30
Glauconis, Isla	37.20 34.40	Canaria	1.0 11.0
Malta, Melita	38.45 34.40	Pintuaria	1.0 10.30
El templo de Iuno o Iunora, Iunonis sacrum	39.0 34.40	¶ Las Islas cerca de Libya.	
El templo de hercules, Herculis sa- crum	38.45 34.6	Autolaa o Hyras	8.0 23.50
¶ Cerca de Cyrenes.		Poena	5.0 32.0
Myrmex, Isla	48.40 31.50	Erythia o Erithrea	6.0 29.0
Illa de Venus, Lea	50.10 31.55	Porta sancta	360.0 30.30
¶ Las Islas hechas en Ægypto por el rio Nilo.		La Isla de, Madera, que antes se lla- man, Gorgodes	358.30 29.40
La pequeña Delta	62.40 30.20	¶ Diez Islas halladas por los portu- gueses año del Señor. 1472.	
La grand Delta	62.0 30.0	S. Anthonii	351.0 17.0
La tercera Delta	62.15 30.5	S. Lucia	351.0 16.0
¶ Enel pielago de Ægypto cerca de Ægypto.		Alba	352.0 15.0
Didymæ, dos Islas	60.0 31.30	S. Vincentii	353.0 14.0
Phocusa, dos Islas	56.50 31.30	Salis	354.0 14.0
Aenesippa	56.30 31.36	Visionis	355.0 13.0
Tres rochas, Tindarii	55.50 31.30	S. Nicolai	352.0 13.0
Aedonis, Isla	52.40 31.50	S. Philippi	351.0 12.0
¶ Las Islas, enel grand mar Ocea- ano Occidental, cerca de Africa.		Demana	353.0 11.0
¶ Las Islas fortunadas, que al pre- sente se llaman Canarias.		S. Iacobi	351.0 12.0
Aprofitus	1.0 16.0	¶ Enel grand Golfo o Seno de Africa.	
Heræ. I. Iunonis	1.0 15.15	Formosa	32.0 12.0 Auf.
		Principis	30.15 12.0 Auf.
		S. Thomæ	27.20 16.0 Auf.
		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.		¶ Enel mar Ægeo.	
Thymias o Daphnusia	57.40 43.20	Lesbos, Isla	55.0 40.0
Las Rochas Erithineas	58.30 43.15	Mytilene	55.40 39.20
¶ Enel Hellesponto.		¶ Enel mar Icario.	
Tenedo, Tenedos, en la qual estubi- eron secretamente, los Griegos vrdiendo la destruitiõ de Troya	55.0 40.55	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 piélago Myrtoo.

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

### ¶ Las Islas de la parte de Lycia.

Maxima o Megista	60.40 35.15
Dolichiste	60.45 35.45
Las.5.Rochas Chelidoinas	61.30 36.0

### ¶ Las Islas cerca de Syria.

Aradus 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 q 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 Pâphyliã.

Crambusa	62.30 35.50
Atelebusa	63.15 35.50

### ¶ Las ciudades de la Isla Cypro llamada de los Hebreos Cithim.

Acamas, promontorio	64.10 35.30
Macaria	66.0 35.45
Paphos, villa nueva al presente llamada Bassa	64.20 35.10
Paphos, antigua	64.30 35.0

### Drepanum, Cabo o promontorio

64.30|34.45

Zephiriũ, promontorio 64.10|35.5

Salamis, agora Famagusta 66.40|35.30

El medio delas Illas Carpathas 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

Apphana 81.20|28.40

Tharro 85.15|24.45

Tylus	90. 0 24.40
Arathos	91.40 24.40
Tabiana	87. 0 29.15
Sophtha	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
Naugieris	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 tã fertiles. Son todos los habitadores delas Gentilicos, sino algunos, que rescibido el baptismo, se han cõuertido a nuestra sancta fe Catholica. Ay allende destas enel mesmo mar, son ciertas Islas, los habitadores delas quales viuen de los hurtos y latrocinios que hazen, las mugeres son muy hermosas, y andan totalmente desnudas, ecepto las partes vergongosas, las casas son de madera, y

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

¶ Las Islas delos Antropophagos, que comen carne humana.

Sinda, Isla	152. 0  8.40. Aust.
Bona fortuna 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 habitadores se dize q̃ tienen colas 117. 0| 2.30. Aust.

Diez Islas llamadas, Maniole, donde cresce la piedra yman o Hercules, q̃ 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

## Parte Segunda del libro

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

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

Garcus	}	Hacia el medio dia	118.	9	0.40
Phelicus			116	30	2.40
Irena.			120.	0	2.30
Calendadrus			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	}	Septentrional	135.	0	4.15
Nagadiba			135.	0	8.30
Susuara			135.	0	11.15
Ammina			117.	0	4.15
Monachs			116.	0	4.15
Egidiorum			118.	0	8.30
Orneorum			119.	0	8.30
Canathra			121.40		11.15
Vangana			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, hacia el medio dia  
105. 0 | 23.30

Esta Isla de Madagascar tiene montes de Sandalo, Crianse en ella Elephantes, Leones, Leopardos, y Linceos. Item diuerfos 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 Arobij	135.	0	32. 0
Iona, Isla	145.	0	28. 0
Callenzuam, Isla	157.	0	32. 0

¶ Las Islas en la grande mar Occana.

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

Esta Isla dista de la costa de mar casi .300. leguas, y los habitadores della, son ydolatras, tienen grãde copia de oro y de plata, y piedras preciosas.

Candin, Isla	250.	0	24. 0
Candur, o Sandur, donde se hallan pescados de marauillosa grãdeza, que tienen vn solo oja en la frente	204.	0	13. 0

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 habitadores son ydolatras.

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

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

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

Iana, la menor Isla, que tiene .8. reynos, y son todos ydolatras

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

Fin de las Islas de Asia.

LA DESCRIPCION DE

America, y de sus Islas.

El medio della cõtra el medio dia	La ponto	318.30   4. 0
330. 0   10. 0	Spañola, aqui se halla el palo Gua-	
Tiene de longitud leguas de Ale-	yaco, que dizen delas Indias, con	
maña casi	que se cura el mal Françes.	
750		
De latitud casi	Es el medio desta Isla	315. 0   20. 0
525		

¶ La description de la costa della contra España.

Archay, Chersoneso	303. 0   5. 0
Muy altas montañas	312. 0   3. 50
Cabo de estado	317. 0   2. 30
El seno de agua dulce	322. 0   5. 0. Aust

En este seno son siete Islas, en aquellas hallan perlas y piedras preciosas.

Rio grande Austral	329. 0   4. 30
Las bocas del rio Cambales. Aust.	332. 40   4. 0
S. Roco	341. 0   8. 15. Aust.
S. Vinçente	343. 0   12. 10
Cabo de Sancta cruz, aqui hallo Magellano, Gigãtes de diez pies de longitud	345. 0   14. 0
Rio de Santiago	356. 0   23. 30
Rio de Sancta Lucia	341. 0   27. 30

¶ La otra costa Occidental, quedo jncognita.

¶ Las Islas que estan encima della America.

Riqua, pequeña	296. 0   10. 0
Riqua, grande	300. 0   9. 0
De Gigantes	308. 0   7. 50
De Brasil	305. 4   6. 10

¶ Junto a esta Isla, ay otras muchas Islas contra Africa.

Mar Gallante Isla	334. 0   17. 30
Todos Sanctos Isla	332. 30   17. 0
De forana, Isla	333. 0   18. 0
De gadalupo. Isla	331. 10   18. 30
Isabella o Cuba	305. 0   23. 30

¶ Islas que estan junto a esta de Cuba.

Incatana	307. 0   18. 30
Carii, Isla	310. 20   24. 30
Sarmento	310. 0   28. 15
La grande Isla	312. 5   27. 12
Corthaga	315. 10   22. 15

¶ Siguese la costa de Parias o de Secuba, y la description della.

El medio della	258. 0   44. 0
Estiende segun la latitud de. ii. grados hasta. 50.	
Gasta de mar	293. 0   46. 30
Cabo de Bonauëtura.	294. 0   0. 0
El grand Seno o Golfo de Parias	283. 0   29. 0
La Chersoneso	287. 30   23. 30
La otra costa desta Isla esta al presente por descubrir.	
La Isla verde	347. 0   14. 0

Fin dela Tabla delas Regiones.

# 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 utilidad, que deleytaciō, para la doctrina de la Colmographia.



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 saeta de hierro y la pinzada, 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, señalara la hora, que buscamos.

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



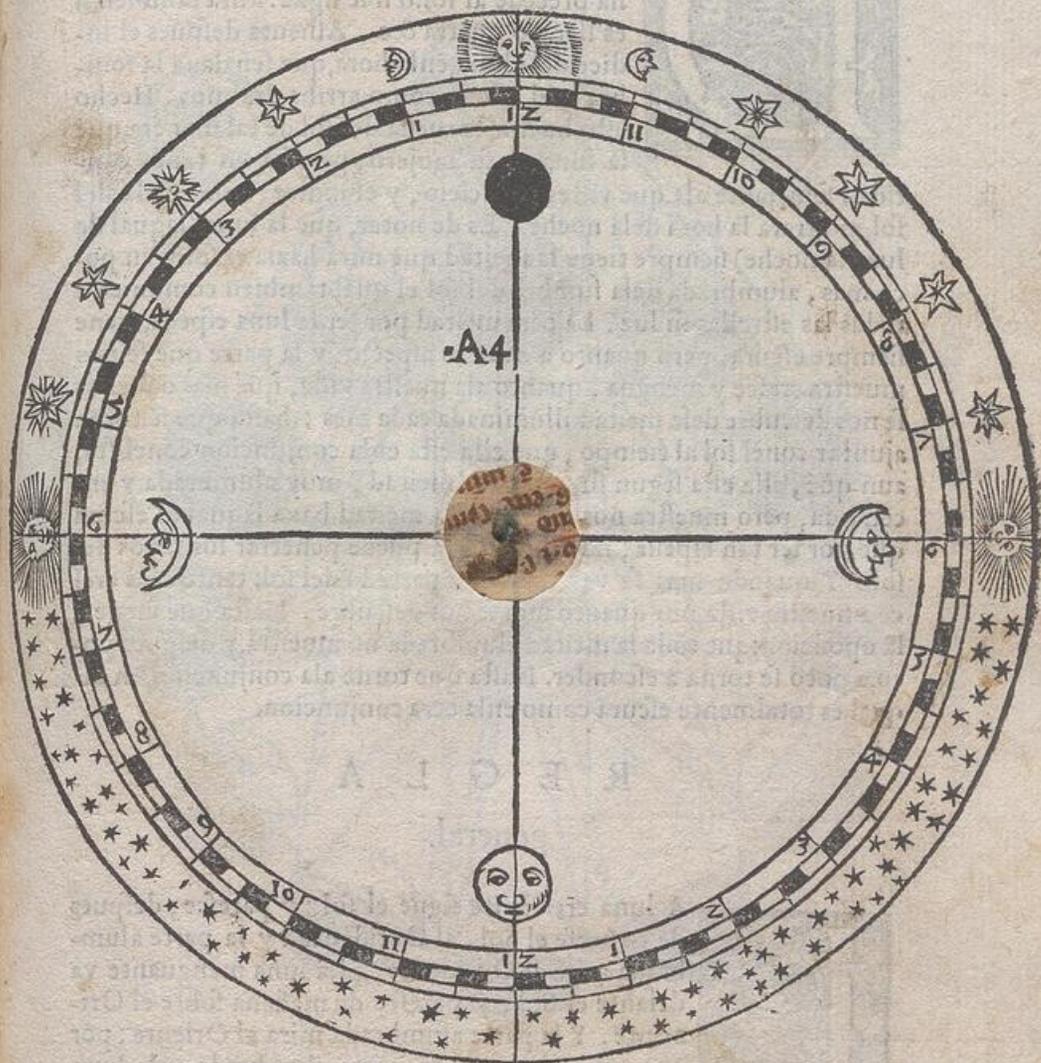
Considera, que hora hallaste señalada en el relox: despues multiplica la edad de la luna, por .12. grados y .11. minutos: y lo que sale, partelo por .15. el numero quoto o quotiente (que significa quantas vezes .15. es comprehendido en el numero que se diuide) añadido a la hora, que hallaste: te mostrara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

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

**M**ultiplica 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. saldran minutos de horas.

¶ Siguese el instrumento de la noche.

# Las horas del Dia.



# Las horas de Noche.



Es 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. Alíenta despues el indice de la luna, en la hora, que señalaua la sombra en el reloj, 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 iluminada 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 meitad, muy alumbrada y encendida, pero muestra nos la meitad baxa la qual es escura que por ser tan espessa, no la puedé penetrar los rayos del sol. Y quando mas se va 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.

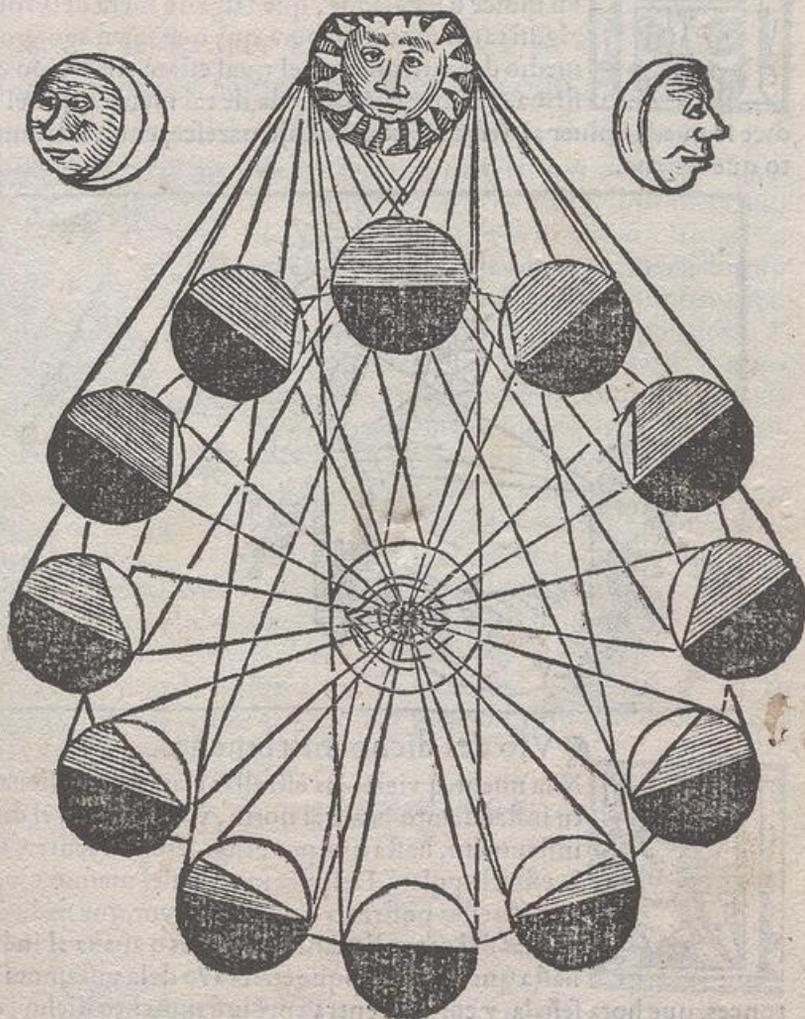


A luna creciente sigue el sol: y parece, despues de ponerse el Sol, al Occidente: y la parte alumbrada mira al Occidente. La luna menguante va delante el Sol, y parece de mañana sobre el Oriente. Y la parte alumbrada mira al Oriente: por que generalmente, la parte alumbrada en la luna mira al Sol en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

Luna  
Cresciente

Conjuncion del Sol  
y Luna.

Luna  
Menguante



Opposicion del Sol  
y Luna.

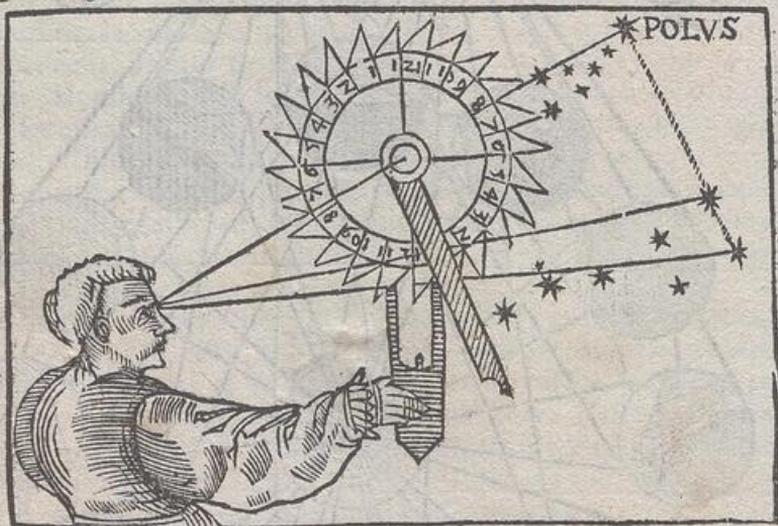
La primera quadra dela cresciente.  
Oriente o Lecuante.

Ocidente o Poniente.  
La segunda quadra dela luna menguante.

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



Aras vna rueda pequeña con su mango, como en la figura següente: la qual partiras en .24. espacios de horas. Hecho esto, hincaras en el medio de la rueda, vn indice o señalador, que salga de fuera de la rueda algun tanto: de tal manera, que quede vn agujero en medio del instrumeto: 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 paresce, en el instrumeto que se sigue.



¶ Vfo del dicho instrumeto.



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

¶ Fenesce el libro de los principios de Geographia.

# Libritto dela manera de

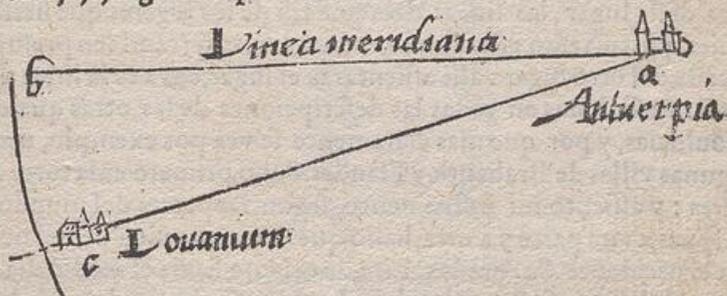
descriuir o situar los lugares, y de hallar las distancias  
de aquellos, nunca vista hasta agora,  
por Gemma Frison.

## DE LA DESCRIPCION de qualquier region en llano, sin conocer la lon- gitud, ni latitud, ni distancia. Cap. 1.



Veriguada cosa es, q̄ en tres maneras se pue-  
de 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 pon-  
dremos aqui primero. Por tanto sera menes-  
ter 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 cabeza deste lugar a otro; o por mas facilmente dezir, es distancia,  
entre el meridiano o linea lleuada hasta el meridie o medio dia de al-  
gun lugar, y otra linea trayda del meridie por encima dela cabeza de  
otro lugar, hazia el Orizonte: como se muestra en la siguiente figura,  
en la qual, a, b, es linea meridiana o lleuada 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 nombrare-  
mos la base, b, c, angulo de posicion.

Angulo 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 cabeza deste lugar a otro; o por mas facilmente dezir, es distancia,  
entre el meridiano o linea lleuada hasta el meridie o medio dia de al-  
gun lugar, y otra linea trayda del meridie por encima dela cabeza de  
otro lugar, hazia el Orizonte: como se muestra en la siguiente figura,  
en la qual, a, b, es linea meridiana o lleuada 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 nombrare-  
mos la base, b, c, angulo de posicion.



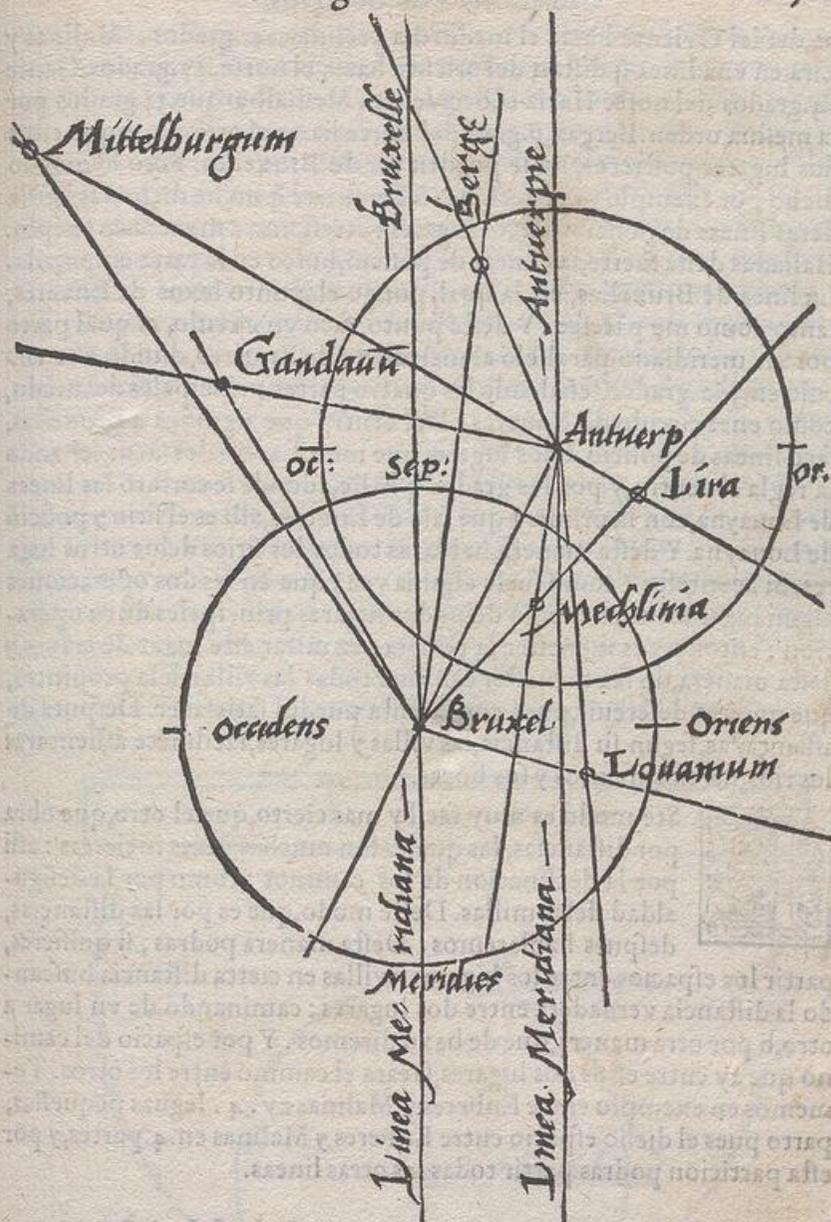
Onocida pues la definicion del vocablo, si por este modo  
quieres descriuir alguna prouincia, o todo vn reyno, con  
todos sus lugares, primero, en vna tabla llana, haras vn cir-  
culo partido en quatro partes, y cada qual dellas tēga. 90  
grados. Despues hincaras vn indice en el centro, q̄ tenga

## Manera de descriuir

dos tablillas hincadas con sus agujeros para mirar, que se dicen pinnulas, 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 instrumento 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 assienta 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 posici6: podras escreuir el tercero. Si quieres pues pintar vna prouincia en vna carta: señalares con vn punto qual quisieres 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 posici6 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. Lonayna. 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, saco 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-

## 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 declaració. 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, fāco 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, fāco lineas de posiciō de los lugares que mire. Las quales fāco: 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, hablaras todos los sitios de los otros lugares. Si acontece ( 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 descriuir, pues con la vista puedes satisfazer. Despues de assientadas, segun su distancia, las villas y lugares, facilmente assientaras los rios, sus nacimientos y sus bocas.



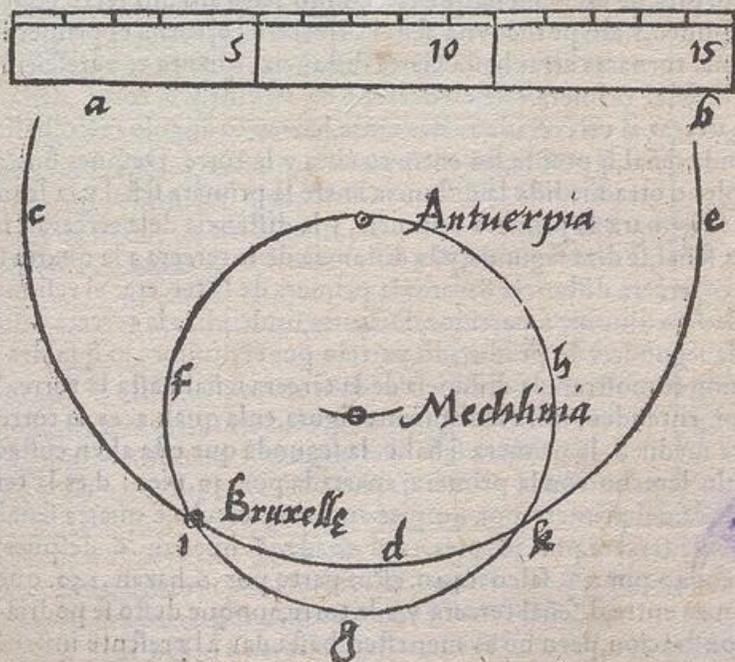
Este modo es muy facil y mas cierto, que el otro, que obra por distancias, las quales son muchas vezes inciertas: assi por la declinacion de los caminos: como por la desigualdad de las millas. Deste modo, que es por las distancias, despues hablaremos. Desta manera podras, si quisieres, partir los espacios 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 pequeñas, 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.



Omo de qualquier lugar hasido 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

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 región, q̄ queremos pintar. Y assietaras 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 cópas, 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 assietar 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, señalo 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 estiendo el compas segun .4. millas que ay de Malinas a Bruxellas: y assiento el vn pie sobre Malinas, y



## 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 fuerte 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 pareciere, 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, en la 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, saca .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.

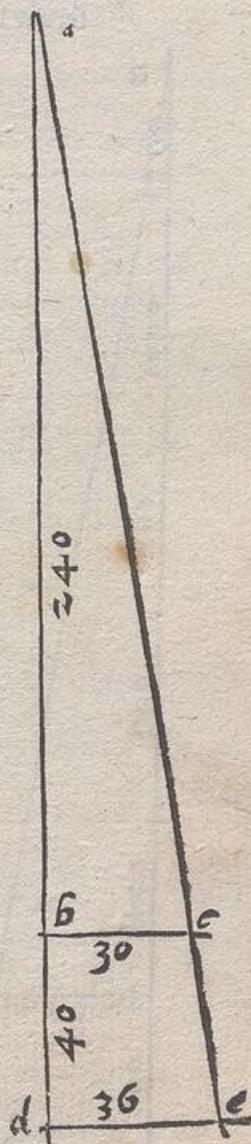
Capit. 4.



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,

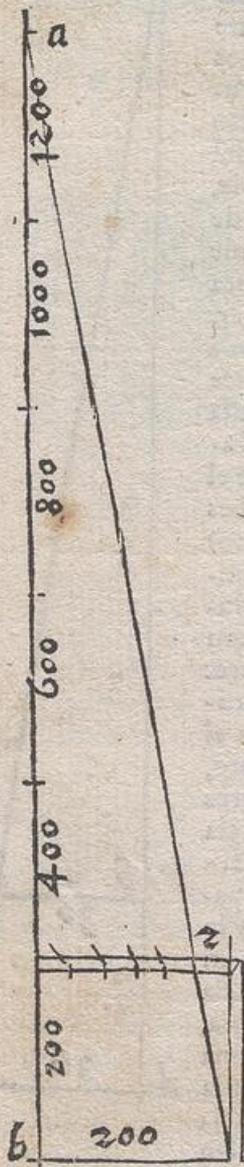
que tenga a la otra parte del instrumento, a manera de vn clauo, que salga del centro del instrumento: para que se pueda hincar muy bien, en qualquier parte que sea menester. Si quieres medir la distancia de algun lugar, por luenga que sea. Hincas vn palo de .5. o .6. pies: encima del qual assienta por 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 salere, diuidieras por las partes dela escala, que en comendaste a la memoria, ternas la verdadera distancia del lugar que buscauas. 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 reloj: ni obseruar la linea del medio dia.



**D**iximos 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 de estos 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

posicion, a todos los lugares tan largas, que vengan a cruzarse con las rayas sacadas de la 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 figue. Parte la raya del primer centro al segundo que es de la 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 de las partes, que hallaste entre vn lugar y otro: por la distancia entre las dos estaciones, lo que procede desta multiplication, diuidelo por el numero de las 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 de la raya, d, e, k. Hecha toda la obra de la primera estacion, voy me hazia al lado, segun la raya, que vi primero: apartando me de la primera estacion por 300. pies, e ay torno assientar mi instrumento, de tal manera, que su diametro mire al lugar de la primera estacion. Miro despues, al punto, c, el qual declina y se aparta de la 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-



en la segunda estacion assientando el instrumento, el diametro mire al lugar dela primera estacion: y quando estes en la primera estacion mire al lugar dela segunda estacion. Y desta fuerte, 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.

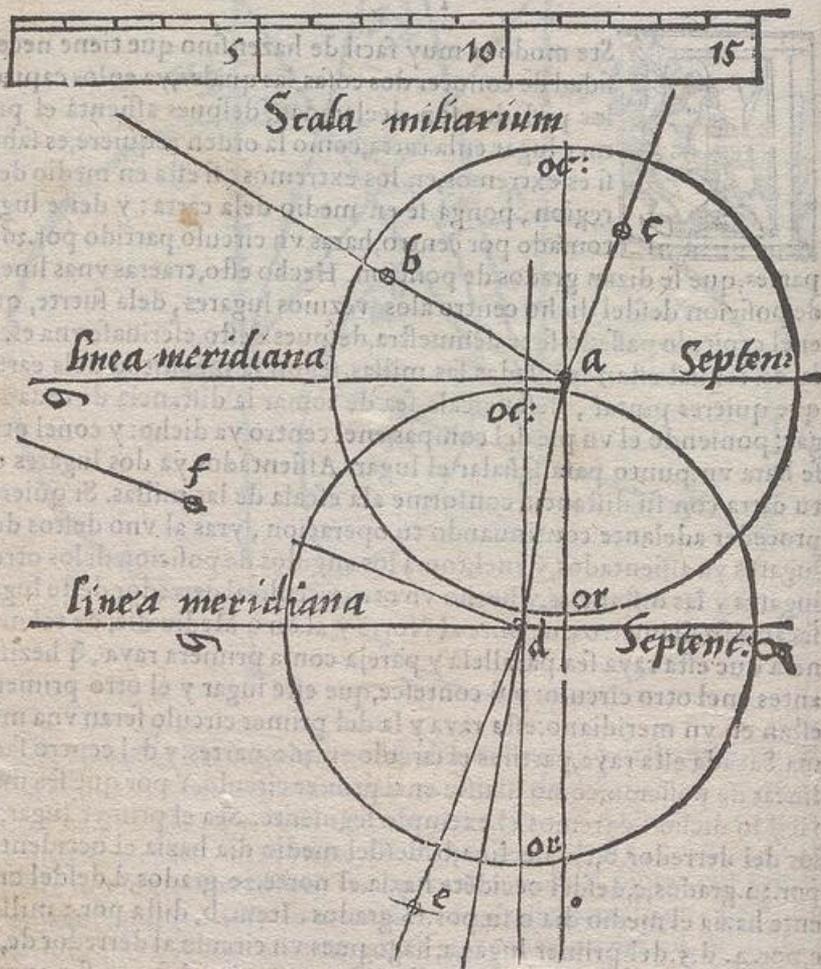
Capitulo. 6.



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 dela region, ponga se en medio dela carta: y deste lugar tomado por centro, haras vn circulo partido por. 360. partes, que se dizan grados de posicion. Hecho esto, traeras vn as de linea de posicion desde el dicho centro a los vezinos lugares, dela fuerte, que en el capitulo pasado se te demuestra, despues desto, escrivase vna escala, en la qual estan señaladas las millas segun la magnitud dela 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 fara 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 sacaras 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 occidente 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 dela 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 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, asiento 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 ensena en el capitulo cinco precedente.



¶ **Capitulo.7.** Muestra conofcer 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 Alemania: a las quales millas de Alemania 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 mesmo 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 quadradamente en si, nacen .705600. Despues multiplico las millas de la diferencia de latitud, los minutos, que valen en si mesmo .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 .3. 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 delos 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 delqual cada vni-  
dad vale.60.  
Minutos por minutos dan enteros.  
Minutos por enteros dan minutos.  
Si diuido — Minutos por segundos elqual 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 aprouecha conocer la diferencia de lon-  
gitud resp6ndemos le, que es muy vtil, para conocer la longitud  
de algun lugar no conocida, por la l6ngitud conocida de otro lu-  
gar, a~nadiendo la dicha diferencia o quitandola segun fuere menester,  
facaras la verdadera: si el lugar, cuya longitud no es conocida, es mas  
occidental quel otro conocido. Has de quitar la diferencia ala longi-  
tud conocida. Si fuere mas oriental, has de a~nader. Y desta manera fa-  
caras la longitud, que desseas saber.



Este libro me ha parecido conueniente a~nader al libro de  
Pedro Apiano: por que el vno, sin el otro, pareceria im-  
perfecto. Es empero de notar, que todo, lo que auemos  
dicho, de pintar las cartas en llano, sin dubda es impossi-  
ble: 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 cuer-  
po llano y el redondo. Pero en vna prouincia de.50. o.100. mil-  
las no sera notable este error. El modo de escreuir en vna  
bola o globo la tierra destas formas ya dichas, sera cer-  
tissimo 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.

# Uso del Anillo Astro-

nómico compuesto por Gemma Frisio.



¶ Capitulo primero, que contiene la  
declaracion de las pates.



Todo el uso de Anillo consiste en quatro circulos, de los quales, el mas exterior q̄ 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 llega a el: es Medio dia, para la region o ciudad de donde es meridiano. En este 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 : partese 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 lleva vna pinnula con su agujero, juntamente por las 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 vfo 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 mouimiento del sol, por que año es el descursio 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 necesario 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 siruan 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 destes 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 responden a estos son Setiembre, Octubre, Nouiembre, Deziembre, Enero, Febrero. Desta manera q̄ arriba diximos, se buscara en cada mes, en q̄ dia entra el sol en el siguiente signo: lleuando 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, señalara, en que dia del mes entera el Sol en el tal signo que buscas.

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



Ste 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, quando el sol esta

en medio dia colgado 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 segūdo: 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, quando 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 alli por la mesma arte hallaras la altitud del polo. Y puesto que en este capitulo auemos hecho mençion 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 ataste 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-  
ciertes al lugar, adonde colgando el hilo caya derechamente del vn a-  
guje 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. pasado 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 pasado.

#### ¶ 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 lleva 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 reprelenta el Equinoctial enla cócauidad 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 pínulas al en derecho del signo q̄ esta enel circulo, q̄  
contiene al q̄ lleva 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 en la otra, entonces vna raya que esta en medio del Anillo doblado, señalará en el 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, pareçe cosa de hombre que tiene poca quenta en su vida. Pero algunas vezes còtesce ignorarlo: y porque en qualesquier dos horas igualmente distantes del medio dia, como la vna y las onze, es difícil conocer por el Anillo, si aquella hora es antes de medio dia o despues, pero facilmente lo alcançaremos. Hallada la hora, segú muestra el capitulo pasado, o sea antes de medio dia o despues dexa el Anillo sin mouer, y de alli a poco, colgádo otra vez dela mano, si los rayos del sol passan 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 mesmo 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 en la noche, la qual se puede aprender de algun Astrologo, por euitar la dificultad, que ay en conocer las estrellas por si mesmo. Pero por acudir a nuestro officio, aqui mostraremos vna estrella dela primera magnitud o quâtidad apartada dela Equinoctial por. 45. grados, a la qual dizê Hircus, quiere dezir Cabron, muy reluziente, esta estrella jamas se nos ascòde de baxo del Orizonte, y quando el Sol esta en. ii. 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 fera la primera q̄ vereis, vista vna vez esta estrella, considerando las estrellas al derredor della, la podeis retener en la 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 en la Equinoctial, como la estrella en el 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 eleuació 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, bié es verdad, q̄ seria dela estrella, si su oficio fuese distinguir las horas: pero es oficio del sol. Es necessario pues por la distancia entre sol y la estrella conocer la hora, loqual se hara desta manera. En la interior superficie del circulo segundo busca tu mes en q̄ estas y tu dia juntaméte, 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 cotesçiese, q̄ las horas dela estrella fuessen mas pocas, añadiras .12. horas, y sacaras dellas las boras, 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, añado .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 fazon.

### ¶ 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 cócauidad, 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 lleua poco a poco el circulo interior hazia las dos estrellas primeras dela ossa mayor q̄ vulgarmente les dicen 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 pasada 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 asiente 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 facas 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 entender, 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 asientadas las pinnulas en medio dela Equinoctial, y atado el hilo en el vn polo, colgando libremete el Anillo, mira por entrambas pinnulas algun lugar o alguna señal cierta muy apartado de ti: la qual tomaras por orizote. Despues asientadas las pinnulas, como auemos mostrado en el tercero cap. al signo y mes, asientese la pinnula mas alta en el verano, y en 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 dicen naturales otros artificiales, el natural de. 24. horas: los quales en si siempre son iguales, el dia artificial cõtiene 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

## Anillo Astronomico

ber que tantas horas son : busca primero, quantas horas de Sol tiene en si todo el dia : y hallado el numero por el passado capitulo, partele por .12. partes iguales, por que desta suerte hallaras quan grandes son las horas delos 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 cáidad 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 cáidad 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 reducir 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 delos dias dela semana: de la obseruaciõ delos 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 delos 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 delos 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 delos 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.

**D**Orque 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. Primeramēte, busca que hora era, segun nuestro vso quādo el Sol fue al occidēte: 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 10½. quedan.3½. 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 costūbre 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 añadirá.12. y desta manera sabran, quātas horas ha q̄ nacio el Sol. Si comiençan su cuēta 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: quātas horas ha corrido el Sol sobre nuestro horizonte. Los q̄ cuentan tan solamēte 12. horas, echaran todo lo que sobra mas delas.12. horas.

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

**A**L 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 entōces mostrara el Norte y el medio dia, muestra el norte por la parte hazia el hilo, por la cōtraria el Su o medio dia. Sabidos estos vientos, la parte del oriente y occidēte facilmente seran conocidas, por q̄ la hora sexta, del segundo circulo, a vna parte y a otra, los demuestra. Es de notar tambien q̄ los viētos Septentrionales son frigidissimos, algunas vezes secos, pocas vzes humedos son buenos y bien cōuenientes a los hombres mayormēte a los Sanguineos y mançebos, Y si el hōbre es naturalmēte frio le augmētan 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. De la altitud del sol y de las estrellas.

**N**O 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 llevar, poco a poco, sobre los 90. grad̄ q̄ son escritos en el circulo interior: esto sea de hazer, hasta q̄ el sol pass̄e de vna pinnula en la otra derecha m̄te, entōces, 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 en el 10. dia de março, o en el 13. de Setiembre sacare la altitud del sol obseruada en el 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 llevar 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.

**E**N el circulo interior cerca del vn polo, estan escritas 12. partes de-  
signales, las quales siruen para medir alturas o profundidades o  
cosas semejantes, si quieres medir la altitud de alguna cosa por las  
sombras, en el 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, lleuata 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, entōces 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: entōces, las cosas q̄ dan sombra son mayores (entiendo se estan derechamēte lleuãtadas) en la 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 en la primera parte: tomaras la sombra doze vezes: en la se gũda tomaras seis vezes, en la tercera quatro vezes, en la quarta tres, en la .5. dos vezes y mas dos quintas dela dicha sombra, en la .6. dos vezes, en la .7. vna vez y cin co partes septimas dela sombra, en la .8. toma vna vez y media, en las nueue, toma vna vez y vna tercia, en las .10. tomaras vna vez y vna quinta dela sombra, en las onze vna vez y vna .11. parte. Si sabes Arithmetica, multiplica la lógitud dela sombra: y lo p̄duzido partiras por el numero q̄ toea al hilo, te dara la altitud q̄ desseas saber. Pero si el hilo toca en las 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.



## Anillo Astronomico

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

**D**E la mesma suerte, 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 sábras 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 mexas. 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 pínulas la altura dela torre: y nota con diligéncia, en q̄ parte queda el hilo, y si fuere en la vmbra recta multiplica la distancia 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 cōtesce, q̄ el hilo toque las partes dela vmbra versa, has de hazer el cōtrario, multiplica la distancia 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 exéplo. Si nota el hilo .8. partes dela vmbra versa y sea el espacio de .60. pies, multiplicados entresi nacé. 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** Contesce 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 algú 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, quáto te pareciere, solo que sea por linea recta derechaméte, 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, sacádo las partes menores delas mayores, el restáte 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 desseauas 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 distácia 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.

**L**Os que no saben Arithmetica podran gozar deste vso mesmo, desta manera, q̄ allegandose o apartado venga el hilo a tocar a las .12. en la segunda estacion a las .6. dela vmbra recta, entóces 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 vmbra recta, quadrupla el espacio entre las estaciones, y si en la vna estacion tiene .12. y en la otra .8. dela vmbra versa, entonces dobla el espacio, si en la vna toca a las .12. y en la otra .6. dela vmbra versa, entonces sera el espacio igual ala altura que medimos. Esto mesmo contesçera en tres otras maneras. Si en la vna toca a las .6. dela vmbra recta, y en la otra estacion toca .8. dela vmbra versa. Item si en la vna toca .6. dela vmbra 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.

**S**I 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 pasado medir lo mas alto de encima, despues la altura del fundaméto o dela parte mas baxa, sacada la altura menor dela mayor, que dara la longura 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 uiere entre la primera estacion y la segunda, tanta es la longitud dela cosa que mides.



¶ Cap. 19. de la medida del espacio.

**A**si como en el medir las alturas, es necessario conocer la distacia, tambien para conocer las distacias y medir las, es menester conocer las alturas: conocida pues la altura, toma el anillo pendiente dela mano, de tel manera q̄ la pinnula inferior o mas baxa respoda al termino de la distacia, 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 diligēte manera de medir las alturas, mire nuestro tratado pasado, que habla la description de las regiones y lugares, en el qual sin instrumēto mostramos medir distacias, aunque muy largas.

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

**C**asi es vna mesina cuēta de la altitud y de la profundidad y hondura, y de la mesma suerte, que alli por las distacias se colige latitud, tambien en las profundidades es menester primero saber la cayda hasta lo baxo quā grāde sea: y esta multiplicaras, como diximos en las alturas, por las partes q̄ toca el hilo o por .12. y por vno destos 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, Cleuis	52   0
	Gra. Minu.	Iulies, Iuliacum	51   30
Santiago en Galicia, Cápóstella	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 cast	38   0	Colen, Colonia	51   0
Seuilla, Hispalis	37   0	Mentz, Maguntia	50   10
Salamanca, Salamantica	40   15	Strasburg, Argentina	48   45
Caragoça, Cesarsugusta.	41   0	Basel, Basilea	47   40
Valencia	39   0	Constance, Constantia	47   30
Barcelona, Barcino	41   35	Erfort, Erphordia	41   10
¶ Las ciudades de Francia.		Ingolstadio, Ingolstadium	49   0
Burdeaux, Burdigalis	46   0	Nurenberg, Nurenberga	49   25
Rodes, Segodunum	45   15	Regensburg, Ratisbone	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 Austria	48   0
Vienna	44   45	Saltzburgum	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.		Coninxberg, Mons regius	54   15
Enueres, Antuerpia	51   30	Prellau, Vratislavia	51   0
Louayna, Louanium	51   0	Cracau, Craconia	51   0
Lyere, Lira	51   21	Caschouia	50   0
Malinas, Mechlinia	51   15	Rye, Riga	61   0
Bruxellas, Bruxelle	51   0	Reuele, Reudis	66   0
Gante, Gandsuum	51   25	Novogardia	64   0
Brujas, Bruge	51   30	Moscouia,	59   0
Cales, Calerum	51   45	¶ Las ciudades de Dinamarchia	
Valencienis, Valenchenis	50   10	Cimbrica, Chersoneso, Nor-	
Medialburque, Middelburgū	51   50	uega y de Suecia.	
Vtrechte, Vltraiectum	52   30	Dinamarcha, Danis	57   0
Amsterdam, Amstelredama	52   40	Lubeck, Lubecum	54   45
Groeningen, Groninga	53   15	Brunsuick	53   0
Suol, Suollis,	52   46	Luneburgum	54   0
Gueldres, Geldria	51   40	Arthusen, Arhusia cast	57   0

Rypin	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 insula	54 30			Corona	35 0
Londres, Londoniū o Londra	52 30			¶ Las ciudades de Africa.	
Edēburch, Alata castra Scotiæ	57 0			Panjar, Tingis	35 0
Efaguensis	57 30			Fessa	34 40
¶ Irlanda, Hibernia, Illa	57 0			Scandera, Alexandria	31 0
¶ Illanda, Islandia, Illa	60 0			Chayrum	30 40
¶ Las ciudades de Italia.				Mosilium	9 0
Mantua	44 30			¶ Afic.	
Cremona	44 60			Comidia, Nicomedia	42 30
Venecia, Venetia	44 50			Cæsarea	41 40
Ancona	43 40			Ephesus	37 40
Roma	41 50			Antiochia	37 20
Brádicio, Brundisium	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 Illas moluccas no tienen	
Turin, Taurinum	43 0			latitud porque estan de ba-	
¶ Las ciudades de Grecia.				xo la Equinoctial.	
Chilis	45 45			F I N.	

¶ Tabla de la Cosmographia de Pedro Apiano, y de los libritos de Gemma Frisio de la materia mesma.

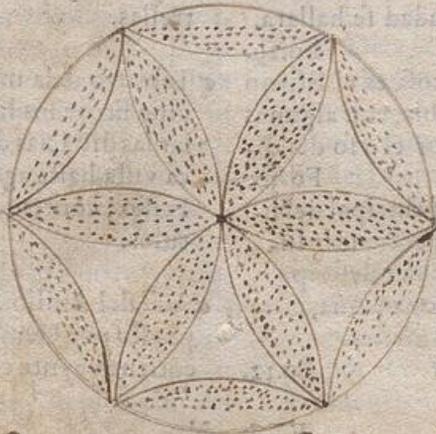
¶ Capítulos de la parte primera.	los.	Fo. 6.
Capitulo. 1. Que cosa es Cosmographia, y en que diffiere de la Geographia.	Capit. 6. De los siete Climas de la tierra.	Fo. 6.
Que cosa es Geographia	Capit. 7. De la longitud de la tierra.	Fo. 7.
Que cosa es Chorographia	Cap. 8. De la latitud de la tierra,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

- nomico, y el sitio de las estrellas  
fijas. Fo. 12.
- Cap. 11. De las partes de la medida,  
y de las especies de Geometria pla-  
tica. Fo. 15.
- Cap. 12. De q̄ manera se puede sa-  
ber el circuito y diametro de la  
tierra. Fo. 16.
- Cap. 13. Enseña hallar las distancias  
de los lugares por muchos exem-  
plos, y tablas de la cuenta. Fo. 16.
- Cap. 14. De q̄ manera se fae de assien-  
tar el globo, segun la eleuación del  
polo en qualquier region Fo. 23.
- Cap. 15. De los vientos segun la des-  
cripcion de los antiguos Marine-  
ros. Fo. 25.
- Añadidura de Gemma Frisio, en la  
qual cuenta los vientos segun los  
Marineros modernós. Mas del ar-  
te de regir la nao por la aguja, y  
hallar la diferencia de longitud y  
latitud de los lugares. Fo. 26.
- Quadrado para nauegar por Gem-  
ma Frisio Fo. 27.
- Cap. 16. De los Periecos, Antecos,  
Antipodes, o Antichtones, Perif-  
cios, y Amphiscios. Fo. 28.
- Cap. 17. Como differen Isla, Penin-  
sula, Istthmo, y Continente. Fo. 29.
- Cap. 18. Del vso de las tablas de Pro-  
lomeo, y de q̄ manera el sitio de  
cada region o ciudad se hallara.  
Fo. 29.
- Cap. 19. Enseña q̄ cosa es el Espejo  
de la Cosmographia, con algunas  
proposiciones por el vso del di-  
cho Espejo. Fo. 30.
- ¶ Segunda parte principal del li-  
bro, en la qual se cõtiene la su-  
maria y particular descrip-  
cion de Europa, Asia,  
Africa, y America.
- Cap. 1. De Europa Fo. 32.
- Cap. 2. De Africa Fo. 32.
- Cap. 3. De Asia Fo. 33.
- Cap. 4. De America Fo. 34.
- Añadidura de Gemma Frisio de la  
region de Peru llamada la nueua  
Castilla. Fo. 34.
- Cap. 5. Tabla de la longitud y lati-  
tud de todo el mundo. Fo. 35.
- La particular descripción de las regi-  
ones, y señaladas ciudades de Eu-  
ropa, con los grados y minutos,  
de la longitud y latitud de las, E  
primeraméte de la region de Es-  
paña. Fo. 35.
- La descripción de Gręcia. Fo. 39.
- La descripción de Italia Fo. 41.
- La descripción de Africa. Fo. 41.
- La descripción de Asia. Fo. 43.
- Descripción general de todas las  
Islas del mundo, y primeraméte  
de las de Europa. Fo. 47.
- Las Islas de Africa, y primeraméte  
en el mar Bermejo. Fo. 49.
- Las Islas de Asia. Fo. 50.
- La descripción de America, y de sus  
Islas. Fo. 52.
- Añadidura de Pedro Apiano, en la  
qual muestra conocer las horas  
de la noche, por muy lindo artifi-  
cio, con el instrumento. Fo. 52.
- Instrumento para conocer la hora  
de noche, por el discurso de las es-  
trellas. Fo. 54.
- ¶ Libretto de la 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.
- ¶ Vso del Anillo Astromico com-  
puesto por Gemma Frisio, el qual  
cõtiene veynte capitulos. Fo. 67.

*Et fa fins de Da 2m 43*

*San fander 4 4*

*San Sevasti  
an 2m 4 4*



*El año de 1559 son de Conco bien se*



126  
48  
1008  
504

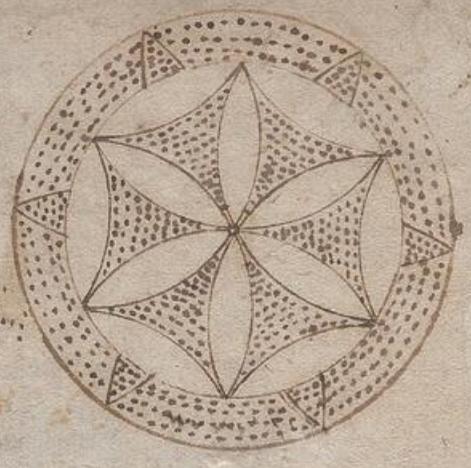
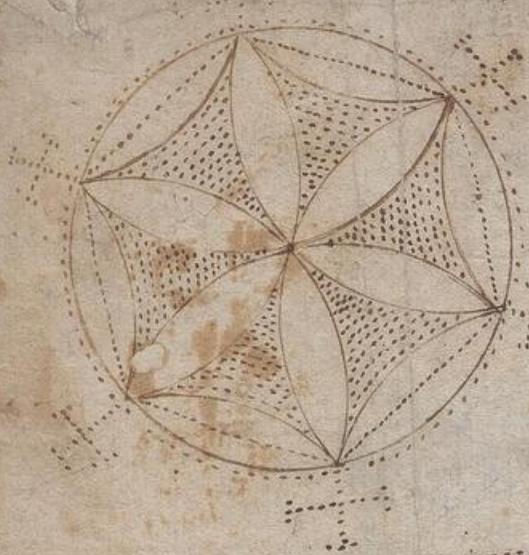
126  
48  

---

1008  
504  

---

5040  
+ 16



375  
2625110  
7  
2625  
1300

