

MARQUÉS DE VILLENA, Enrique de Aragón, (1384-1434)

*TRATADO DE ASTROLOGÍA*

ÍNDICE:

Parte primera

En qué manera Dios crió el mundo

Capítulo del omne e de su alma

De los helementos en general

De la disputaçión que fazen los sabios açerca de la astrología

Capítulo de la tierra

Capítulo dell agua

Capítulo del helemento del aire

Capítulo del fuego

Segunda parte

Capítulo del Sol

Capítulo de la Luna

Capítulo del Drago

Capítulo de los eclipses del Sol e de la Luna

Andén de Saturno, Júpiter e Mars

Andén de Venus e Mercurio

Aquí comiença el capítulo de los axes e concordança de los planetas

Capítulo del zodíaco

## AQUÍ COMIENZA EL TRACTADO DE ASTROLOGÍA

*que fizo en romanze don Enrique de Aragón, señor de Iniesta, el cual es departido con las tablas e muchos passos de su invención*

Alano, doctor famoso e poeta speculativo, fablando de la ocçiosidat en el prohemio del *Comento astrologal sobre Tholomeo* dize: «La vida sin fructo peor es que muerte». Esso mesmo Isidoro, *De sumo bono*, dize: «Aquel es siervo que vive segúnd sí mesmo». Otrosí, Aristoxeno dize: «Quien aplaze a los otros más que a sí, de sí siervo faze señor». Otrosí, dize en el *Libro del amorío* Tulio: «Passión propria es de amor servirse amado de amador». Por Resvalio fue, por ende, considerado la vida sin fructu ser muerte; et vevir segúnd sí mesmo, servidumbre; et aplazer a los nobles ser dignidat; et que proprio amor del buen servidor es maginar en qué fará serviçio a su señor.

Por ende, pensé, mediante la bondat de Dios, de enderçarvos por serviçio del cavallero don Enrique de Aragón, señor de Iniesta, que vos copiló esta parte de la astrología escogida con las muchas piezas e pasos de su invención, poderos loar et catar en uestro obispado de Burgos. Por que soplico a los leyentes aver atención e, si bien non trasladé, sométolo a corrección de sancta Iglesia.

Et por ende, aquésta será partida en dos partes. En la primera trataré de los helementos en general e de cada uno en speçial. Et en la segunda parte trataré de todos los cuerpos spéricos segùn sus movimientos. Et para esto proseguir porné primeramente dos capítulos: en el primero diré en qué manera Dios crió el mundo, por dar comienço en este tratado a mi razón; en el segundo diré dell alma prinçipiada: es perpetua e es medio con el cuerpo, composición de todas las cosas que Dios crió.

## PARTE PRIMERA

*En qué manera Dios crió el mundo*

Dios, comienço non començado, crió el mundo en cuatro maneras, conviene saber: idealmente, materialmente, formalmente, ordinalmente. Digo lo primero, que crió Dios e formó el mundo idealmente, que impropriamente fablando quiere dezir por imaginaçión o semejança, porque antes que el mundo feziessse era en su deidat la imagen e figura del mundo con todas las cosas; et aquesto fue eternalmente en su deidat, ansí que su pensar non ovo començamiento.

Et si alguno dixiessse qué fazía Dios antes del mundo, dezirse ía que fazía el mundo en semejança, porque era en sí tal cosa apartada aquel pensamiento, que podía Dios d'él

figurar et entallar aquello que Él quiesse. E aquesto llamaron los griegos antiaros, que quiere dezir mundo en semejança. Et, por ende, dixo Aristóteles el mundo non ovo comienço, convién saber idealmente.

Lo segundo crió Dios el mundo materialmente, ca después que *eternaliter* lo imaginó, *impropiè* fablando, fizo de nada una gran materia sin figura e semejança, a la cual llaman los griegos *yllé*.

Lo terçero crió Dios el mundo formalmente, ca después que ovo fecho aquesta gran materia como le plago púsolo en obra, segúnt su buen ordenamiento, e fízolo en seis días e al seteno folgó, non porque era cansado mas porque todas las cosas eran acabadas. E algunos dizen que ayuntadamente fizo Dios todas las cosas, segúnt aquel deár: «*Qui creavit simul omnia*», que quiere dezir «Él crió todas las cosas ayuntadamente». Et ansí paresçen estos dezires ser contrarios. A esto se puede responder que una cosa por diversas maneras considerada non trae contradición. Exemplo en la razón que fablamos; ca, si consideramos el mundo ser fecho formalmente o ordenadamente, en esta manera dezimos que fabló Moisés; si lo consideramos primera o segunda manera, de aquesto es la segunda auctoritat, e ansí la razón non es contra literal significación. Et si alguno dize pues que tal ordenança e regla era en todas las cosas e cuerpos celestiales la tierra era tal como agora, dezimos que non, por quanto luego que crió Dios el mundo, segúnd dize el Maestro de las *Istorias scolásticas* ençima del *Génesi*, en el capítulo segundo, dize que la tierra era vana e vazía, ca era como abismo sin provecho e sin pareçer, e los griegos llamáronle *caos*. E, por ende, dixeron los judíos, ençima que aquella parte do dize «el Spíritu del Señor era ençima de las aguas», que estava ençima como faze la paloma sobre los huevos.

Et d'esto avemos que si preguntasse alguno en el comienço del mundo dó estavan los quatro elementos, respondemos que do están agora, puesto que non de aquessa manera quanto a los sus componimientos, ca el Señor en el sexto día adornó la tierra de animales e crió al omne a su semejança; en el quinto día fermoseó ell agua de peçes e el aire de aves; en el cuarto día fermoseó e compuso el fuego de strellas fixas e planetas, et, por ende, dize Moisés en el capítulo primero: «Sean fechas lumbrarias en el firmamento del çielo, porque se aparte el día de la noche e sean tiempos e años». De lo cual fablando el Maestro de las *Istorias* en el capítulo sexto dize: «El Spíritu Santo non tan solamente quiso que fuessen las estrellas e planetas por fermosura e luz, mas aón quiso que fuessen en señal de los buenos e malos temporales», que son conoçidos e departidos por los doze signos.

Et si alguno dize: pues pareçe que el omne e las bestias e animales non fueron fechos de los elementos; a esto dezimos que las estrellas ansí criadas, como fuessen de naturaleza de fuego, començaron de se mover e, andando, calentaron el aire e el aire calentó ell agua e dell agua la tierra, et dende fueron criados todos los animales por mezclamiento de los elementos.

Aquí puede alguno dezir por qué non fueron todos de una condiçión; dezimos que aquéllos que tomaron más del fuego e del aire fueron más ligeros, ansí como las aves, e

aquellas que tomaron más de fuego que de aire vuelan más ligero, así como gavián, arexaque o vençejo, e las otras que tomaron más de aire o de agua vuelan más pesado, así como ánaes o milanos, garças e otras semejantes. E de las otras que tomaron más del fuego fueron coléricos, así como el león, ligero e colérico; et los que tomaron más de la tierra son malencónicos, así como el buey e el asno; et los que tomaron del elemento del agua fueron fremáticos, así como los pesçes, speçialmente sin scama.

Et d'essa parte en la cual igualmente fueron igualmente convenidos los elementos fue fecho el omne. Et por esto dize Moisés en el primero capítulo: «Formó Dios el omne del limo de la tierra». Et de su costilla formó a Eva et fizo sus almas de nada. Et, por ende, si alguno preguntasse cuál cosa fizo Dios de mayor dignitat, responden los sabios que el omne, et esto por muchas razones speçialmente por dos: la primera, porque los elementos eran ya entre sí muy bien igualados e convenidos e los planetas fuera de los logares donde començaron a moverse, segúnd lo afirman todos los astrólogos que d'esto tratan; la segunda razón fue porque Dios fizo solamente al omne e todas las otras cosas mandó que fuessen fechas, ca çierto es que más es fazer la cosa que mandarla fazer. Et si alguno dize cuáles cosas durarán por siempre, dezimos que aquellas que fueron fechas de nada, así como spíritus, ánimas, *yllé*, e todas las cosas otras se bolverán en aquello de que fueron compuestas. Testimonio es de Philósopho.

Et, por ende, el mal avrá fin e'l bien nunca fenesçerá. Et si alguno dize por qué el mal avrá fin e el bien non, dezimos que el mal falló el diablo e non porque lo fizo Dios, et por ende el mal es nada, ca todas las cosas que son sin Dios son nada, ca Dios non fizo el mal, maguer algunos piensan que sean dos naturas, una de bien e otra de mal, e que el bien fizo Dios e el mal el diablo, lo cual es falso porque el mal non es natura, maguer lo fallasse el diablo quando pecó.

E que el mal non sea por natura puédesse mostrar por razón, ca toda natura o es sin comienço o començada; si es sin començamiento, así es Dios, el cual non es començado, mas començante todas las cosas. Et si es començada, en dos maneras, ca o es perpetua o non; si es perpetua, así son las cosas criadas de nada, segúnt dicho es; si non es perpetuo duradera, así son todas las cosas resulubles. E como el mal non sea ninguna d'estas cosas, síguese que nada es. Ca si viene sobre la criatura buena, corrómpela en su *nature* proprietat; et quando d'ella se parte queda la criatura sana. Otrosí, el mal non tiene logar çierto dó así como en su fin. Et si alguno dize que así es el bien, que non está en un lugar, mas en muchos, yo le diría que el bien solamente es en Dios por cençia e en las otras cosas por graçia. Et si alguno me argüisse que semejante el mal es el diablo, yo le diría, salva graçia, ca si el mal fuesse cençialmente en el diablo aquel mesmo instante que Dios criara al diablo, luego fuera en él el mal et, maguer pecara, non oviera pena, lo cual es falso.

Et por ende, de aquestas razones nasçen dos conclusiones: la primera es que usar bien es naturaleza; la segunda es que mal usar es contra naturaleza. Por que non se deve ninguno maravillar porque el mal es tanto reprehendido, ca non nada de la naturaleza tiene, sobre lo cual es fundada toda la sancta Scriptura. Et de aquí nasçe común dezir de los doctores, que más pesa un pecado mortal que todo el mundo.

Lo cuarto crió Dios el mundo poniendo orden en todas esas cosas que crió. Et aquesto fue cuando todo ya criado puso la natura de cada cosa sobre sí e establecióles sus ciertos cuerpos e derechos, cómo deven engendrar, nasçer, crescer e morir, segúnt fuerça, proprietat e natura de cada una d'ellas. Et así que toda la obra de generaçión e corrupçión fue comendada desde comienço del mundo a la naturaleza, segúnt fundamento de philosophía. E para esto bien conosçer, fueron falladas las sçiençias liberales, sin las cuales ninguno por sutil que sea non puede aver conosçimiento de natura, ca si non avemos perfeto conosçer por las sçiençias de todas las cosas es por defecto de nuestro fraco juizio, mas non por defecto de arte, de lo qual dize el Philósofo en el segundo libro de *Methaphísica*: «Bien así como los ojos de la lechuz a la claridat del sol, bien así el nuestro entendimiento a todas las cosas que son muy çiertas en la naturaleza, ca, si bien non las entendemos, es por defecto nuestro e non de naturaleza, ca en todo es sin defecto alguno».

## CAPÍTULO DEL OMNE E DE SU ALMA

Dios loado que fasta aquí dize las cuatro maneras cómo Dios crió el mundo. Agora hablará este capítulo del omne e de su alma. Et sabet que cuantas cosas Dios hizo fueron fechas por el omne e por ende las otras mandó Dios fazer e el omne hizo Dios. E, por ende, es de mayor dignidat por la reverençia que Dios le hizo en lo Él solo fazer, ca de todas las otras cosas mandó Dios e dixo: «sea así», e así fue fecho. Mas cuando al criar del omne, dixo: «Fagamos omne a la nuestra imagen e a la nuestra semejança». Mas el omne fue metido en poder del diablo por su pecado.

Et si alguno dize qué fue la causa porque el diablo cuando pecó luego cayó e el omne ovo espacio de se arrepentir, aquí responden los doctores de theología que fue aquesto por muchas razones. Et por non fazer proçeso grande diré algunas d'ellas.

Lo primero que, como Luçifer fue la primera criatura que Dios crió e púsola muy çercano de Sí et su gloria era más que de otro ninguno spíritu, e porque en él fue primeramente movimiento de pecado e puso en obra, e por ende cayó luego. E nuestro padre Adán fue la postrimera criatura et fue muy leños de Dios, e tanto quanto más fue alexado, tanto más ovo espacio de se arrepentir. La segunda razón es que Luçifer pecó por maliçia de sí mesmo; Adán, con ayuda de la materia fraca de la carne; e, por ende, ovo espacio e Luçifer non. Otrosí, a Luçifer non le movió cosa alguna para pecar, sacada su maliçia, et a nuestro padre Adán el gran siguimiento de la muger le movió, porque ella non entendiesse que la menospreçiava. E así que Adán devía aver espacio de se arrepentir e Lucifer non.

Pero devés saber que los buenos ángeles son guardados por graçia, mas non por natura. Otrosí, el omne ovo perdón de su pecado porque havía en él aparejamiento de pecar por causa del cuerpo, que es de lodo, mas el diablo, non aviendo flaqueza de carnalidat para pecar, pecó sin razón e cayó con razón e por esso non ovo perdón et después que los

ángeles malos cayeron e los buenos fueron confirmados por gracia de fazer siempre bien. Et de aquesto dize Moisés: «En el segundo día fue establecido el firmamento».

E los ángeles buenos saben las cosas antes que sean por la palabra de Dios; et maguer los diablos todas las virtudes perdieron, non perdieron el entendimiento. E lo que ellos pueden saber antes que sea es en una de tres maneras: o por sotileza de natura, o por espacio de tiempo, o por revelación de poderío que les viene de suso. Esso mesmo, los omnes saben las cosas por estas tres cosas sobredichas, convién saber: o por sotileza de natura, de lo cual tratan las sciencias exçeptivas, que comúnmente dezimos nigromancia, et aón astrología se entremete en este caso, segúnt ayuso diré. O las sabe por luengo tiempo, e por ende dize el Philósofo: «Por las cosas passadas juzgamos las que son por venir». O las sabemos por revelación, como los prophetas et otros muchos, maguer sus dichos non han lugar fasta que la esperiència los demuestra, de lo cual dize Aristoxeno, sobre el *Son de Cipión*, do dize: «El dicho del sabio pobre non ha logar fasta que la esperiència le da favor».

Et todas estas cosas nasçen del entendimiento dell alma. Onde sabet que ella es vida del omne e Dios es vida dell alma; e ell alma del omne non es omne, mas ayuntamiento de cuerpo e ánima raçional es dicho omne. E por esso dixo sant Paulo que ánima fue fecha en la carne a la imagen de Dios. Et por esso erraron los que tiene que por alma se entienda cuerpo, ca quando Él dixo: «Es fecha a la imagen» non se entenderá que cosa sea que se pueda mudar, mas cosa sin cuerpo así como Dios e los ángeles. Et devedes saber que nós avemos ventaja de todas las otras animalias, non por fuerça nin por sentir mas por entendimiento, ca razón e entendimiento es alma, e fuerça e sentimiento es el cuerpo e aón alma.

Et sabet que alma tiene muchos offiçios e por cada offiçio cobró su nombre que convenía a tal offiçio, ca en quanto tarda en el cuerpo e lo cría es dicha alma; e en quanto quiere es dicha voluntat o talente; et en quanto ella juzga es dicha razón; e en quanto siente es dicha sentimiento; e en quanto sabe es dicho saber; et porque entiende es dicho entendimiento, que es la mayor et más alta partida de todo el omne, ca por él avemos razón e conosçimiento e por él es dicha imagen de Dios. Et razón es movimiento de alma que da sotileza a la vida del entendimiento et aparta la verdat de la falssedat.

Mas el cuerpo ha otros offiçios, que son: ver, oír, oler, gustar, tectar. E así como un omne lieva ley a otro por entendimiento, bien así un seso lieva ventaja a otro por virtud e logar, ca oler sobrepuja al gostar por virtud, ca obra de más lexos, e por logar, ca es más alto, e así es de cada uno de los otros. Mas todas estas cosas sobrepuja ell alma con razón e entendimiento et obra de más lexos que los sentidos, por lo cual ha conosçimiento de Dios.

E, por ende, dezimos que la cabeça es silla dell alma. E ha en sí tres çeldas: una para aprender e otra para conosçer e otra para retener; et por esso son muchas cosas en la imaginativa que ninguno non propornía por lengua. Et de aquí nasçe la razón que dizen los philósofos, que los moços son algunas vezes sin culpa en pensar malos pensamientos e travessuras, pues que non han poder de las complir.

Otrosí, alma es dicha memoria, porque acuerda, la cual es thesoro e guarda de todas las cosas que omne falla e de las que aprende. Et memoria es así retenedora o que, si alguna cosa es pareçida delante de la vista del omne, todo es en la memoria. Et, por ende, non es maravilla que en Dios que quepan todas las cosas sin embargo que se fagan las unas a las otras, pues que en la memoria del omne caben todas las cosas vistas sin embargo. Et devedes saber que la memoria non acuerda el poderío de Dios por imagem como las otras cosas, mas por sí mesma, y así como quien se acuerda por alegría, ca si así non fuesse Dios sería olvidado. E, por ende, es neçessaria fe para salvaçión, porque este vocablo *fides* tanto quiere dezir como memoria sin figura representada al entendimiento. E, por ende, dixo Dios a Moisés: «A mí nunca me verá ninguno»; conviene saber, por semejança representada a los sensuales ojos como a las otras cosas corporales, maguer lo vee la memoria por sí mesma, entendiéndolo el entendimiento por sus effectos.

E, por ende, se dize que aunque Adan non pecara, Jhesuchristo tomara carne, porque aquello que corporalmente ver non podíamos, mediante la carne lo acatássemos. Et más devemos saber, que memoria cahe en los omnes e en las bestias, mas entendimiento solamente es a los omnes e ángeles. Et por esto fizo Dios al omne alçado de cara al çielo e las otras animalias faza tierra, porque el omne siempre usase de razón et non de talento, así como las bestias brutales fazen.

Et agora, Dios loado, que fasta aquí dixe et acabé los dos capítulos de la criança de todas las cosas, agora hablaré de los helementos en general et después de cada uno. E, así, faré çinco capítulos.

## DE LOS ELEMENTOS EN GENERAL

Açerca de lo cual devedes saber que nuestro Señor Dios, en el comienço del mundo, fizo una gran materia sin forma e sin figura; et era de tal natura que podía d'ella fazer lo que Él quisiesse. E aquesta materia llamaron los griegos *yllé*. E de aquí tomaron nombre los helementos, por quanto fueron sacados d'esta materia *yllé*. Por que conviene saber qué cosa es helemento, de lo cual dize Platón en el libro *Pachegni* -allégalo Alano en la *Suma de philosophía*-, do dize: «Helemento es la más simple e más pequeña parte de cualquiera parte». Declara este dezir Alano, e dize: «*Alos* es la más simple parte, porque helemento non tiene varias nin contrarias qualidades, et es dicho lo más menor quanto a la su quantitat et grandez». Et si dize alguno cuántos son los helementos, dezimos que son quatro: fuego, aire, agua, tierra. Et si pregunta cuál es su substancia, dezimos que de la tierra es sequedat e de agua frialdat e de aire humidat e de fuego calentura.

Et si alguno dize dó están estos helementos, dezimos que están en la composiçion de cualquiera cuerpo natural de los animales pues que es compuesto d'estos quatro helementos. Et si alguno argumentasse que, segúnt pareçe por filosofía, el fuego es jalde, el aire bermejo, ell agua verde, la tierra prieta, los cuales acaesçe ser vistos en el que dezimos *iris*, o arco, pues síguese que fuera están los helementos de los cuerpos de los animales e de las criaturas. A esto dezimos que los tales helementos non son

propriamente hablando simples, mas son helementos compuestos, de lo cual dize Platón: «La nobleza e razón de Dios quiso que el mundo, el cual ovo él compuesto con gran poder, de mucho saber e de buena e amorosa voluntat, de cosas non vesibles, que feziessse a los ojos de los omnes por colores ser vistas e conoçidas, e que las podiessen tañer e sentir, por las cosas que pueden ser tañidas e sentidas».

Et, por ende, Dios fizó los helementos compuestos, vesibles de diversas cualidades, onde la tierra que vemos, agua, aire, fuego que sentimos, cada uno es compuesto de los quatro simples. E por esso dezimos a lo que tiene quatro grados de sequedat tierra, et quatro de frialdat agua, e quatro de humedat aire, et quatro de calentura fuego. Et para esto bien saber, avedes de notar que cada qual d'estos helementos compuestos ha diez grados de composición: la tierra tiene quatro grados de sequedat, que es su esençia, e tres de frialdat, que son agua, e dos de humedat, que son aire, et uno de calentura, que es fuego. Esso mesmo agua, helemento compuesto, tiene quatro grados de frialdat, que su esençia *est*, e tres de humedat, que es aire, e dos de sequedat, que es tierra, e uno de calentura, que es fuego. Otrosí, el aire tiene quatro grados de humedat, que es su substancia, e tres de fuego e dos de agua, e uno de tierra. Esso mesmo el fuego tiene quatro grados de calentura, que es su esençia, tres grados de tierra e dos grados de aire e uno de agua. Todo esto dize Alano e Alberto Magno e el *comentator* Even Ruiz.

Pero puede alguno dezir contra: çierto es que los helementos se convierten unos en otros, así como agua elada en tierra, e la tierra se converterá e convierte en agua, e la agua en aire et el aire en agua, pues concluyo que los helementos se convierten los unos en los otros e fazen sus resoluçiones naturales. A esto dezimos que los helementos simples es *yllé*, los cuales non son convertibles nin resulubles, porque son de consideraçión de la primera materia, mas los helementos compuestos son convertibles e resulubles, e non de aquello que es *yllé*.

Pero alguno puede aón dezir contra que vemos que el omne es compuesto de los quatro helementos, mas tórname en tierra; esso mesmo, el pero cuando podresçe; esso mesmo, la quintaesençia del vino, si fuere ralmente echada por el aire, non caerá en tierra, maguer son aí todos los quatro helementos. A esto dezimos que non tan solamente son convertidas tales cosas en tierra, mas aón en los otros, ca toma cada uno lo que aí puso. Exemplo: dicho avemos que la tierra tiene quatro grados de sequedat, los cuales así son propios e substanciales de tierra que nunca serán convertidos en otra cosa. Mas los tres que son de agua tórnanse en agua, e los dos grados de humidat que están en la tierra tórnanse aire, e lo que es aí de fuego tórname en fuego; e así que cada uno, segúnt toma de cada cosa que se resuelve, es más o menos, en tal manera que si poco tiene poco toma, si mucho, mucho. E de aquesto hablando Aristóteles, dize: «Cada cosa se resuelve en aquello de que fue compuesta». Et aquí vean los alquimistas, que se afanan de convertir un methal en otro, qué es lo que convierten o resuelven.

Et si alguno dize por qué non son más de quatro helementos, a esto dezimos que nuestro Señor puso el fuego et la tierra de manera de çimientos firmes; et por quanto la tierra es roma e asentada e corporienta et el fuego es agudo, movible e delgado, e tales opósitos contrarios, quísolos Dios allegar mediante algúnt medio. E, por ende, crió Dios dos

medios, es a saber, aire, agua; porque, si sólo aire criara por medio, el medio fuera desigual, porque más fuera en ayuda del fuego que de la tierra. Otrosí, si Él criara agua por medio, por semejante fuera medio desigual, porque más se allegara a la tierra que al fuego. E, por ende, fuera e fue neçessario dos medios, es a saber, aire, agua; ell agua que ayudasse a la tierra e el aire al fuego; e ansí fuesse igualdat e non desigualdat. E por quanto dos çimientos et cabos contrarios requieren dos medios, e dos e dos son quatro, por ende non pueden ser más nin menos de quatro helementos.

Pero puede alguno argüir, deziendo: -«Dicho avedes que en la tierra ay diez grados, los quatro son un helemento e los tres otro e los dos otro e el uno otro, que fazen quatro por ayuntamiento o mezclamiento; e ansí que quatro vezes quatro diziséis fazen; pues luego síguese por esta razón que son más de quatro helementos». A esto dezimos que vós devedes saber dos distinciones: la primera, que mucha diferencia ay entre ayuntamiento e entre mezclamiento. Razón por qué dize Aristótil: entremezclamiento de los contrarios es quando dos contrarios ansí son ayuntados o allegados que aquella cosque d'ellos resulta nin es lo uno nin lo otro. Exemplo: si ponemos agua muy fría al fuego, desque la calentura grande del fuego igualmente fuesse ayuntada con la friura grande dell agua, non quedaría lo caliente nin lo frío, mas quedaría lo tibio.

Otrosí, devedes saber que ayuntamiento es quando dos contrarios se ayuntan en uno, ansí que quedan los contrarios como de primero. Exemplo: ansí como son los helementos que son ayuntados en sus grados, mas non son entremezclados, et, por ende, siempre en tal ayuntamiento queda el helemento de agua agua e el del aire aire e ansí de los otros. Et, por ende, dizen los philósophos que los entremezclamientos son en las qualidades e los ayuntamientos en los helementos. Et, por ende, los helementos son materia e sus propiedades qualidades dezimos; que quando dizen que la tierra tiene diez grados, esto se entiende de la tierra que es helemento compuesto por ayuntamiento de los quatro helementos e por entremezclamiento de sus qualidades.

Et si alguno dize por qué son diez grados e non más o menos, a esto dezimos que aquesto es por quanto la tierra lieva nombre de tierra porque tiene más grados de tierra, es a saber diez grados de espeso más que'ell agua, e el agua es más rala que la tierra diez grados, e el aire es más ralo que el agua diez grados, e el fuego es diez grados más que el aire ralo. Ansí que paresçe asaz que el fuego es en treinta grados más ralo que la tierra et en veinte más que ell agua et en diez grados más ralo que el aire. Et devedes bien entender que ralo se toma por ladez o grandez et espeso por pequenez. Et ansí que la tierra es mas pequeña que el agua diez vezes e que el aire veinte vezes et que el fuego treinta vezes; et ésta es la razón porque son diez grados et non son más o menos -et ésta es la entençión de Moisés açerca de los diez mandamientos.

Pero puede alguno dezir bien sea verdat todo aquesto que dicho es, mas es de razón de saber por qué aquesta ordenança es más en el cuento diez que en otro algúnt cuento. A esto dezimos que solamente aqueste cuento significa o representa todas las cosas criadas e non criadas, lo que non faze otro cuento alguno. Et vet cómo: ansí es que vós fallaredes en este cuento diez quatro cuentos que ayuntados fazen diez, et dos son pares e los dos impares, conviene saber, uno e tres, quatro e dos, que son diez. El uno demuestra la

eternal incomprehensa divinal substancia; en los tres demuestra trinidad, ca comparando tres a uno es proporción tripla; otrosí, los dos demuestran las dos naturas, conviene saber angelical e çelestial; otrosí, los cuatro demuestran los helementos, de los cuales son todas las otras cosas produzidas. Et como non ayan más cosas generalmente en la naturaleza que puedan ser presentadas al entendimiento, conveniente cosa fue que en tal cuento fuessen ordenadas, porque por él fuessen representadas nin sobrando nin menguando. Et, por ende, aquésta es la razón por que fueron ordenados en cuento de diez e non en otro cuento alguno.

Et si alguno dize: pues, segúnt esto, bien podemos saber la redondez e largura de la tierra e, después, de las otras speras; a esto dezimos que bien se puede aver sin deffecto, segúnt adelante diré por razón.

## DE LA DISPUTACIÓN QUE FAZEN LOS SABIOS AÇERCA DE LA ASTROLOGÍA

A ti, consolación de pecadores, sean loores, Virgen madre, que me ganaste graçia para que declarasse en el nuestro lenguaje lo que los philósophos e astrólogos fablaron en general de los helementos en el griego e latín. Et agora, con tu ayuda, en este capítulo trataré de la disputaçión que fazen los sabios açerca de la astrología, si podemos usar d'ella o non en todas cosas sin pecado. Et después hablaré segúnt philosophía e astrología de cada uno de los elementos en singular.

Et por fundamento de lo primero devedes notar cuatro cosas, conviene saber: lo primero qué cosa es astrología; lo segundo, quién falló aquesta sçiençia; lo terçio, qué quiere dezir astrología; lo cuarto, en cuántas partes se divide. A lo primero dezimos que astrología es sçiençia que demuestra conosçer los espaçios del movimiento e bueltas de todos los cuerpos çelestiales en sus tiempos devidos. Lo segundo, quién falló aquesta sçiençia; dezimos que Adán fue el primero e después Noé, fijo de Noé, Moisés, Habrahán, Platón, Aristoxeno, Tholomeo e otros muchos, segúnt ayuso diré.

Lo terçero es de saber qué quiere dezir astrología; açerca de lo cual devedes saber que está ordenada en dos palabras griegas que quieren dezir en nuestra lengua sçiençia de las strellas. Lo cuarto dixé que en cuántas partes se divide; a esto dezimos que se parte en dos partes, conviene saber, en astrología, que trata del movimiento de todos los çielos, juzgando los temporales antes que vengan; et de aquésta non es duda. La otra es de elecciones; et aquésta es más sutil e mala de aver. Et sobre aquésta es opinión si la podemos usar sin pecado o non. Et por aquesta parte son conoçidos los nascimientos de los omnes e los morbos epidimios, guerras e muertes de los reyes, e otras muchas cosas, segúnt la sçiençia lo espone, lo cual repruevan algunos doctores de sancta Iglesia. Et, por ende, quiero aquí rezar los dezires de cada uno de los doctores, e los entendidos escojan lo mejor que Dios les diere a entender.

Et para esto proseguir, primeramente querrá ser sabido qué cosa es opinión. Açerca de lo cual es de saber que opinión es consentimiento de uno en una cosa que a otro es dudosa con registençia de otra alguna persona entendiendo la verdat. Opinión non es otra salvo

cosa que tiene muchas vías por do se puede deffender, e cada uno sigue su entendimiento. Otrosí, lo segundo devemos querer qué cosa es seta. Onde es de notar que seta es toda cosa que desvía totalmente de las ordenanças de sancta Iglesia, así como los moros. Et agora es de notar que la nuestra entençión es opinión e non seta, porque ay muchas razones e provanças con que se puede deffender.

Et agora, en el caso nuestro, devezes saber que, segúnt astrología, el cuerpo del omne toma condiçión en costumbres e complexiones de los siete planetas e doze signos e toma espíritu vital del andén del firmamento, que es la ochava spera, e tomó saber de sçiencia del bien e del mal del nuestro Señor Dios. Digo lo primero, que tomó el alma del omne criado por Dios saber del bien e del mal de Dios, porque sabiendo mal lo esquivasse et sabiendo bien lo seguiesse. Et, por ende, dize santo Agustín, ençima del *Génesi*, que Dios puso todos los saberes en Adán. Et, por ende, dezimos que el primero gramático, lógico, rethórico, geumétrico, arismético, músico, astrólogo, philósofo, phísico, médico, theólogo, canonista, legista, methaphísico, mecánico, monástico, ethista, político fue Adán; et, por ende, fue maestro de los maestros.

Mas, porque en este libro se han de declarar las leyes e magisterio de la natural philosophía e astrología, por ende en este capítulo serán declaradas dos cosas: lo primero, cómo Dios enseñó esta sçiencia a los antigos padres; lo segundo, que aqueste saber de las estrellas vino en el mundo por Dios e non por el diablo, como algunos dizen equivocando et mezclando la mentirosa astrología con la verdadera. Pues digo lo primero e segundo que aquesta sciencia fue enseñada a los amigos de Dios, segúnt dize el aprovado Maestro de las *Estorias scolásticas*, ençima del *Génesi*, a los treinta e çinco capítulos, del esparzimiento de los hijos de Noé por el mundo, a do dize así: «Nohé, fijo de Nohé, nascido en semejança de su padre Nohé, santo e omne justo e amigo escogido de Dios, este ovo graçia et sapiençia por nuestro Señor Dios e falló el saber de astrología, que es natural philosophía; al qual Nohé vino un gigante, por nombre Nemiroht, grande en alteza de diez codos, e fue abezado en este saber de las strellas, e tomó consejo de Nohé en qué manera, en qué guisa avía de començar a reinar et señorear en el mundo. Este Nohé juzgó e sopo muchas cosas de lo que era por venir, et así las declaró e las fizo saber a las gentes antes que veniessen, e cómo avían de reinar tales gentíos e dónde, e otros gentíos cómo avían de venir e reinar, las cuales cosas e dichos prophetizó Daniel», que vino después tres mill o más años.

Todo esto dize el Maestro de las *Estorias escolásticas*, por lo qual bien paresçe que el saber de las estrellas et saber juzgar por ellas et usar d'este saber non vino en el mundo por el diablo, mas vino por Dios criador. Et si alguno dize: contrario es, ca santo Agustín, sant Jerónimo e otros muchos santos, segúnt dize Graciano en el *Decreto* e segúnt lo razona el Maestro de las *Storias scolásticas* ençima del *Génesi*, en capítulo sexto de la obra del cuarto día, donde dize: «Por quanto ell antigüedat con mucho cuidado señaló e consideró e aún señalan e paran mientes en las estrellas fixas e en los planetas et en los signos doze los omnes en el acatamiento de los temporales -lo qual es bueno et aprovado por santa Iglesia-, pero con esto está que non es de dezir como dizen los genéaticos, que fazen juicio ençima de los nascimientos de los omnes, ca éstos dizen soñando que los planetas e los signos e las estrellas fixas son puestas en señales e demuestras de los

acaescimientos de nuestras obras, o que señalan e fagan demueſtra de nuestra vida...; por lo cual nós non devemos creer del çielo nin de las estrellas a aquéllos que non son del nuestro Padre que está en los çielos». Todo esto dize el Maestro.

Pues, segúnt su sentençia, bien parece que los astrólogos pueden juzgar de los temporales, mas non pueden juzgar de los acaescimientos nin de la vida de los omnes nin de sus obras. Aquí dizen los astrólogos contra ésta razón que, salva la dignidat de su magisterio, ca él mismo emienda esta razón e responde así mesmo e da sentençia por contrario en el capítulo treinta e çinco ya alegado, adonde dize e prueba que Nohé, fijo de Nohé, juzgó e fizo saber muchos acaescimientos que eran por venir e cuáles avían de reinar et cuáles non, que son juizios de nuestros acaescimientos e de nuestras obras. Et a lo que dize que non devemos creer el çielo a los que non son del Padre de los çielos, a esto dizen los astrólogos que les plaze mucho, ca çierto es que Adán fue e es del Padre que está en los çielos. Esso mesmo, Nohé, fijo de Nohé, fue justo e santo, que así lo dize este Maestro en el testo de su letra, do dize: «E que fue semejante de su padre e de su madre, del cual dize Dios por su boca 'a ti solo vi justo'». Pues que Nohé, fijo de Nohé, fue justo e enseñado en santidat e de la parte del Señor e usó de aqueste saber, pues síguese que nós usar dél non es pecado.

Mas por confirmar o afirmar aquesta conclusión traheremos provança de Biblia por muchas autoridades: lo primero, porque el santo Habrahán manifiesto es a todos que es del Padre, en la generación del cual son bendichos los gentíos del mundo. De aquesta santa persona dize el Maestro de las *Estorias scolásticas* ençima del *Génesi*, a los cuarenta capítulos, en el capítulo del naçimiento del jubileo, dize así: «Habrán sabidor era e maestro en el saber de las estrellas, en el cual saber dizen algunos dignos de fe que fizo sabidor a Horoastrém, el cual falló el arte mágica, del cual fabla muchas vezes Apolonio en su *Tratado notorio*; otrosí, sabía este Habrán que de çinquenta en çinquenta años es destemplamiento de los aires, fecho por los helementos e por los planetas abaxados, e despues tornan a templamiento de çinquenta en çinquenta años; et, por ende, lo que vido en las estrellas quísolo enseñar a las gentes para que lo usassen sobre la tierra». Esto dize el Maestro sobredicho.

Pues asaz parece que las estrellas fazen señal e demuestras de aquello que avemos de seguir et usar sobre la faz de la tierra. E por conſeiguiente devemos de creer la sentençia de las estrellas et su doctrina, pues sabemos que los maestros primeros fueron santos et amigos de Dios. Otrosí, se confirma esta razón porque el santo omne Moisés usó de aquesta maravillosa e alta çiencia et usó de arte mágica, que es fazer imágenes en piedras preçiosas so constellaçión de çiertos planetas, las cuales son de muy grandes virtudes. Et todo lo que fizo en el tabernaclo e la ordenança de los vestidos saçerdotales todos fizo a representar los prinçipios et realidades de astrología.

Et que sea ello así pruévasse por el mesmo Maestro e por Graçiano, que fizo el *Decreto*, e por el Maestro de las *Sentençias*. Onde cuenta el Maestro de las *Estorias escolásticas*, ençima del *Éxodo*, segundo libro de la ley, en el capítulo çinco cuenta la *Estoria scolástica* que los ethiopianos, gente de armas, avían destruido gran parte de tierra de Egipto, por lo cual mal aquexados los de tierra de Egipto preguntaron a sus divinos qué

regimiento tomarían; et los divinos dixerón que tomassen por ayudador et capitán omne judío, por que los de Egipto tomaron a Moisés por caudillo. Et Moisés, como era sabidor en armas, vençió a los ethiopianos et çercólos en la çibdat real, que avía nombre Sabba. Et por quanto la çibdat muy fuerte, que non podía ser entrada nin combatida, acaesçió que la fija del rey de Ethiopía, por nombre Thereris, entregó la çibdat a Moisés con condiçión que la tomasse por muger, et así lo fizo. Pero como Arón e María, hermanos de Moisés, oviessen peleado porque Moisés avía tomado muger de linaje ageno de los gentiles de Ethiopía, quería Moisés tornarse a Egipto, mas la muger non lo dexava. Por ende, Moisés, así como varón sabio en la arte de estrellería, fizo dos imágenes en dos piedras preçiosas d'esta virtud, que la una engendrasse e diesse al omne memoria e remembrança de Dios e la otra que engendrasse e posiesse olvido en el omne. E púsolas en dos anillos de oro. Et dio a la muger el anillo del olvido e tomó él el de la memoria de Dios, porque así como fueron llegados por igual amor bien así fuessen apartados por desigual amor. Et luego que ella tomó el anillo del olvido, en la mesma hora començó olvidar al marido. Et así dexó Therebis que saliesse Moisés de Ethiopía para Egipto. Et así libremente por el saber de astrología e arte mágica vino Moisés a Egipto. Esto todo dize e tiene todo la sancta Iglesia. Pues asaz paresçe e muy bien es provado, pues que Moisés, amigo de Dios, usó non tan solamente de astrología, mas aón de arte mágica, que nós semeiante fazer devemos.

Otrosí, dize el mesmo Maestro, a los sesenta e tres capítulos, de aquellas cosas que figuravan el tabernáculo: «La santa santorum del tabernáculo enseñava el çielo emperial, que es asignado a la santa Trinidad et a los sus ángeles; et el santuario del tabernáculo, que era en doble mayor, enseñava e demostrava la tierra e la mar, por quanto era común a los saçerdotes; la çaga del tabernáculo blanca enseñava el çielo christalino; las pieles, mediante lo bermejo, enseñavan el çielo estrelloso del firmamento; los quatro colores de los velos del tabernáculo enseñavan los quatro helementos, segúnt dize Josepho: por el color del bissopeto representado era el helemento de la tierra, e por el color verde jaçinto ell agua, e por el color bermejo purpúreo el aire, e por el color de açafrán el fuego; la mesa del tabernáculo demostrava el tiempo o el año; los doze panes ençima significavan los doze meses; la corona de los dedos enseñava el año solar, et las siete candelas del candelabro demostravan los siete planetas. En el tabernáculo era demostrado que todas las cosas que son so los siete planetas se rigen e se mueven por el andén de los siete planetas; et por las sus setenta partes eran enseñadas las deçenales dignidades de los planetas, ca diez vezes siete fazen setenta, ca toda planeta ha diez virtudes, çinco naturales e çinco açidentales, en las cuales proporçionalmente se convienen entre sí igualmente los siete planetas. Et, por ende, todos los effectos e andenes e movimientos naturales que han estas cosas de ayuso las han e toman de los siete planetas». Todo esto dize el Maestro de las *Estorias scolásticas*.

Pues asaz paresçe, segúnt lo sobredicho, que aquesta sçiençia fue dada por Dios e non por el diablo, como algunos dizen; et que usar bien d'ella es virtud e graçia señalada que Dios da a la criatura. E esso mesmo, los vestimentos del santuario significan la mesma sçiençia, segúnt lo dize el mesmo Maestro en el sobredicho capítulo, lo cual por brevedat quiero dexar.

Et esto es dicho cómo el omne toma saber de Dios vivo en el saber de astrología. Pero podría alguno dezir que fue la razón que los santos doctores dizen el contrario en los juizios de astrología. Acerca de lo cual devedes notar que dizen aquí los astrólogos que el omne es considerado en una de dos maneras: lo primero, quanto al cuerpo; lo segundo, quanto al alma.

Si es considerado quanto al cuerpo, en esta manera dizen que sus costumbres, nasçer, crescer e morir e todas las otras cosas de natura son regidas e gobernadas con todos los movimientos del omne por los doze signos e siete planetas, segúnt que ayuso se mostrará por razón natural e aun por esperiència, ca muchas vezes acaesçe que los omnes son tristes sin causa e alegres sin por qué, lo cual ser non podría si de arriba non se causasse. E de aquesta razón es la opinión de los astrólogos; e esto es quanto a lo primero.

Lo segundo, puede ser considerado quanto al alma, la cual non fue criada de *yllé*, nin so constelación de planetas nin de signos, mas de nuevo la crió Dios non sometida a natura, mas sobre natura, la cual fue criada por el alma e non el alma por la natura. E, por ende, pecado nin virtud non le aviene por parte de los planetas e signos, ca todo cae en su deliberación. E, por ende, dize David en el psalmo: «La mi alma siempre es en mis manos». Porque, non embargante que al omne vengan algunos movimientos por parte de los planetas e signos, por esso le dio Dios la razón señora sobre todo, con la cual escogiesse el bien, evitando el mal.

Et aquesto es lo que dize Tholomeo e alégalo Mosseala en el séptimo *De las elecciones*, donde dize que, aunque un omne sea engendrado e nasçido so constelación buena e de mucho provecho, su continuación en las malas costumbres se tornaría en naturaleza e le privaría la virtud, porque el mal, si viene sobre la criatura, corrompe su natura, según dize arriba. Et bien así es por el contrario, ca por virtud e continuación de bien usar es guardada, et por esso dize Aristótiles: «La usança se torna en natura».

Et agora, concluyendo, los santos padres e doctores por la manera entendieron quanto al alma e los astrólogos quanto al cuerpo. E bien considerada la razón, non son contrarios. Et, así, que usar de aquesta sçiençia non viene por el diablo, mas por Dios, segúnt fezieron los santos padres sobredichos.

## CAPÍTULO DE LA TIERRA

Agora digamos de la tierra, acerca de lo cual devedes saber cuatro cosas: lo primero, qué cosa es la tierra; lo segundo, por qué tomó este nombre más que otro; lo tercero, en cuántas partes es dividida; lo cuarto, cuánta es su grandez. A lo primero digo, segúnt dize Platón en el *Pacheni*, que tierra es una cosa compuesta de diez grados, los cuatro de sequedat e los tres de friura e dos de humidat e uno de calentura, la cual es assentada en la meatat de todas las esperas, así como el punto en la meatat del compás. E sabed que la natura fue próvida e muy sabia en fazer el çielo redondo, ca non ay cosa que así ençierre a las otras como es lo redondo e que mejor se pueda girar enderredor. Et por quanto el çielo es neçessario que se mueva e se torne, ca, si redondo non fuesse, non bolviría a esse

mesmo punto donde salió primero e non oviera igualdat en los días, convién saber, las veinte cuatro horas, que es un giramiento del çielo zodiaco. Et, por ende, convenía de fuerça que el çielo fuesse redondo e llano de dentro, en guisa que igualmente ençerrasse dentro de sí todas las esperas, así que lo uno sustente e lo otro sea sostenido, ca sin sostenimiento non podría durar. E, así, que por fuerça fue que oviesse forma redonda, así que todas las cosas ençerradas fuessen en él ençerradas redondamente, en tal manera que la una çerca la otra. E así las ençerró tan bien e tan igual, que ellas non se allegan más de la una parte que de la otra. E, por ende, devemos entender que la tierra es redonda.

E así son los otros helementos, que se tienen los unos con los otros, ca quando alguna cosa es çerrada de dentro de otra, conviene que aquélla que ençierra tenga la que es ençerrada e la que es ençerrada sostenga a la que la ençierra. Verbigraçia, si el blanco del huevo que ençierra la yema non la toviessse ençerrada en sí, cahería la yema sobre el casco; e, si la yema non sostoviesse a lo blanco, luego lo blanco caería en el fondón. E, por ende, conviene que siempre lo más grave e más duro esté en el medio por sustentacion, ca quanto es más dura e de más fuerte sustançia, tanto mejor sustenta e sufre todas las otras cosas que son enderredor d'ella; et quanto más pesada, tanto conviene que esté en el fondón de las cosas que son çerca d'ella. Et, por ende, la tierra non puede más sobir nin abaxar, nin ir a una parte nin a otra.

Et aquesta es la razón porque la tierra, que es el más grave helemento e de más dura sustançia, está en el medio de todas las esperas que están enderredor; e esto es en el fondón de todo. Et así podedes entender que la tierra es el más baxo lugar de todos los helementos; e esto es en medio del firmamento. E, por ende, es redonda, ca, si de otra forma fuesse, estaría más çerca del çielo en una parte que en otra, lo cual non podría ser.

Et si alguno dixesse por qué, yo le diría porque ca, si aquí, en la noble çibdat de Baeça, yo podiesse fallar un carpentero que con una barrena foradasse todo el cuerpo de la tierra de parte a parte, ojo a ojo veríamos que el çielo e las strellas e planetas passan ençima del ceníc de nuestras cabeças, como passan en esse día natural una vez so los nuestros pies. Pero, si por tal forambre echásemos una muy gran mançana de oro, veríamos e cognosçeríamos que desçendía fasta el çentro medio de la tierra punto por punto. Et si alguno dize por qué non irá a la otra meatat, dezimos que aqueste desçender allende del punto sería contra naturaleza, ca, maguer que por la fuerça del caer algo fuesse adelante, luego bolvería, porque aquello non sería desçender, mas sobir. Esto dezimos por quanto si trezientos e sesenta omnes armados estoviessen en somo del çielo estrellado, cada uno en su grado, e fuessen derrocados todos, caerían fasta el punto medio de la tierra, en tal manera que nin los unos irían allende nin los otros aquende, maguer arriba los unos a los otros non se podrían ver por la gran distançia. E, por ende, diremos medida universal de todo ello en el cuarto miembro de aqueste capítulo. E aquesto sea quanto a lo primero.

Lo segundo, por qué ovo este nombre tierra más que otro. Cerca de lo cual devedes saber que los griegos dizen *gehos* por la tierra, que quiere tanto dezir en nuestra lengua como sostenimiento de todas las cosas, porque ella sotiene todos los otros helementos, segúnd fue dicho. Otrosí, nós, los gramáticos, le dezimos tierra, que quiere dezir en nuestra

lengua tanto como quebrantada de los pies. E aquesta declaración es plática e non especulativa, maguer asaz es aparente. Mas otra mejor e especulativa le podemos dar, segúnt pone Apolonio astrólogo; alégalo Juan Abat en el libro de sus *Diffiniciones*, do dize: «Tierra non es ál salvo cosa que derechamente tiene las otras cosas sobre sí sin yerro o deffecto».

E, por ende, ovo, estos dos nombres convenientes, segúnd griegos e latinos, e, maguer que ayamos otros nombres por tierra, todos son speçiales so estos dos generales. E si otro alguno mejor interpretación da, *non invidemus ei*, «*quia Spiritus Sanctus ubi vult inspirat*». Et aquesto sea quanto a lo segundo.

Lo terçero digo que en cuántas partes es partida la tierra. Açerca de lo cual deve des saber que la tierra puede ser partida en quatro partes, segúnd la línea eclipsática, que es entre los dos signos Cancro e Géminos e desçiende en la meatat de otros dos signos, Sagitario e Capricornio. La otra línea es equinoçial, que comienza entre los dos signos Piçis e Aries e cruza por medio de la otra e va entre los dos signos Virgo e Libra. Otrosí, parte la mar la tierra en tres partes, Asia, Europa, África. E estas tres partes son departidas en siete climas, segúnd los siete planetas, por respecto de los doze signos en proporçión tripla e cuádrupla. Esto entender pertenesçe al músico o al arismético, pero diré algo d'ello. Es de saber que todo cuento impar es imperfecto e todo cuento par es perfecto, así que el cuento de los planetas es imperfecto e el cuento de los signos es perfecto e proporçionado. El cuento de los planetas en tripla e cuádrupla es traída a perfección. E aquésta es una razón porque fueron falladas las proporçiones en filosofía, porque lo imperfecto fuesse traído a perfección. Mas, porque mejor sea entendido todo esto, figuraré aquí la tierra e luego diré de los siete climas de la tierra.

El primero clima ha su comienzo desde la línea equinoçial en XII grados de largo e meatat de un grado. E aquí es la çibdat de Arim, donde siempre los días e las noches son iguales; e aquesto es en la meatat de aqueste clima. Pero a las partes de la línea equinoçial son diez grados e veinte siete minutos. E el eclivio de la una parte faze su día mayor en treze horas e el menor en onze horas; e comienza de la parte de oriente fasta donde sale el río Gangis; e anda por India et Asia e por todos los términos d'ella, de la parte de Curión fasta la isla Thaprobana, que es en el Ocçéano. E en aquesta isla ay diez çibdades generales e otras muchas, que todas serán çiento o más. Las gentes de aquí fueron de quien fabla Lucano cordovés que venieron en ayuda de Pompeyo contra Julio Çésar.

E así que este clima se extiende fasta el mar Bermejo contra medio día. E tiene Anthiochía e Ariçiata e Bitinia, Persia e algunas çibdades de Asiria, Alexandría, Persia, el su mar e tierra de Arabia, fasta Ethiopía e Egipto e fasta el río Nilo e fasta la isla de Merois, donde este primero clima tomó nombre. E después va por las partes de África a medio día por los garamatos e por el río Gión e el monte Áfrico e por la tierra desierta arenosa e por otras partes, e por los mauros e matabienses, fasta que se acaba en occidente en la çibdat çeptí o Cepta. Así que ay en este clima 1350 millas, que es andadura de 67 días e medio.

El 2<sup>o</sup> clima ha comienzo de la línea equinoçial en veinte grados e cuarto. E a la una parte e a la otra el día mayor es de treze horas e media e el menor de diez et media. E su comienzo es en las partes de oriente del Ocçéano, de la isla Costra, e va por algunas partes de Persia contra setentrion, por el monte Sinaí faza medio día en la gran tierra desierta, que es la zona quemada, do ninguno mora por la gran calentura del sol. Ençierra en sí Sodoma e Gomorra, por las partes de Alexandría e Egipto la mayor, las gentes de Libia, parte de Egipto la baxa; e va por Tripolitana fasta la Mauritania; e extiéndesse de ocçidente fasta el mar Ocçéano. E ha en este clima 1014 millas e cuatro novenas de una milla, que es andadura de 60 días e nueve dezenas de un día.

El tercero clima comienza en la línea equinoçial e ha veinte siete grados e medio. E de la una parte e de la otra el su mayor día es de cuatorze horas e menor de diez horas. Comienza del Ocçéano, çerca del monte Tiviano, e anda por todos los términos de Antiochía e el término del rio Phisón. E tiene Aracusana e Almea e parte de Mesopotamia, Got e Thogoras; e tiene a Damasco. Passa por el mar Muerto e tiene parte de Libia çirénica. E proçede por otros diversos términos que sería luengo de dezir; e acabasse en el Ocçéano de ocçidente. E ha este clima 2222 millas e la terçia parte de una milla.

Et cuarto clima de la línea equinoçial treinta tres grados e la terçia parte de un grado. E de la una parte e de la otra el mayor día es de cuatorze horas e media e el menor de nueve horas e media. Comienza en Capua, parte con Titun e ha la quinta parte de Sçicia; passa el monte Cáucaso e toma la terçia parte de Mesopotamia e las çinco partes de Capadoçia; e passa al río Jordán e Galilea e parte de Jherusalem con todos sus términos. E va contra ocçidente e parte a Çirene e el terçio de la gran Leptín e parte de Trumedía e Tincatua, e otros términos fasta el Ocçéano, do se acaba. E tiene 2566 millas e dos terçios de una milla, andadura de 123 días e la terçia parte de un día.

El quinto clima es de la mesma línea ecuatoria del día. E esto es a treinta e ocho grados e medio. E de la una parte e de la otra el mayor día es de quinze horas e el menor de nueve horas. E comienza en oriente. Tiene el mar Caspio e parte de Siçilia e parte de Armenia; passa los montes Caranios e parte con Galilea. En la cuarta parte tiene a Samaria e al monte Carmelo; viene fasta el mar Mediterráneo e a la isla de Sardinia e da en Cartagena. E toma parte de Numedia e ansí va por Urgitania e por las villas del mar Mediterráneo fasta el Occéano, donde se acaba. E ha en este clima  $2866 \frac{2}{3}$  millas, en andadura de 143 días e más dos terçios.

El sexto, nuestro clima, es de la mesma línea. Es a cuarenta e tres grados; e de la una parte e de la otra el mayor día es de quinze horas e media e el menor de ocho et media. Su comienzo es de Oriente e del mar Caspio; parte por Armenia, tiene toda la primera Maçedonia con todos sus términos e todas las islas del gran mar. Passa el mar Mediterráneo e toma las siete partes de Arcadia e va contra medio día; toma a Salerna e Neápolin e Romaniam, Roma, e va por Italia e Germania, las siete partes, Françia la mayor. E toma todas las tierras de ocçidente con toda Ispania e acabasse en lo más profundo del mar Ocçéano. Ha en este nuestro clima 3122 millas e diziocho partes de una milla, que son andadura de 156 días e diziocho partes de un día. Mas por quanto yo só en

este clima natural e de la çibdat de Çamora, fablaré de las más çibdades del reino de Castilla e villas cuánto están del sol, segúnd nuestro clima e horizonte. E por quanto en el tiempo de la trasladación d'este libro ganó mi señor Íñigo López de Mendoça la noble villa de Huelma, començaré en ella.

Et quien en esto dudare cátelo con el astrolabio e fallarlo ha çierto.

El seteno clima es de la línea sobredicha cuarenta et seis grados e çinquenta e tres minutos. E de la una parte et de la otra el mayor día es de diziséis horas e el menor de ocho. Pero hay mucha tierra despoblada en esta zona por razón de la mucha friura, ca el mayor día es cuatro horas. Comiença en el Ocçéano oriental contra setentríon, Albanas, Traçia e gimirneos campos; passa el mar Póntico e al mar Egeo e Constantinopla, las partes de Greçia contra medio día; parte de Archadia e toda Thesalia; contra Setentríon tiene Daçia e la gente bárbara, parte de Françia e de Inglatierra, las Galias, desde ocçidente fasta la sepultura de Santiago, e acábasse en el Ocçéano obscuro. E ha en todo 3366 millas, que son andadura de 158 días. E aquesto todo dizen Mesealat e fray Sancho Agustín, maestro en artes, e otros astrólogos tratando de los climas. Et otros cuentan por otra vía, pero todos siguen un fin. Et esto sea quanto a lo terçero.

Lo cuarto se sigue e es de la medida de la tierra e, por conseqüente, de las otras esperas. Açerca de lo cual devedes saber que dize Alfragano e Mesehalat, Alberto Magno e Apolonio sobre el testo de Tholomeo, do dize que bien podemos aver medida o número non solamente de la tierra, mas de todas esperas con el çielo empireal, pues que sabemos que de luengo o alto tiene la tierra çiento e veinte grados. E si alguno dize por qué non son más o menos, a esto dezimos que çierto es que los signos son doze e, ansí, son doze esperas, conviene saber: cuatro helementos e siete planetas e el çielo zodíaco, que son doze, en el cual son trezientos e sesenta grados, lo cual es a todos nós muy notorio, segúnt la revoluçión que faze en veinte e cuatro horas naturales, ansí que cada signo tarda en passar el nuestro horizonte o otro cualquiera dos horas, e por ende cada hora toma quinze grados, que todo ayuntado suman los trezientos e sesenta grados.

Agora al nuestro propósito, çierto es que naturalmente provamos todas las esperas ser redondas; pues si una grande rueda toviessa de redondo trezientos puntos e más sesenta, çiertamente el terçio de aquesto es su altura, segúnt que por compás el que sopiere lo puede fallar sin falta. Et, por quanto segúnt philósofos e astrólogos cada signo tiene diez virtudes, las çinco esençiales e çinco acçidentales; e, por ende, dize Pacubio que como sean veinte quatro piedras preçiosas, cada una tiene dos virtudes, una esençial e otra aççidental, e cada una segúnt su signo. E, por ende, dizen los mágicos, que saben fazer imágenes en piedras so constelaçión de planetas e signos, e los astrólogos que quando lo tal acaesçe pierden la virtud propria e cobran la de la constelaçión. Por lo cual cada signo toma diez grados de la tierra en altura, que son çiento e veinte grados, e de la redondez toma cada signo treinta grados, que son por todos trezientos e sesenta grados. Pues si diéremos a cada espera diez doble, todavía multiplicando segúnt van sobiendo por orden, sabremos su çierta medida de cada una.

Et esto así es la verdat, pero queremos líneas sensuales dar, es a saber, grados sensuales por grados intelectuales, seyendo todo partido por trezientos e sesenta grados. Pero porque las sciencias liberales, segúnt han orden, así deven ser entendidas o aprendidas, porque es neçessario para saber esta cuenta entender algo de arismética, pero el buen entendimiento con buena especulación podrá aver algo de aquesta medida. Et por quanto avida la medida de la primera meatat de la primera rueda, muy ligeramente podemos aver la otra meatat, ca quanto el cuento es menor tanto mejor es de retener, por ende daré enxemplo de la declinación setentrional. De lo cual pongo esta figura aquí diyuso con sus cercos e cuentas, segúnt se porná por leyes.

Et agora si un ome estoviesse ençima de toda la tierra al pie de la línea equinoçial, en derecho de la línea del eclipsi, fallará que está ençima del punto del çentro de la tierra sesenta grados e tiene a la su diestra fasta el punto que corta la línea equinoçial noventa grados. E a la otra mano fasta la línea equinoçia otros noventa grados, que todos ayuntados fazen çiento e ochenta, que es suma de la longura del horizonte nuestro en la meatat del çerco de la tierra. Otrosí, tiene este ome ençima de sí diez vegadas doble de agua en longura e en altura, conviene a saber, en derecho de la línea del eclipsi, seçientos grados. E tiene de agua a su diestra noveçientos grados e a la sinistra otros tantos, que suma la meatat del horizonte nuestro del agua mill e ochoçientos grados.

Et si alguno dize como ell agua sea muy más alta que la tierra, qué es la causa porque con el peso non se convierte sobre la tierra; a esto dezimos que aquí obra el poder de Dios contra la natura de las aguas, lo cual puede paresçer por autoridades de Biblia. Dize Moisés en el *Génesi* que apareşció la tierra sin impedimento, en la cual razón nos da a entender dos cosas o bien tres: lo primero, un ençerramiento en quanto dize apareşció, ca lo que apareşçe primero es abscondido; e, así, era la tierra so las aguas, pues que dize apareşció. Lo segundo, nos demuestra un mojamiento de la tierra, en quanto dize sequedat, ca lo seco non se dize sinon por respeto de lo mojado o húmido, por que paresçe que las aguas tenían cubierta la tierra e toda mojada, pues que dixo apareşció tierra seca. Lo terçero, nos demuestra un alçamiento de las aguas o apartamiento, en quanto dize sin occupamiento, porque aquello es sin ocupación que puede ser ocupado; e porque la tierra podía ser ocupada de las aguas, por ende dize apareşció tierra seca sin ocupación. De lo cual dize David en el psalmo: «Posiste término a las aguas, el cual non passarán nin se bolverán para cubrir la tierra». Et, así, que si non cubren la tierra es por mandamiento de Dios, mas non por natura.

Otrosí, este omne tiene de sobir de la línea eclipsática diez doble andén de aire, que son seis mill grados, e tiene a la diestra mano nueve mill grados, e tiene a la sinistra mano otros nueve mill grados, así que suman todos en la meatat de la espera del aire diziocho mill grados. Otrosí, tiene este omne en el mesmo derecho de sobir fasta en somo del fuego diez doble, que son sesenta mill grados, e cada parte noventa mill grados, que fazen suma de la meatat del çerco del fuego, e son todos çiento e ochenta mill grados. E así devemos fazer todavía diez doblando fasta en el çielo zodíaco. E allí suma toda la cuenta del çielo estrellado de redondez de todo su orbe trezientos e sesenta mellones de cuentos de millares de grados; e de altura de todo aqueste orbe son çiento e veinte mellones de cuentos de millares de grados.

Pero puede dezir aquí alguno que contrario avemos dicho arriba en este capítulo de todo aquesto, ca diximos que en el çielo zodíaco trezientos e sesenta grados eran, pues cómo son tantos mellones de grados, ansí que lo que era çiento e veinte grados fízose mellones, e lo que era trezientos e sesenta grados tornóse mellones, ansí que torna la cuenta donde salió en su mesma espeçia. A esto dezimos que ansí ha ello de ser naturalmente, pero en esta manera deve ser entendido, ca nós podemos aquí dar dos reglas: la primera regla es que un grado en la tierra cortado dize en el astrolabio o en el cuadrante que alto en el çielo zodíaco es un grado en su propria repartiçión, por quanto todas las esperas partimos por trezientos e sesenta grados por sus líneas intelectuales, pero con esto está que la ladez e grandez del grado en la tierra es muy pequeno además e en el çielo estrellado es muy grande e desigual, ca un grado en la tierra dize arriba en el zodíaco un mellón de cuentos de grados en la mesma cuantitat.

Enxemplo de aquesto: como la çibdat de Baeça en comparación de todo el mundo. Et por quanto vemos que igualmente rueda el çielo estrellado en veinte quatro horas, derechamente igualamos lo non igual por lo igual. Et, por ende, por el andén del sol, que faze en un año en trezientos e sesenta e çinco días poco más, por él tomamos el açendente e enderesçamos el conoçimiento de los otros planetas. La segunda regla es que en el horizonte de la tierra consideramos la tabla del cuento de los grados e en el horizonte del agua consideramos los minutos e en el aire los segundos, en el fuego las terçias, en la luna las cuartas, en el horizonte de Mercurio las quintas, et en Venus las sextas, en el sol las séptimas, et en Mars las otavas, e en Júpiter las novenas, en Saturno las décimas, et en el zodíaco las undenas. Et devezes saber que un grado dize sesenta minutos e un minuto sesenta segundos, e un segundo  $60\ 3^{os}$  e un  $3^{\circ}\ 60\ 4^{os}$  e un  $4^{\circ}\ 60\ 5^{os}$  e un  $5^{\circ}\ 60\ 6^{os}$  e un  $6^{\circ}\ 60\ 7^{os}$ , e un sétimo  $60\ 8^{os}$  e un  $8^{\circ}\ 60\ 9^{os}$  e un  $9^{\circ}\ 60\ 10^{os}$ , e un  $10\ 60$  undenas.

E los astrólogos más non espedaçan la cuenta, pero, ansí como estudiante e menor grado que maestro, quiro yo declarar la cuantitat de las undenas *ordine rectogado*. Ansí es que una onzena en el çielo estrellado es como que un grado en la tierra, e un grado en la tierra es çinquenta e seis millas e setecientos e cuarenta e un passos e tres pies e quatro pulgadas. E devezes de saber que tres millas es una legua e mill passos una milla, e çinco pies un passo, e un pie doze pulgadas, segúnt geometría. Et ansí que un omne, partiendo derecho por la línea eclipsática e andando cada día ocho leguas, que son tres millas de legua, llegaría en somo del çielo estrellado

en sesenta cuentos de años poco menos, digo menos faziendo el año de trezientos e sesenta e más días, segúnt que adelante diré. E non es maravilla por las estrellas paresçer tan pequeñas a nos, maguer sean muy mucho grandes además, ca la distançia es mucha. E, por ende, dize Alfragano e Meseala que tan grande es la altura que, si una gran mançana de azero fuesse lançada de arriba, non llegaría a nós en siete años. E quien arismético fuere muy gestialmente todas las cuentas e medidas de lo que dicho es podrá aver.

## CAPÍTULO DELL AGUA

A vemos dicho fasta agora de la tierra, de aquí adelante diremos del helemento dell agua. A cerca de lo cual devedes saber que ell agua es assentada sobre la tierra. Et aqueste es el mar grande, de que nasçen todos los mares e ríos e fuentes que corren por la tierra tornando después a esse mar. Et aquesto podedes entender en esta manera: ansí es que la tierra toda es foradada de dentro e llena de venas e de cavas, por donde van e passan las aguas que salen de la mar e van e vienen por medio de la tierra de dentro e de fuera a una parte e a otra, segúnt fazen las venas en el cuerpo del omne. Et la mar está sobre la tierra, segúnd que oístes, ansí que es más alta que la tierra. Et, por ende, non es maravilla que las fuentes salgan sobre las más altas montañas de la tierra, ca propria natura es de las aguas que suban tanto como desçienden.

Otrosí, sabed que las aguas mudan su sabor, su color e olor e su bondat segúnt la natura de la tierra por do corre. Ca la tierra non es toda de una manera, mas de muchas e de diversos colores e calidades, ca en un lugar es dulce e en otro non; e en un lugar blanca e a otro verde e a otro prieta e a otro bermeja o de otro color; et en un lugar son venas de sofre e en otro de oro o de otro metal; et alguna tierra es dura e otra muelle. E ansí como las venas de la tierra son, ansí son las aguas que por ellas vienen. Et acaesçe que en alguna partida de la tierra ay cuevas podridas por su natura o por aguas emponçoñadas que aí yazen; e por ende es ell agua que passa por tales lugares emponçoñada e mala. Esso mesmo, quando passa por las del sofre caliente e salen las aguas calientes, ansí como si veniessen del fuego, e de aquesto ay en algunas tierras baños sin fuego.

Otrosí, quando el viento corrompe la calentura que está ençerrada dentro de las cuevas et la echa e la debate a la tierra fondo, conviene por derecha fuerça de aquel empuxamiento que se abra la tierra e que caiga e salga el aire. Et si la tierra es ansí gruessa e fuerte que non se puede somir nin caer, conviene que por aquel gran empuxamiento del aire, que está dentro de las venas de la tierra estrechamente ençerrado, que se mueva la tierra enderredor fasta que falle por do salga. E por esta razón acaesçe muchas de vezes que tembra la tierra, e mayormente a cerca de los mares grandes.

## CAPÍTULO DEL ELEMENTO DEL AIRE

Oído avedes ya de la tierra e dell agua, agora diremos del aire e de las cosas que se fazen aí. A cerca de lo cual ya avedes oído cómo el aire çerca las aguas e la tierra e los ençierra e tiene dentro de sí. E es su espera diez vezes más que la espera dell agua e veinte más que la tierra. Agora devedes saber que todas las animalias reçiben el ressuello del aire, lo cual non podría ser si el aire non fuesse húmido e espesso. Et puede alguno dezir que si el aire fuesse espesso como dezimos que no veríamos, como vemos, a la tierra o all agua. A esto dezimos que çiertamente el aire es espesso, maguer non sea visto tan corporalmente como la tierra o ell agua. Et quien aquesto querrá bien entender, tome una vara delgada e menéhela muy de rezio, e oirá son e verá cómo se dobra la vara, lo cual non podría ser si el aire non fuesse espesso. Otrosí, paresçe muy bien esta razón en las aves, ca si el aire non fuesse espesso non se podrían aí mandar ni tener. Otrosí, devedes saber que el aire es más ralo que la tierra veinte vezes e diez vezes más qu'ell agua e diez vezes menos que el

fuego. E sabet que las nuves e todas las lluvias nasçen del aire e se engendran allí, e los relámpagos e truenos e rayos e granizos e semejantes cosas.

E agora veamos cómo devedes saber, como dicho es, que la tierra es toda llena de aguas. E quando la calentura del sol, que es cabeça de todo calor, fiere rezió en la humidat de la tierra, las cosas mojadas enyúgalas e quítales la humidat, así como contesçe en el lienço mojado, e sale un vapor e va por el aire arriba fasta que poco a poco se ayunta. E con la espessura del aire e humidat engruésase e fázesse corporiento e obscuro, en tal que nos quita la vista del sol. Et aquestos tales vapores, alçados por virtud del sol, espessados en el aire, llamamos nuves, que quiere tanto dezir como cobertura, porque priva los rayos del sol, maguer non su claridat. E tanto quanto más gruessa e espessa es la nuve, tanto más faze obscuro. E esto contesçe ser así como la candela quando arde en la linterna, que alumbra de fuera, maguer omne non la vea la candela, bien así es el sol con las nuves. Et quando la nuve es ya tan cresçida que non pueda sofrir el abondamiento de las aguas que son aí cresçidas de muchos vapores, conviene que caigan sobre la tierra e aquésta tal llamamos lluvia.

Pero devedes saber que si alguno dize qué causa es porque naturalmente más llueve con un viento que con otro, a esto dezimos que aquello causa la gran humidat e espessura del aire que viene por los lugares muy húmidos, así como el viento ábrego, segúnd dize el Boeçio e el Emembriz. Otrosí, puede dezir que por qué un tiempo faze viento e otro tiempo está quedo el aire; dezimos que aquesto causan los planetas e signos.

E después que cae la lluvia e cae la humidat o se cambia, el sol esparze sus rayos por medio de las nuves e faze de su resplandesçimiento un arco de quatro colores departidas, ca cualquiera helemento, poniendo hí su color, bien se demuestra la ordenança que coloradamente entre todos quatro se causa. Et suele acaesçer muchas vezes que, quando la luna es llena e quando la lluvia es un poco movida e ligera, sube tanto en alto que la desfaze la calentura del sol e la desgasta, en manera que puede omne ver el aire puro e claro e de fermoso color.

Otrosí, sabet que el aire que está sobre nos en alto que es más frío que aquéste baxo. Et si alguno dize que antes deve ser por el contrario, pues que está más çercano del sol, a esto dezimos que aquesto puede ser e es en esta manera: çierto es que la cosa más gruessa e de mayor espessedumbre es más caliente que la delgada quando da en ella el sol o el fuego; et porque el aire que es en baxo es más grueso e más espesso que aquél que está en alto; et por ende la calentura se aprende más en el que está baxo que en el que está arriba. Et todas cosas que se mueven a menudo son más calientes que las que están ayuso o arriba quedas, de lo qual dize Aristótiles que el movimiento es causa del calor.

Et, por ende, acaesçe mucho a menudo que la humidat, ante que ella sea engrossada, cae en el aire frío e yélase e cae en tierra toda helada, e ésta es la nieve; e, por ende, acaesçe e es así que las muy altas sierras siempre tienen nieve por la gran friura que allí es por razón de la gran altura. Mas quando el sol torna en el estío çerca del aire frío, si falla algunos vapores ellados, ençiérralos e edurésçelos e faze granizos e piedras muy grandes e el sol las echa fuera por su gran calentura fasta tierra; e al caer que ellas caen por la

espedumbre del aire, menúzanse e fázense más menudas; et acaesçe muchas de vezes que antes que caigan a tierra son desfechas.

Otrosí, acaesçe que con la gran espessura de las nuves los vientos se encuentran sobre las nuves e fiérense empuxándose fuertemente. E nasce de tal empuxamiento fuego en el aire. E aqueste fuego allá suso los vapores engrossados ençiéndelos e fázelos arder. E aquesto tal llamamos rayos, ca con el fuerte empuxamiento de los vientos apresura mucho al rayo e échalo de sí tan fuertemente e tan rezio, que fiende e passa las nuves e faze tronar; e cahe diyuso del aire tan rezio, que ninguna cosa non se le puede amparar.

Et sabet çiertamente que quando él mueve para venir, que es muy grande a maravilla, mas esmenúzase por el gran empuxamiento de los vientos que es entre las nuves. E, por ende, muchas vezes cahen dos o tres o más de una vegada. E devedes saber que quando él nasce non es grande nin muy duro, mas porque las nuves son muy gruessas e húmidas e cargadas de agua, el rayo non ha poder de passar e su fuego estrine la nuve. E quando los vientos se fieren unos con los otros muy de rezio e con el gran empuxamiento, fázelos entrar dentro. E, desde que son dentro, muévelos aquel cuerpo et fázelos ferir los unos con los otros. E, como la natura de los vientos non consiente que sean ençerrados, rompe las nuves por fuerça e entonçe se faze el trueno, ca natura es de las cosas que se pueden ferir o empuxar que sale ende muchas vezes fuego. E quando este fuerte empuxamiento es de las nuves o de los vientos, el quebrantamiento del trueno faze nasçer fuego de gran claridat. Ésta es la que nós vemos muchas vezes quando relampaguea. Et así por aquesta razón se prueba por qué son los truenos e los relámpagos.

Et si alguno dize que, segúnt aquestos dezires, primero es el trueno que el relámpago, lo cual vemos por el contrario, a esto dezimos que así es la verdat, que primero es el trueno que non el relámpago, maguera primeramente veamos la claridat. E esto faze la vista, por quanto obra de más lexos e, por ende, vemos más aína que oímos. E así es suelta la dubda.

Otrosí, quando quiera que acaesçe que algún vapor supe tanto contra el aire en manera que se ençiende todo con la calentura que aí está e, luego que es ençendido, desçiende fasta tierra en manera que todo se gasta e se consume, et quanto más es, tanto más dura; e aquesto es lo que paresçe como estrella que corre. Et algunos quieren dezir que es estrella que cahe, mas non es ello así.

Otrosí, devedes saber que del aire se mueven quatro vientos prinçipales en las quatro partidas del mundo, que oriente, meridión, ocçidente e setentríon son dichas. Pero devedes de saber que aire es *genus* e el viento es espeçia, que es menos que aire. E aquesta razón entiende bien el lógico, pero declárollo: ca el aire es e significa *equivoco* el helemento del aire, mas el viento significa cosa del aire salida, así como menos de más, ca lo que más común es dize el lógico *genus*, e a lo que menos es e más espeçial dize *speçies*.

Et devedes saber que cada uno d'estos vientos ha su natura e su offiçio que deve seguir. Esto trata muy bien la mariática carta o dotrina. E de aquestos vientos e de las nuves non

digo más, ca sería muy luenga scriptura, pero por non dexar la razón despojada, diré sumariamente alguna cosa. Acerca de lo cual es de saber que algunas vegadas fallamos que un viento faze en una tierra lluvia e en otra non. E esto es segúnt el viento viene de parte de la mar que está más çerca de la tierra. Et dizen muchos sabios que el viento de oriente e el viento de ocçidente non son de gran peligro, porque son más en la tierra que en la mar; mas el meredión e septentrión son de gran peligro, porque vienen de través. E de cada uno d'estos nasçen dos, que son doze, según esta figura.

## CAPÍTULO DEL FUEGO

El fuego es el cuarto helemento, que es a manera de aire e de natura de fuego. Estiéndesse fasta la luna e çerca los otros helementos e departe el aire puro, en que son assentados los siete planetas, ca todos son de natura de fuego. E aqieste aire de fuego que está sobre los quatro helementos es simple e sin entremezclamiento. E aquí están asentados los planetas en sus çercos dichos esperas metidos unos en otros ansí como los helementos, aviendo el un orbe el diez doble del otro, segúnt van sobiendo cada uno en su çerco, todos teniendo çentro con el punto de la tierra en su redondez, el cual está en medio de la tierra e dízese abismo.

E, ansí, son todos compassados enderredor de la tierra, que non se le allegan mas de la una parte que de la otra. De los cuales el primero es de la luna, el segundo de Mercurio, el terçero de Venus, el cuarto del sol, el quinto de Mars, el sexto de Júpiter, el sétimo de Saturno, de los cuales en esta quarta parte d'este libro por menudo diremos.

## SEGUNDA PARTE

### CAPÍTULO DEL SOL

Aquí comiença la quarta parte del libro. Muy loado sea Dios, que fasta agora dicho avemos de las tres partes d'este tractado sumario e agora diremos de cada uno de los siete planetas. E, por quanto por el sol son igualados los andenes de los otros planetas, por ende començaré del sol.

Açerca de lo cual devemos notar quatro cosas prinçipalmente. Lo primero, cuántos çercos o esperas ay en que se mueve el sol; lo segundo, qué quiere dezir este nombre sol; lo terçero, cómo entra en cada signo e cuánto está en lo passar; lo cuarto, en cuánto tiempo faze su andén. E después diré de la luna e del *drago* e de los eclipses del sol e de la luna e de sus significaçiones.

Açerca de lo primero devedes saber que en el sol son considerados quatro çercos, conviene a saber orbe, eçéntrico, epeçiculo, cuerpo del planeta. El primero çerco es el

orbe, por donde se rebuelven los otros cada día con el movimiento del orbe zodiacal. E ha este primero çerco su çentro con el punto de la tierra, que se le non allega más de una parte que de la otra. E es setenta vegadas más que la tierra. E aquí son asentados los otros çercos del sol.

El segundo çerco es el ecéntrico del sol, en el cual se mueve el sol. Et cuando está alto de la rueda es verano e los días mayores. E comienza sobir del comienzo de Aries fasta en cabo de Géminis, entrante en el signo Cancro. E ansí como va desçendiendo, ansí mencuan los días fasta en el cabo de Sagitario, entrante Capricornio, do el sol comienza ya a subir por su rueda e iguala la noche con el día en comienzo de Aries, acabado el signo Piçis, como dicho es.

E los que aquesto dizen declaran que ecéntrico tanto quiere dezir como rueda que non tiene su centro con la tierra. El terçero çerco es epicículo, en el cual se mueve e se ladea el cuerpo del sol. E aqueste çerco causa el bolvimiento del sol a nós de cara. El cuarto çerco es todo el cuerpo del planeta, de lo cual damos aquí figura, segúnt aquesta razón et declaración.

Açerca de la cual figura devezes saber que el primero çerco donde vedes los signos es el çielo strellado. E el çerco blanco donde está la otra rueda es el orbe por do passa cada día el sol. E la rueda del papel es ecéntrico. E lo redondo, donde está el cuerpo del sol, es epicículo.

Otros declaran en otra manera. Dizen que el sol se mueve en su esfera, a que llaman çírculo ecéntrico, e esto porque non sale del centro de la redondez del mundo. E sabet que çentro es un punto assentado en la meatat de la rueda del mundo o del çírculo. E de aquesto pornemos d'esta otra parte otra figura. E devezes saber que el çírculo mayor es del mundo e el círculo del papel menor, que es ençima, es el çírculo ecéntrico del sol. E la rueda pequena de rayas bermeias enseña el cuerpo del sol cómo anda siempre enderredor dentro en el çírculo pequenuelo, al cual llaman epicículo del sol. Exemplo: bien ansí como la cabeça se mueve por su proprio movimiento en el cuerpo de animal e el ojo se mueve en el caxco del ojo por otro movimiento natural, ansí es del andén del sol.

Et, por ende, en su andén avemos tres esperas o tres çercos, es de saber el çerco del mundo, que es el andén de la ochava esfera, que se mueve de oriente contra occidente. El segundo çerco o esfera es el çírculo ecéntrico, el cual non tiene centro con el çentro del mundo, segúnt paresçe en esta figura, ca cada punto dize su çentro, ca bien ansí como son tres çercos, ansí son tres çentros enseñados en tres puntos, de los cuales los dos son dos filos e el otro es la meatat, do se faze la cruz de la esfera mayor. El terçero es epicículo: es revolvimiento del orbe pequeño, el centro del cual faze su andén e movimiento enderredor ençima de la sobrefaz del ecéntrico de occidente contra oriente. Ansí que se entiende que el çerco del sol e su cuerpo en su çerco fazen andén doble de occidente contra oriente. E aquestos tres cercos o andenes fazen un andén en las tablas concordando e examinando. Et aquesto sea quanto a lo primero.

Lo segundo, segúnt su nombre suyo, es por qué ovo este vocablo sol, que es el segundo miembro de los quatro. Açerca de lo qual devedes saber que aqueste nombre sol tiene muchas declaraciones, e generalmente tres, la una segúnt los griegos e las otras segúnt los latinos. Et açerca de lo primero devedes saber que los griegos le dizen *solon*, que quiere dezir en nuestra lengua tanto como cosa común a todas las criaturas, de lo qual dize Ovidio en los *Faustos*, o fiestas de los dioses: «Cuatro cosas son comunes, conviene a saber, nasçer e morir, ell agua, el sol e la claridat». Otrosí, dizen los latinos *sol*, que quiere tanto dezir como cosa que luze sobre todas las cosas. E aquésta es razón antonomásica. Otrosí, dizen sol, ca sólo él luce. E aquestas declaraciones nos abastan. E aquesto sea quanto a lo segundo.

Açerca de lo terçero, devedes saber que en el primero día del siglo començó luego el sol en el signo Aries, que es el primero signo, que damos a março; e aquesto es a quatorze días, así que dura el sol en cada signo treinta días e diez horas e media, que son treinta grados. Et para esto bien saber en todos los messes, segúnt que el sol entra en cada signo por todos los messes, pusse aquí esta tabla para saber el mes e el día e el signo; e comiença de enero. E devedes saber que son quatro casas: la primera tiene los días, la segunda los meses, la terçera los grados, la quarta los signos doze del zodíaco.

Açerca de lo cuarto, devedes de saber que nós podemos considerar en el sol quatro andenes. El primero es de oriente contra ocçidente e aquéste es del çielo estrellado, que lieva al sol e a los otros planetas por fuerça consigo en espaçio de veinte e quatro horas. El segundo andén es el que faze el sol en treinta días e diez horas e media, que está en cada signo, segúnt dicho avemos. El terçero es el que faze en todo un año, que son trezientos e sesenta e çinco días e seis horas, en los cuales passa por todos los signos. E aqueste andén trae el sol de ocçidente contra oriente en su epiçículo.

Pero aquí puede alguno dezir que cómo puede ser que el sol vaya de oriente contra ocçidente e que faga otro andén contrario, que es de ocçidente contra oriente. A esto dezimos que bien así como la formiga, puesta en una gran rueda que se mueva de oriente a ocçidente, va de ocçidente contra oriente en la mesma rueda andando contra el movimiento de la rueda, bien así es de los planetas, que, maguer el çielo ochavo traiga consigo todos los planetas por fuerça de su movimiento, el sol e otros se mueven por contrario.

Et si alguno dize qué fue la causa por que los planetas toman andén contrario del çielo estrellado, a esto dezimos que fue esto por dos razones: lo primero, segúnt dize Tholomeo en el *Almagesti*, e alégalo Abumasar en el *Libro del curso de los planetas*, fue porque atemprassen el gran movimiento e ligereza del çielo zodíaco, ca, si por los planetas non fuesse, tan apressurado sería su andar que todo lo desconçertaría. E, por ende, han andén contrario. La otra razón es de música: dize el Boeçio, e alégalo maestro Johannes en el *Micrólogo* do dize: «*Comodo fieri potest quod et çetera*». Açerca del qual dezir devedes saber que ay quatro maneras de música: una es instrumental e otra artifiçial e otra humanal e otra çelestial, de la qual dize la auctoridat en el nuestro lenguaje: «¿Cómo podría ser que cuerpos tan grandes e de curso tan apressurado se podiessen mover sin son?». E, por ende, del su movimiento dize que nasçen e se causan unas muy dulçes

simphónicas armonías, lo qual ser non podría si los signos e planetas oviessen un andén, ca entonçes todo sería un son.

E, por ende, los unos planetas han más tardíos sus movimientos que los otros, en tal manera que cada uno tiene su movimiento segúnt más o menos, así como son los puntos en el canto de órgano, que unos passan más aína que los otros. E, por ende, así como son siete planetas, bien así podemos dar en canto de órgano siete maneras de puntos, conviene saber: máxima, longo, breve, minor o semibreve, mínima, semimínima e mínima de proporçión o cursia. La máxima es comparada a Saturno, porque así como Saturno es más tardinero en su andén que los otros planetas, bien así faze la máxima en el canto. E así de los otros, segúnt más o menos. E esto sea quanto a lo terçero.

Açerca de lo quarto devedes saber que el sol es más fermoso e más digno que los otros planetas, ca todos dél reçiben claridat. E, por ende, está en medio, ca tiene los tres de ayuso e los tres de suso, e anda cada día poco menos de un grado del zodíaco, segúnt dicho avemos. Así que pone el sol en andar todos los grados trezientos e sesenta e çinco días e seis horas, segúnt dicho es. Et por las seis horas que son en cada un año, a cabo de quatro años son veinte quatro horas, que fazen un día; e, quando acaesçe aquel día, el año ha trezientos e sesenta e seis días. Et dezímosle bisiesto, que quiere dezir tanto como estada de dos días en una letra. E esta letra es la quinta letra por andar del mes de febrero. Et quando el sol ha fechos siete bisiestos, en cada día de la semana el suyo, tiene complido el andén del quarto çerco, et esto es en veinte e ocho años, e después torna al punto primero donde salió. E de aquesta cuenta sopo mucho Julio Çésar, segúnt dize el Lucano.

Otrosí, devedes saber que la canlatura del sol es su movimiento de oriente a ocçidente. Et sabet que en todas las tierras del mundo ha su derecho oriente fasta do nasçe el sol et ocçidente fasta do se pone, e esto es donde quiera que omne esté por toda la tierra. E, por ende, devedes saber que desd'el punto que está en el çielo en derecho de nuestra cabeça onde estamos fasta nuestro oriente ha noventa grados e otros tantos fasta ocçidente. E así en las otras tierras. Así que todavía es día e noche, ca si el sol está sobre nos es día a nos e lumbrera; e entonçes non puede alumbrar de la otra parte. Et quando alumbrá allá non puede alumbrar acá, por la tierra que está entre nos e ellos, que non dexa passar la luz de la otra parte, ca el nuestro ocçidente es a ellos oriente e el su ocçidente es a nós oriente, porque están contra nuestros pies; e su día es a nos noche e nuestro día a ellos noche.

Et devedes saber que la carrera del sol es çerca de la partida que nós llamamos medio día, que son las tres casas de Aries, Taurus, Géminis, que non son en baxo so el çerco de medio nin en alto sobre nuestras cabeças faza medio del çielo nin faza la transmontana de setentríon, antes es entre ambas en medio. Et, por ende, quando el sol está allí todas las cosas abren e fructifican.

Et si alguno dize qué es causa porque quando el sol sube por estos tres signos fructificant las cosas más que quando otra vegada de la otra parte faze iguales los días e las noches, a esto dezimos que esto causa generaçión e corrupçión. E deve ser entendido en esta

manera: así es que cuando los días creşcen auméntase la calentura, que es dicha acción, e cuando menguan acresciéntase la friura, que es dicha pasión. E porque acción es generación e pasión corrupción, por ende, seuelve la cuestión.

E más devedes saber, que aquesta regla falesçe en tres lugares: lo primero, en el cabo de la zona quemada, do la tierra non puede engendrar por la gran calentura que aí es e porque nunca igualan los días con las noches; lo segundo, falta de la otra parte en la zona fría por contraria razón; lo terçero, falta en *Arim*, donde siempre los días e las noches son iguales, que allí fructifican dos vezes los árboles. E así que cuando a nos es verano, a los antipedes es invierno e por el contrario a nós, por que non es maravilla lo que dize Lucano de aquellas gentes que venieron en ayuda de Pompeyo, que se maravillavan porque el sol fazía sombra a mano ezquierda en medio día estando omne de cara donde nasçe el sol. E non más de aquesta micrología

## CAPÍTULO DE LA LUNA

Dios loado, agora diremos de la luna, açerca de la cual quatro cosas son de notar: lo primero, qué çercos tiene o en qué se mueve o cómo; lo segundo, por qué ovo este nombre más que otro; lo terçero, cómo entra en cada signo e quanto aí está; lo cuarto, en cuánto tiempo faze su curso.

Açerca de los primero, digo que la luna en su andén, puesto que tenga los çercos como el sol concordados e examinados en las *Tablas alfonsias* del andén del çielo estrellado de oriente contra occidente e del andén del su eçéntrico e del su epiçículo, pero con esto está que devemos saber que las disposiciones de los andenes son arreversadas, ca dicho avemos que el çentro del eçéntrico del sol está en la línea del eclipsi arriba ençima del çentro del mundo, e el çentro eçéntrico de la luna está en la mesma línea diyuso del çentro del mundo. E aquésta es la primera diversidad del andén del sol e de la luna. Otrosí, tienen otra diferencia entre sí, que el çírculo eçéntrico del sol non tiene otro andén salvo el andén diurno, que es el que conquista siempre andando de occidente contra oriente, et el andén de la ochava spera que lo lieva de oriente a occidente. E, puesto qu'el epiçículo del sol tenga andén en sí, pero non revessado. Mas el eçéntrico de la luna lieva a la luna de oriente a occidente en espaçio de un día çerca de onze grados ençima del çentro del orbe de los signos. Et el çentro del epiçículo mueve e lieva a la luna de occidente contra oriente çerca de treze grados. E el çentro del epiçículo del sol en un día se mueve de occidente contra oriente apenas un grado.

Otrosí, tienen otra diversidad, que el epiçículo del sol una vez passa en el año todo el su eçéntrico, e la luna passa cada mes dos vezes el su eçéntrico. Et la razón es por quanto la luna passa en el mes una vez por su movimiento proprio su ecéntrico, e otra vez por la virtud del su eçéntrico. E por mejor entender estos çercos, pornemos aquí una semeiante figura que del sol, según aquí.

Lo segundo, del nombre de la luna. Açerca de lo cual devedes saber que la luna tanto quiere dezir como luz nasçida del sol, ca reçibe toda su claridad del sol. Et ved en qué

manera: así es que algunos dizen que la luna es toda redonda e que la meatat del cuerpo de la luna es luziente e la otra meatat es obscura. Et segúnt que ella corre enderredor del mundo, muestra su claridat e su obscuridat, una vegada más e otra menos, segúnt que ella torna. Mas, segúnt Abumasar e Guillermo e Alfragano e otros muchos astrólogos dizen, çiertamente ella non ha en sí algo de claridat, mas esclareçe e toma claridat del sol, bien así como una espada açecalada o cristal o otras cosas semejables. Et así faze la luna, que non luze por sí en guisa que nós podamos ver su claridat, mas, cuando el sol la cata, alúmbrala e fázela resplandesçer en la guisa que paresçe a nos.

Et aquesto puede así ser mostrado: la luna se faze una nueva en aquel signo mismo do el sol está e anda cada día treze grados; e ya avemos dicho que cada signo tiene treinta grados, así que la luna passa un signo en dos días e terçio poco menos. E quando vine en un signo como el sol, luze en la partida de suso do el sol la cata, ca ella anda diyuso del sol e por esso non la podemos ver fasta que sale de aquel signo e es alongada un poco del sol. Et como la cate el sol de cuesta aparesçe a nos cresçiente con dos cuernos; e así como se va alongando el sol, así se va poco a poco bolviendo de cara al sol; e quanto más se le para delante e se enderesça, tanto mas ella cresçe fasta que viene al séptimo signo de la otra parte del çerco derechamente contra el sol. E aquesto es después de los catorze días, ca entonçes la vee el sol derechamente e paresçe toda clara e redondeada. Et como comiença de la otra parte abaxarse, luego se va ladeando faza el sol; e quanto más se alliega, tanto más mengua por el contrario de lo primero, fasta que viene al signo donde está el sol e faze con él su coniunçión como de primero.

Por lo cual asaz bien paresçe la luna tomar claridat del sol, e por ende los latinos le dieron este tal nombre. E, por én, maguer tenga otros, todos son speçiales, maguer que aquí non fablo propriamente, segúnt nós, los lógicos, pero basta para ser entendida la razón. E aquesto sea quanto a lo segundo.

Lo terçero, cómo entra en cada signo e cuánto está en lo passar. Açerca de lo cual devedes saber que la luna es nueva cada mes en el mesmo signo donde está el sol, e anda cada día treze grados del signo en que está, así que tarda en cada signo dos días e ocho horas poco más. E por quanto la luna tiene dos cómpotos, el uno es astrológico e el otro eclesiástico, el primero es muy sutil e speculativo e el segundo cruesso e material, por ende, aquí en este miembro daremos dotrina evidente por sus tablas en qué mes e en qué día, en qué hora e en qué parte de la hora faze coniunçión con el sol, segúnt el primero cómpoto. Otrosí, en el cuarto miembro d'este capítulo daremos regla del concurrente, e después daremos tabla, segúnt la Iglesia.

Açerca de lo primero devedes saber que en aquesta primera tabla son cuatro líneas, e más devedes saber cuál letra d'ellas es primera letra de la lunaçión por los años de Jhesuchristo, segúnt que aquí están scriptos en almanac.

La letra ençima del *Martilogio nuevo* de maestro Pedro buscaredes entre los nombres en la cabeça d'esta pequena tabla un nombre semejante a los años de nuestro Señor; e aquéllos que fueren menores que los años de nuestro Señor, si vós non falláredes los años complidos, tomaredes el más açercano nombre o cuento menor que los años de nuestro

Señor. E complidlos e fazedlos iguales de los años de nuestro Señor de las letras que son diyuso scriptas, contando cada letra por un año. Et la letra en que acabaren los años de nuestro Señor onde vós estades será la letra de la primaçión de la luna en todo aquel año. E, si vós falláredes los años de nuestro Señor acabados e complidos, estonçe será la postrimera letra de la línea que está delante, conviene saber *t*, et esta será letra de la primaçión de la luna d'esse año. Et en cualquiera línea que vós falláredes la letra de la primaçión de la luna, buscarla hedes en tal línea en vuestro martilogio. Et el nombre que vós falláredes ençima scripto aquel vos demuestra las horas a la primaçión de la luna; et el punto vos demuestra la parte de la hora. Et si el punto es en alto faza parte sinistra, aquesto significa ser aquella parte de prima hora. Et si el punto es en alto faza la parte diestra, ésta está en la segunda parte. Et si el punto está baxo faza parte diestra, significa que está en la terçia parte de aquella hora scripta. Et si el punto está baxo faza parte sinistra, significa que está en la cuarta parte de aquella hora. Et si aí estudieren dos puntos e dos pares de letras e dos pares de nombres, significa todo doble. Et así que por esta regla e tabla podedes saber la conjunçión del sol e de la luna sin yerro ninguno e con estudio se deve catar.

Et fallaredes que cada línea tiene dizinueve letras, que fazen un curso. E después torna de cabo fasta quatro vegadas, que es un bisiesto del sol, cuasi en comparaçión. Et aquesto faz. Basta para el primero cómpoto astrologal e acabamiento del terçero miembro.

Por espediçión de lo quarto, avemos de saber que en la luna podemos considerar quatro andenes: el primero es el que faze en espaçio de veinte e quatro horas por virtud del orbe o çielo zodiáco, siempre continuando día e noche; el segundo curso es el espaçio que la luna está en cada signo, segúnd dicho es; el terçero curso o andén es el de el epiçiculo e dura una lunaçión, que son veinte e ocho días e ocho horas e terçia, en el qual espaçio passa por todos los doze signos, así como faze el sol en un año. E por ende avemos dos años, conviene saber año solar e año lunar. El año solar son trezientos e sesenta e çinco días e seis horas, et el año lunar es quando la luna ha passado los doze signos doze vezes. E aquesto faze ella en trezientos e cinquenta e quatro días e nueve horas poco menos, que fazen onze partes de treinta partes de un día, segúnd adelante diremos. El quarto curso o andén faze la luna en dizinueve anos.

Et para esto bien entender avemos de notar tres cosas: lo primero, el concurrente cómo se sabe e la hedat de la luna; lo segundo, las epatas e los embolismos; lo terçero, saber en qué signo está la luna.

Açerca de lo primero, devedes notar que todo aquel que querrá saber catar el concurrente deve tomar los años de Jhesuchristo e de cada çiento sacar diez, así que de mill tomamos çiento e de los çiento diez e de los quatroçientos cuarenta e diez de los çiento, que son çinquenta, e treinta e nueve que agora corren, que fazen ochenta e nueve.

Pero dos reglas devedes notar: la primera, que quando el cuento non llega a çiento, de que podamos sacar diez, e fuere más de sessenta, tomamos lo de más e dexamos los sessenta; así que, sacando de ochenta e nueve sessenta, quedan veinte nueve. La segunda regla es que todo cuento que sube arriba de treinta e non allega a sessenta devemos sacar los

treinta e dexar los otros fasta que lleguen a treinta. E después por las tres conjunturas que son en el dedo pulgar avemos de echar aquel cuento que sobra. Pero devedes notar que en la primera conjuntura faza el braço dezimos çinco, en la segunda quinze, en la terçera veinte çinco puntos. Et ansí echada la cuenta de toda la suma, lo que queda de los años de Jhesuchristo devémoslos echar por las dichas conjunturas del mesmo dedo. E allí do acaba la cuenta de los años colectos avedes de parar mientes qué conjuntura es la que acaba aquel cuento que sobra, e después devedes de parar mientes qué cuento está en la juntura, segúnt dicho es, e ayuntaldo con el que sobró e, si el cuento non passare de treinta, añadiendo uno, aquello será el concurrente; e si fueren más de treinta, devemos dexar el número de trenta e tomar lo demás, añadiendo uno de autor. Ansí que lo que queda con aquel uno es aquel año concurrente començando del primero día de março fasta en fin de febrero.

E por mejor lo entender, daremos enxemplo de este año en que somos. Açerca de lo qual devedes saber que los años de nuestro Señor Jhesuchristo son mil e quatroçientos e treinta e nueve años. E, segúnt dicho es, de mill avemos çiento e de çiento diez e de quatroçientos cuarenta, que son çinquenta, e treinta e nueve son ochenta e nueve. E porque la cuenta es arriba de sessenta, dexamos los sessenta e quedan veinte e nueve. E aquestos veinte e nueve avémoslos de contar por las junturas del dedo començando donde dize çinco. E fallaredes que fenesçen los veinte e nueve en la segunda coniuntura, donde dize quinze. E ansí que ayuntando quinze a dizinueve serían todos cuarenta e quatro. E por quanto el cuento es más de treinta, dexamos los treinta e tomamos cuatorze que quedan, e con uno que añademos son quinze. E aquestos quinze será concurrente d'este año. E ansí podremos saber por aquesta vía cada año el concurrente de la luna sin defecto. Otrosí, la hedat de la luna avémosla de sacar en esta manera: tomaredes el concurrente, e parat mientes en qué mes estades e a cuántos días; e los días passados ayuntaldos con el concurrente, faziéndolo todo una suma, e de cada mes avemos de añadir un día, contando de março fasta el mes donde estoviéremos o quesiéremos saber. E si el cuento ansí sumado passare de treinta, sacando los treinta, lo que quedare serán los días de la luna. E si el cuento non passare de treinta, aquello son los días de la luna.

E daremos aquí enxemplo porque mejor sea entendido:

açerca de lo qual es de notar que oy, primero día de março, el concurrente anda en quinze, e uno de los meses e otro del mes, que son dizisiete días de luna. Pero por quanto la plática es enxemplo de lo que omne quiere saber, poner lo hemos aquí por figura, segúnt parece aquí.

Açerca de lo segundo, qué son las epatas e los embolismos, devedes de saber que, segúnt la regla de santa Iglesia, la luna es dicha primera quando la podemos ver que sale fuera del primero signo donde estava con el sol, segúnt dicho avemos. E, por ende, la Iglesia faze una luna de treinta días e la otra de veinte e nueve. E ansí que el año del sol es más que el de la luna onze días. E por estos onze días de menos acaesçe el embolismo, que quiere tanto dezir como año que acresçe lunas.

Et agora oíd cómo: así es que por causa de los onze días en tres años, que son treinta e tres días, fazen una luna e tres días más, et así cada tres años otro tanto, fasta que cumple siete embolismos por los siete días de la semana; et aquesto se faze en diziocho años e nueve meses e dizisés días, segúnt los arávigos. Mas, segúnt el cuento de santa Iglesia, que quiere enmendar todas las faltas, son dizinueve años. E después torna al primero punto donde movió, así que cada uno d'estos dizinueve años es menor que el año del sol onze días. E, por ende, acaesçe que allí donde la luna este año fuere primera será otro año honze días ante o atrás en el kalendario; e del año d'esto mesmo ay onze días menos.

Et es un cuento que es llamado epata. Por fallar el cuento de la luna oiredes ende razón del primero año del siglo; que las epatas començaron su curso en un mesmo día, que non fincó en él alguna cosa del año de la luna nin del sol. Et por esso dizen algunos calculistas qu'el primer año de los susodichos las epatas son ningunas. Et aquel anno es la luna nueva en el noveno día por andar de março, así como fue en el començamiento; e entonçes son las primeras epatas nueve, ca tanto cresçe la luna allí do ella fue primero. Et al segundo, doze días; e al terçero año son las etapas veintedós; e al cuarto año montan treinta e tres. Mas, porque ay embolismo, que es una luna, devedes quitar los treinta días, porque todas las lunas de embolismo han treinta días, e devedes guardar lo que finca, que son tres días, e aquéstos son epata del cuarto año.

Et así devedes mantener las reglas, que ayuntaredes a cada uno año onze días e, quanto el cuento cresçe sobre treinta, tomaredes los tres e ponerlos hedes sobre los que fincan. Et así faredes fasta dizinueve años en las epatas, e son diziocho. E quando son acabadas finca un día, segúnt dicho es, e son llamados saltos de la luna. Et entonçes devedes tomar aquel día e los onze que fincaron, que son doze, e poneldos sobre quinze e tres, que son treinta. Et esto es una luna embolisma e deve ser metida en el año de dizinueve et asmar así que non finque algún día porque las epatas non sean menguadas como ante.

E sabet que las epatas se mudan siempre en setiembre, mas su silla es a diez días por andar de março, ca en aquel día que la luna non paresçe la Iglesia non la mete en cuenta, así como dicho avemos de suso. E sus jornadas eran mostradas que aquel año son las epatas ningunas. Et en aquel año segundo que la luna ovo aquel día onze días muestra que las epatas son onze, e así es et será para siempre; mientras que la luna ha de las hedades de aquel día, entonçes serán las epatas de aquel año. Et sabet que en aquel primero año del siglo la luna ovo comienço a diez días e medio por andar de março, e en el mes de abril ovo onze, e en mayo ovo doze, e en junio treze, en jullio catorze, en agosto quinze, en setiembre çinco, en otubre seis, en noviembre siete, en deziembre ocho, en enero nueve, en febrero diez. Et todos éstos por andar de cada un mes.

Et aqueste cuento llaman algunos concurrente. Et en éste devemos nós siempre tener el primero año quando las epatas son ningunas. Et del primero año en adelante devedes ayuntar las epatas de aquel año con el concurrente del mes que quesíeredes e tanto avrá la luna el primero día de aquel mes, sacando que, si aquel cuento sale más de treinta, devedes tirar treinta e guardar lo que finca. E devedes vós guardar en el dizinueve año del salto de la luna, que se añade del día que cresçe de todos dizinueve años, segúnt que

oístes de suso. E d'esto viene yerro en el mes de iunio, que allí do la luna deve ser juzgada de treinta días, segúnt las epatas, es la luna primera. E ansí nos conviene guardar el otavo año e el onzeno, porque la razón de las epatas fallasçe una luna por causa del embolismo.

Et quien quisiere saber en cuál año anda el cuento del sol, de veinte ocho años tome los años de nuestro Señor Jhesuchristo; e de toda aquella suma quite de veinte e ocho en veinte e ocho fasta el cabo. E lo que fincare será el cuento.

Otrosí, quien quisiere entender en cuál año de la luna, do corre el cuento de dizinueve, que es áureo número, tome los años del Señor e pártalos de dizinueve en dizinueve. E lo que quedare es lo que demanda. E esto sea quanto a lo segundo.

Açerca de lo terçero, para saber en qué signo está la luna, devezes de fazer en esta manera: sabet que la luna en cada mes es nueva en el signo en que está el sol. E, desque sopiéredes en qué signo entró, dat a cada signo dos días e ocho horas e terçia poco más; e después avedes de traer el cuento començando de Aries o faza Aries. Ansí como si la luna fuesse en Aries nueva, que es en el mes de março, e fuesse diez días, daríamos d'estos diez días a cada signo dos días e ocho horas e terçia poco más, fallaríamos que estava en el signo de Cánçer a dizisiete horas poco más o menos de nueve grados. O si la luna fuesse nueva en Cánçer o oviessse quinze días, fallaríamos que estava en el signo Sagitario açerca de un terçio de Capricornio.

Otrosí, devezes contar los signos en esta manera, conviene saber Aries, Taurus, Géminis, Cánçer, Leo, Virgo, Libra, Escorpión, Sagitario, Capricornio, Acuaris, Piscis. En tal manera que siempre Aries sea el comienço e Piscis el acabamiento de los signos.

Otrosí, quien quisiere aquesta mesma razón saber segúnt la cuenta de sancta Iglesia, deve primeramente saber en qué signo entró la luna, et después dé a cada signo dos días e medio a cada signo, e luego sabrá en qué signo está. Ansí como si agora entrara la luna en Libra e oviessse veinte días, dando dos días e medio a cada signo, contando como dicho es, fallaremos que la luna está en el signo Tauro. Mas por quanto aquesta cuenta puede mejor ser vista por tabla, por ende pornemos aquí figura, acabado este capítulo de la luna. Et aquesto sea quanto a lo terçero del terçero miembro d'este capítulo.

Lo cuarto dixes que cuánto tiempo está en fazer su curso. Açerca de lo qual devezes notar bien todo lo que dicho es, que asaz lo avemos declarado en las razones sobredichas, pero es aquí de poner canon o declaración d'esta tabla que está d'esta otra parte. Açerca de lo qual devezes saber cuántos días ha la luna de su propia conjunçión; e entrat con tantos días en el cuento de la primera línea, e parat mientes en qué mes estades e desçendet por la línea ayuso fasta que seades en derecho cuento del día en que falláredes el cuento de la luna e el signo que estudiere en aquella casa en derecho del mes en que estades; e aquél será el signo en que está la luna. Et más devezes notar que son doze casas en cada línea e en cada casa está su signo e en cada línea su mes, segúnt paresçe por esta tabla. Aquesta tabla que de aquesta otra parte está es de la luna.

## CAPÍTULO DEL DRAGO

Devedes saber que el eçéntrico de la luna se aparta en dos lugares del çerco e eçéntrico del sol, es de saber, en la parte que es de medio día e en la parte de setentríon, como paresçe en esta figura.

En la cual lo bermejo enseña el eçéntrico del sol e lo verde enseña el eçéntrico de la luna. E el entretajamiento que fazen amos a dos los eçéntricos son llamados cabeça e cola del drago. Ansí que el entretajamiento que comienza en oriente e por medio día passa contra occidente e lieva el andén del firmamento e non el andén de las planetas, et es llamada cabeça del drago. E el entretajamiento que comienza en occidente e passa por setentríon contra oriente es llamada cola del drago. E esta cabeça e cola del drago se mueven siempre de oriente contra occidente de cada día çerca de dos minutos.

E sabet que estos dos entretajamientos que llamamos cabeça e cola de drago lieva consigo un çírculo, el cual es llamado çírculo conçéntrico, egual en su grandez al eçéntrico de la luna. E podémosle dezir orbe o espera decliva, por quanto declina e tiene andén contrario de los orbes de los planetas. Otrosí, sabet que este entretajamiento faze como dos medias lunas e a cada una d'estas llamaron drago; e a la del sol llamaron drago masculino e la de la luna drago femenino. Et aquesto es dicho porque acción e passiön, generaçión e corrupción, masculinidad e feminidad, día e noche oviessen departimiento en el zodíaco.

E, por ende, dizen algunos que aquestos dragos fazen la galachia del çielo. E el un drago tiene los seis signos e el otro drago tiene los otros seis signos. Otrosí, devedes saber que la cola del drago del sol retuerçe la boca del drago de la luna; e la cola del drago de la luna retuerçe contra la boca de la cabeça del drago del sol.

E, por ende, ponemos aquí el capítulo del eclipsi del sol e de la luna e después diremos de sus significaciones.

## CAPÍTULO DE LOS ECLIPSES DEL SOL E DE LA LUNA

Agora devedes saber que en la figura del orbe del mundo siempre es fecha de dos rayas una cruz e la línea o raya que viene de través. Es llamada equinoçial, porque quando el sol en el comienço de Aries en março e en el signo de Libra en su grado primero entra en el mes de setiembre, estonçe son iguales todas horas, e faze el día doze horas e la noche doze horas. E la otra raya que viene por luengo llámanle del eclipsi, razón porque eclipsi non puede ser fecho salvo quando en esta línea, que parte por luengo la figura del mundo, acaesçen ser el sol e la luna.

Et d'esto vos aperçebimos que, si en cualquiera signo fuere fallado el sol con la cabeça del drago de la luna e con la luna en diez grados, o aquende de diez grados, que será el

eclipsi en el sol. E esto quando quiera que acaesca, será quando la luna fuere de treinta días o començante la luna ser de treinta días. Esto digo por quanto non ha luna de treinta días, segúnt declarado avemos arriba. Ca entonçe la luna puesta a nos delante del sol quitará la luz del sol. E devedes saber que aquesto non acaesçe cada mes, mas siempre que fuere será quando la luna tomare al sol diez grados aquende del signo en que está el sol si el sol estudiere en la línea eclissática, como dicho avemos.

Otrosí, el eclipsi de la luna dámoslo entender en esta figura que aquí ponemos en la dicha raya que va por luengo, ca siempre que falláredes la luna con el sol en cualquiera signo e la cola del drago con ellos en diez grados, será eclipsi en la luna, porque estonçe está el sol diyuso de tierra e la luna ençima en essa mesma línea. E esto non puede ser salvo quando la luna fuere de quinze días o de menos. E digo que non en cada quinze días de la luna acaesçe esto, mas quando fuere eclipsi en la luna será la luna de quinze días e estará ençima de la tierra e el sol debaxo, e, ansí que la tierra entrepuesta entre el sol e la luna, priva que non vea al sol e obscuresçe fasta que sale detrás la tierra.

Otrosí, devedes saber que entre los unos eclipses e los otros deve aver seis meses lunares, o a lo menos çinco, mas non en todos los climas, segúnt lo dize Alfragano en el *Libro de los eclipses* e Messealat otro que sí, e otros astrólogos.

Significaçión. Otrosí, devedes saber que, si el eclipsi de la luna acaesçiere ser fecho en los signos fríos, significa grandes friuras; e si fuere en los signos de agua, significa habundança de aguas, si fuere invierno, e si fuere verano templança de aires, segúnt dize Alfragano e otros sabios astrólogos.

Otrosí, quando acaesçiere eclipsi del sol en los signos de fuego significat sequedat e gran sterelidat de la tierra. E si acaesçe en los signos de agua, significa mucha habundança de aguas e detrimento de muchas cosas. E si acaesçiere en los otros signos, terná el medio de aquestas dos cosas. La cual razón e provança se demostró en este año de treinta et ocho, que fue eclipsi en el sol en el signo Libra. E porque esta razón está obscura, porque aón non dixe d'ellos, pero ayuso se dirá de la condiçión de los signos.

## ANDÉN DE SATURNO, JÚPITER E MARS

Dicho avemos de los eclipses cómo se causan, agora diremos del andén de Saturno, Júpiter e Mars, por quanto estos tres andan ençima del sol, segúnt paresçe ayuso en la figura de todos los orbes.

Onde devedes saber que avemos dos departidos movimientos o andenes: al primero llamamos de la ochava spera, que es el çielo strellado; e aquéste siempre anda contra el çielo arriba de oriente a occidente. El segundo andén llamamos noturno; e aquéste siempre anda contra la tierra ayuso de occidente contra oriente. E aquesto es lo primero que devedes saber en este capítulo.

Lo segundo, debes saber que el andén noturno llaman *motus defferens*, movimiento que lleva los planetas de occidente contra oriente. Razón porque este movimiento que lleva e trae así los planetas hace andar los epicículos de los planetas en derredor de occidente contra oriente, como hace el rodezno del molino.

Otrosí, el primero andén de la ochava esfera es llamado andén o movimiento igualador, porque iguala o concierta los andenes a la concordancia natural, e porque la obra sea igualada alto en los cielos e sus efectos acá muy usado en la tierra.

Otrosí, debes saber que cada una de estas tres planetas tiene dos ecéntricos, que son dos círculos llanos en la superficie de cada uno de los planetas. Et el uno de estos círculos es llamado ecéntrico *defferens*, que quiere decir círculo o esfera que lleva la planeta de occidente contra oriente. Razón porque por este círculo se mueve el epicículo, que lleva el planeta de occidente contra oriente. Et el otro círculo es ecéntrico igualador de los andenes, e es llamado *circulus euanis motum*. Razón porque encima del centro de este ecéntrico igualador de los andenes igualmente se mueve el centro del epicículo e por iguales tiempos hace iguales andenes.

Et debes saber que aquestos dos ecéntricos son iguales en grandez, ca igualmente se levantan e se mueven, pero aquél cuyo centro es llegado más al centro de la tierra es llamado círculo que trae consigo al planeta. E otro llaman círculo igualador, porque el su centro es más lejos de tierra.

### ANDÉN DE VENUS E MERCURIO

Acerca de lo cual debes saber que cada uno de éstos tiene en la su superficie dos ecéntricos iguales en su grandez, salvo que el ecéntrico igualador que lleva el planeta de oriente contra occidente es más allegado a la tierra. E el ecéntrico propio del planeta, que es portador de la planeta e del su epicículo de occidente contra oriente, es más arredado a la tierra, según parece por esta figura.

Pero debes saber que de estos dos ecéntricos el uno es portador de occidente contra oriente. Éste solo es movable e tiene movimiento propio, mas el ecéntrico igualador non tiene movimiento nin andén por sí, pero tiene el andén zodiacal que lleva consigo los planetas. Por ende, cuando los lleva de oriente contra occidente non es por sí, mas antes los mueve e lleva por virtud de la ochava esfera.

Otrosí, debes saber que el epicículo de Mercurio se mueve por el rodezno del su ecéntrico, al cual rodezno llaman circunferencia, de occidente contra oriente, atán aína como se mueve e anda el sol contra el andén del firmamento. Et, por ende, bien así como la luna passa dos veces la redondez e la circunferencia del su ecéntrico cada mes, bien así Mercurio en el año passa dos veces la redondez del su ecéntrico: la una vez por su propio movimiento, la otra por el movimiento de su eje del su ecéntrico igualador.

Et aquesto devemos entender en esta manera, ca, puesto caso que Mercurio passe dos vezes en el año, pero non passa el axe salvo una vez. Razón porque quando el su epiçiculo ha passado la meatat del çerco, luego el eçéntrico lo torna atrás en toda la dicha meatat, e dende endereça su andén e passa la otra meatat, e luego lo torna faza atrás, e dende endereça su andén e lo passa otra vez, etc.

E, ansí, entendet de la luna, que cada mes passa dos vezes, etcétera.

Otrosí, el andén de Venus es tan aína como el andén del sol, segúnt es dicho de Mercurio. Pero devezes de saber que los eçéntricos de Venus son ansí ordenados por figura como los eçéntricos de Saturno, de Júpiter e de Mars, segúnt en la figura de arriba paresçe por enxemplo.

### AQUÍ COMIENÇA EL CAPÍTULO DE LOS AXES E CONCORDANÇA DE LOS PLANETAS

Et porque segúnt dimos a entender en las figuras de los planetas, los sus eçéntricos son de diversas maneras assentados, algunos cuidaron que sería revessada la dotrina de todos. Pero por quanto todos los planetas siguen el andén en su orden por los doze signos, començando de Aries, Taurus, etc., entendidas las figuras sobredichas, pornemos aquí las diferencias de los andenes de cada uno de los planetas e de todas en común, porque devezes de saber de cada uno de los planetas muchas cosas, conviene saber:

- 1º. Lo primero, logar verdadero del planeta.
- 2º. Lo segundo, medio e verdadero andén de la planeta.
- 3º. Lo terçero, axe media de la planeta.
- 4º. Lo cuarto, axe verdadera de la planeta.
- 5º. Lo quinto, egualamiento del çentro de la planeta.
- 6º. Lo sexto, argumento medio de la planeta.
- 7º. Lo séptimo, argumento verdadero de la planeta.
- VIIIº. Lo otavo, cuándo son unos los axes de los planetas.
- IXº. Lo nono, cuándo es mayor el medio movimiento que el verdadero.
- Xº. Lo décimo, cuándo es igual el andén.
- XIº. Lo undécimo, cuándo son igualamientos de los andenes mayores o menores.
- XIIº. Lo duodécimo, diámetro de longura mayor, mediana, pequena.
- XIIIº. Lo terçiodécimo, del çentro del mundo e çentro de los eçéntricos e del epiçiculo.
- XIIIº. Lo cuatorzeno, retrogradación, direçión, staçión de los planetas.
- XVº. Lo quinzeno, años mayores e menores menguados.
- XVIº. Lo diziséis, tardíos, ligeros e menguados.
- XVIIº. Lo dizisiete, acreçentados de cuento de los planetas.
- XVIIIº. Lo diziocho, ladez e declinación en los planetas.
- XIXº. Lo dizinovenno, acatamiento de los planetas.
- XXº. Lo veinteno, cómo se mueven los axes e otras muchas cosas.

Et agora pornemos esta figura de todo ello.

I<sup>o</sup>. Acerca de lo primero, debes saber que el verdadero lugar del cuerpo del planeta es entendido que sale por una línea derecha del centro ecentrico portador e fenese en el rostro del epiculo, como faze el rodezno en el rostro de la rueda.

II<sup>o</sup>. Otrosí, debes saber lo segundo, que el medio andén de la planeta es el arco del cerco del zodiaco, el cual comienza en el primero grado del signo de Aries e fenese en el postrimero grado del dozeno signo, que es Piscis. Así que la línea e raya que sale del centro de la tierra e faze partiçión entr'el signo de Aries e de Piscis da el comienzo e el fin del arco del medio andén de los planetas.

III<sup>o</sup>. Otrosí, lo terçero debes saber que el verdadero andén de los planetas es en el rostro del su epiculo, así como la rueda se mueve por el rostro del rodezno del molino.

IV<sup>o</sup>. Otrosí, lo cuarto debes saber que el axe media son llamados los apartamientos iguales del ecentrico de la planeta portador, allí do fallades escripto *medio andén*.

V<sup>o</sup>. Otrosí, lo quinto debes querer que el axe verdadero es llamado el apartamento mayor de la planeta en su ecentrico. Así que do quiera que veades que el planeta es más allegado a la tierra, agora sea ençima de la tierra, agora sea diyuso, aquello es llamado oposiçión e contrario del axe. E do quiera que viéredes que está en su mayor apartamento contra la tierra, es llamado axe verdadera. E aquesto es un axe a manera de arco pequeño que cahe entre el axe media e el axe verdadera.

VI. Otrosí, debes notar lo sexto, que el igualamiento del centro de la planeta es la cuarta parte de toda la spera e ecentrico de la planeta, porque todo el arco del zodiaco fecho quatro cuarterones cada uno faze su arcopequeño. E por allí sabemos el igualamiento del centro de la planeta. E, por ende, dezimos que el igualamiento del centro de la planeta es un archo pequeño, el cual está entre el axe media e el axe verdadera, considerando en el ecentrico de la planeta. E, por ende, dezimos que en las cuadras e líneas, de las que son los nudos, non ay igualamiento del centro de la planeta. Razón porque entonçe la axe verdadera e la axe media son en una línea.

VII. Otrosí, lo sétimo debes saber que el argumento medio de la planeta es el archo del epiculo que cae entre el axe media e el centro de la planeta, considerado segunt el movimiento e el andén de la planeta en el epiculo del planeta.

VIII. Otrosí, lo otavo debes saber que el argumento verdadero de la planeta es un arco que cae entre el axe verdadera e el centro de la planeta.

IX. Otrosí, lo noveno debes saber que los axes son unos en los nudos e en las líneas de las cuadras.

X. Otrosí, lo décimo debes saber que igualamiento del argumento de la luna es dicho el archo del zodiaco que cae entre el andén medio e el andén verdadero. E debes saber

que, estando el çentro del epiçículo en su axe o en su opósito del axe, non ay igualamiento alguno.

XI. Otrosí, lo undécimo devedes saber que tres longuras son de considerar en el eçéntrico de cada planeta contra la tierra. Es a saber longura mayor, e ésta es a la parte del axe; e longura mediana, ésta es a la parte del axe media; e longura menor es a la parte del opósito e contrario del axe.

XII. Otrosí, devedes saber lo duodécimo que el andén medio es mayor que el andén verdadero siempre que la planeta fuere en la longura mediana, mas el andén verdadero estonçe es mayor qu'el andén mediano cuando la planeta en su epiçículo está e anda en la longura mayor o menor 00.

XIII. Otrosí, devedes saber, lo que es terçio dèçimo, que el igualamiento del argumento entonçe es mayor cuando el çentro del epiçículo está en el contrario del axe e más que en todo otro lugar. Et entonçes son menores los igualamientos del argumento cuando el çentro del epiçículo estuviere entre el axe vera. Otrosí, cuando el çentro del epiçículo estoviere entre el axe vera e su opósito, estonçe son egualamientos medianos. E d'esto avemos tres axes e tres longuras. E, por ende, axe verdadera e longura mayor, axe media e longura mediana, axe opósita e longura menor tienen una significación. E éstos son tres diámetros, que son tres medidas.

XIII. Otrosí, lo quartodécimo devedes saber que el círculo eçéntrico es dicho un çerco que esta diyuso de la ochava spera e tiene su çentro en la línea eclipsática, más alto o más baxo del çentro del mundo. Et devedes saber que aquella parte de tal çerco que más se aparta del mundo es llamada axe verdadera e longura mayor e diámetro e medida mayor. E la parte de tal çerco que más se allega a la tierra es llamada axe opósita, longura menor e diámetro e medida menor. E las partes d'este çerco que caen entre la longura mayor e menor es llamada axe media, longura mediana e diámetro mediano.

XV. Otrosí, lo quintodécimo devés saber que el andén de cada una de las planetas es de occidente a oriente, siempre igualmente. Otrosí, el mundo rueda de oriente a occidente igualmente. Por ende, en el orbe de los signos non andan los planetas andén igual, antes andan andén non igual de oriente a occidente. E aquésta es la razón porque unos signos se levantan más ligeramente que los otros.

XVI. Otrosí, devedes saber lo diziseseno, que luego que el çentro del epiçículo de cada uno de los planetas, cuando fuere en el axe, se mueve la planeta contra oriente.

XVII Otrosí, lo diziseteno devedes saber que la planeta es llamada de andén derecho siempre que el su andén es ayudado por el andén del su epiçículo, porque estonçe siempre el movimiento del cuerpo de la planeta anda en el rodezno del su epiçículo en contrario del andén del firmamento; es de saber, cuando el movimiento del cuerpo del planeta en la çircunferençia e en el rodamiento del su epiçículo es a la parte de oriente. Et d'esto avemos conclusión que el eçéntrico se mueve contra occidente en contrario del andén del firmamento. E este andén del eçéntrico e del epiçículo es contra occidente, por quanto la

planeta en su cuerpo e en su çentro de su cuerpo se rodea por su faz contra oriente, como vemos en el peisnazo e rodezno de la muela, ca por quanto el peisnazo se mueve a oriente, por ende la rueda e el rodezno se mueve contra ocçidente 00.

XVIII. Otrosí, lo diziocheno devedes saber que la planeta es llamada de andén retrógado, que quiere dezir de andén que torna faz atrás siempre qu'el su andén non es ayudado por el su epiçículo. Mas antes andén tiene por el andén del firmamento de ocçidente contra oriente, ca estonçe el eçéntrico e epiçículo es llevado por el andén del zodíaco contra oriente. Ca estonçe el eçéntrico e, por mejor dezir, cuerpo del planeta, en el su rodeamiento buelva su faz contra ocçidente. Bien ansí como si el peisnazo del molino se moviesse contra oriente, luego el rodezno e la rueda se moverían contra oriente.

Et aquí sacamos dos conclusiones: la primera conclusión es que, quando la planeta de andén derecho es, siempre anda el su eçéntrico e epiçículo contra ocçidente, puesto que la planeta en su cuerpo e en el çentro de su cuerpo se buelva e anda contra oriente. La segunda conclusión es que, quando el planeta es de andén faz'atrás, siempre el su eçéntrico e el su epiçículo se mueve contra oriente, puesto qu'el planeta en el çentro de su cuerpo se mueva et ande contra ocçidente.

XIX. Otrosí, lo dizinoveno devedes saber que la planeta faze la primera stança en el punto e instante del epiçículo de la planeta en dexando su andén, que es de oriente contra ocçidente, e tomando el andén de la ochava spera, que es de oriente contra ocçidente. E la planeta faze la staçión segunda en el punto qu'el epiçículo de la planeta dexa el andén de la ochava spera e toma su andén proprio e derecho.

Mas devedes saber que la primera staçión quando comienza a retrogradar es un arco considerado segúnt fuere el andén del planeta en el epiçículo, quando veniere entre la verdadera axe del epiçículo e el punto de la primera staçión. Et la staçión segunda es un arco del epiçículo, cayente entre la axe verdadera e el punto de la staçión segunda. E este archo es menguado segúnt el çentro del epiçículo al centro de la tierra, porque asaz paresçe que se mudan los puntos de las staçiones.

Otrosí, devedes saber que si sacárades el archo de la primera staçión, de la segunda staçión queda el arco de la retrogradaçión; e si sacadas la primera staçión, de todo el arco queda el arco de la segunda staçión, porque tanto es el arco  $\sqrt[3]{\frac{b}{ac}}$  quanto es el arco  $\sqrt[3]{\frac{b}{ca}}$ .

XX. Otrosí, lo veinteno devedes saber qu'el medio movimiento de cada uno de los siete planetas al tiempo passado, el qual non es escripto en la tabla, ansí lo devedes tomar: tomad la raíz *in annis colectis* -raíz, es saber, la cuenta de los años que falláredes scripta en cada tabla en la cabeça-; después torná el cuento *in annis expansis*, o medio curso de los años entremedios, los cuales llamamos que son entre el un año de los años colectos e del año del qual vós preguntáredes et quisiéredes saber. Dende, sacat este dicho cuento o curso medio de la raíz, si podedes, e, si non, añadit una revoluçión de doze signos e sabet qu'el residuo que queda es el medio movimiento o el medio andén de la planeta cualquiera de la qual preguntastes.

XXI. Otrosí, devedes saber lo veinte e uno, que media oposición o media contrariedad es llamada segúnt son los medios andenes; e verdadera oposición e contrariedad es llamada segúnt los andenes verdaderos; e visible oposición es segúnt los visibles andenes. E tales oposiciones conosco en las tablas por grados, minutos e segundos.

XXII. Otrosí, devedes saber lo veintedós que años colectos son llamados años allegados, después de los cuales se toman las cuentas de las almanaques. Otrosí, años expansos son llamados años espargidos, que fazen una revolución e más siempre tornando en sí por somo. Otrosí, años mayores son llamados de los mayores planetas, conviene saber, los años de Saturno, Júpiter, Mars e del drago.

Otrosí, años menores llamamos los que menores çírculos o menores grados passan, así como sol, Venus e Mercurio e la luna.

Andenes. E por mejor esto entender devedes saber que Saturno acaba su andén en treinta años e passa todos los doze signos del zodíaco en trezientos e setenta e ocho días e diziocho horas; e está en cada signo treinta e un días e treze horas e media.

Andén de Júpiter. Júpiter acaba todo su andén en doze años e cuatro días e ocho horas; passa por los doze signos en trezientos e noventa e nueve días e ocho horas; passa por los doze signos en trezientos e noventa e nueve días e veinte seis horas; e está en cada signo treinta e tres días e seis horas e media.

Mars. Mars acaba su andén en catorze años e onze meses et onze días, e después torna en aquel mesmo punto. Passa por los doze signos en dos años e un mes e veinte días; está en cada signo sesenta días e una hora.

Andén del sol. Sol cumple su curso en veinte e ocho años e passa los doze signos en trezientos e sesenta e çinco días e seis horas. Está en cada signo treinta días e diez horas e media.

Venus. Venus acaba su andén en siete años e onze meses e siete días e catorze horas. Passa por los doze signos en dizinueve meses e nueve días. E está en cada signo cuarenta e cuatro e veinte dos horas et media más.

Andén de Mercurio. Mercurio acaba su andén en dizinueve años e onze meses e veinte çinco días e nueve horas. Passa los doze signos en tres meses e veinte cuatro días e doze horas. Está en cada signo nueve días e medio e 13 de hora.

La luna cumple su andén en dizinueve años e passa los doze signos en veinte e ocho días poco más e está en cada signo dos días e çerca de nueve horas.

E, así, que por aquí paresçe la ligereza o tardança de los planetas, lo cual non puede omne entender sin estudio e saber bien contar.

XXIII. Otrosí, lo veintetrés devedes saber que los planetas d'ellos son llamados tardíos o de pequeño andén cuando son retrógrados; ligeros son llamados cuando son derechos, en su andén *veloçes*, *id est*, *aucti cursu*, «acreçentados en el su andén o curso».

XXIV. Otrosí, lo veinte e quatro devedes saber que *aucti numero* son llamados, «acreçentados en cuenta», siempre que les es añadida la cuenta del elongamiento o igualamiento, por mejor dezir, ençima del medio andén. *Minuti numero* llamamos, «menguados de cuenta», cuando la cuenta del igualamiento non es añadida al andén del medio curso.

XXV. Otrosí, lo veinte çinco devedes saber que los planetas son llamados *aucti lumine*, «acreçentados en lumbre o por lumbre», cuando el sol se aparta de las planetas o las planetas del sol; *minuti lumine*, «menguados por lumbre», cuando se allegan al sol e *contra*.

XXVI. Otrosí, lo veinte e seis devedes saber la naturaleza e propiedades de los planetas e las obras d'ellos e de los signos. E sabet por çierto que son determinadas so tal condiçión que siempre sea fecha intercepçión e comienço del sol, porque es el más noble de los planetas, e de Aries, que es el más noble de los signos, e del medio día, porque es la parte más noble del día, e de la çibdat de Arin, que está entre amos e dos los polos o estrellas de enorte, en punto del medio del mundo. E de aquesto salen los igualamientos verdaderos.

XXVII. Otrosí, devedes saber lo veinte siete que *latitudo*, «ladez», de la planeta es el arredramiento e apartamiento que faze del camino e vía del sol. Declinaçión de la planeta es dicha la arredrança e apartança del planeta que faze arredrándose de la línea equinoçial. E, por ende, el sol non ha nin tiene ladez alguna.

XXVIII. Otrosí, lo veinte e ocho devedes saber que en el sol tomamos sola declinaçión por la distançia et apartamiento del çentro del sol e del primero entretajamiento, el cual entretajamiento faze el çerco del sol con el equinoçial, conviene a saber, del comienço de Aries.

XXIX. Otrosí, lo veinte nueve devedes saber que tornamos la ladez de la luna por distança del çentro del cuerpo de la luna e del entretajamiento e cortadura primera que faze el çerco de la luna con el çerco del sol, de la cabeça del drago. E, ansí, tomamos la declinaçión de los grados del orbe de los signos en el qual es la luna. E en essa hora tomamos la ladez de la luna del orbe de los signos, es de saber, de la vía del sol. Et si la ladez et declinaçión fueren setentrionales o meredionales, allegámoslas amas a dos e sale la declinaçión de la luna cuando declina de la línea equinoçial. Mas si fueren departidas, es a saber, que la ladez sea setentrional e la declinaçión meridional o por el contrario, estonçe sacamos la menor de la mayor.

XXX. Otrosí, lo treinta devedes saber que de esta manera podedes fallar la declinaçión e ladez de los otros planetas, salvo que devedes saber que, por quanto la luna non tiene

estos accidentes, retrogradación e estación, como los otros planetas, puesto que tenga epícculo, por cuanto más aína se mueve el su epícculo que el cuerpo de la luna.

Otrosí, por cuanto el eçéntrico de la luna siempre está apartado de la vía del sol de una manera e las otras planetas non. Otrosí, por cuanto el epícculo de la luna está en la sobrefaz de arriba del eçéntrico, e es de ligero andén en la parte de arriba del su çerco et es de tardío andén en la parte de ayuso del su çerco, et el epícculo de las planetas otras es en la sobrefaz de ayuso del su çerco, e son de tardío andén en la parte de arriba del çerco e de ligero andén en la parte de ayuso de sus çercos.

Bien por esso se dize que la luna non tiene salvo una ladez, mas las otras tienen dos ladezes, es a saber, una por cuanto el epícculo d'ellas se aparta del eçéntrico del sol, otra por cuanto el eçéntrico de las planetas se aparta de la vía del sol, e do quiera que fueren falladas es de sacar una de la otra.

E más devezes saber que la primera ladez se á de tomar de la vía del sol e la segunda ladez del limbo del zodíaco. E, por ende, si saliere la cuenta de dos grados de la vía del sol e la segunda ladez del limbo del zodíaco, por ende, si saliere la cuenta de dos grados de la vía del sol, saldrán de la cuenta del limbo quatro grados.

Et por cuanto la vía del sol es de seis grados a la parte de setentríon e otros seis grados a la parte de medio día, por ende, por quanto fallamos algunas vezes en ladez mayor de seis grados, es dicho que Mercurio sale de la vía del sol. La razón por qué es por cuanto el çentro del epícculo es en los nudos non ay ladez alguna, porque estonçe el epícculo en el eçéntrico e el centro del epícculo está en la vía del sol derechamente sin apartamiento. Otrosí, sabet que el argumento de la ladez de una manera es fallado en Saturno, Iúpiter, Mars, luna, et en otra manera en Venus e Mercurio, porque la cabeça e la cola de los quatro son non movibles, e la cabeça e cola de Venus e Mercurio son movibles. Ansí que siempre está la cabeça de Venus e Mercurio apartado de la cabeça e cola de Saturno, e çétera, tanto quanto está apartado el lugar verdadero de la cabeça del drago del sol del lugar que es fecho del medio movimiento del sol.

Los verdaderos lugares de las cabeças dévense contar de Aries segúnt la orden derecha de los signos. Et, por ende, por el argumento d'ellos es igualado el medio andén del sol. Pues quando quisieres fallar el verdadero andén de la cabeça del drago, sacat el medio andén, que es el andén de los doze signos.

## CAPÍTULO DEL ZODÍACO

Muy loado Dios, agora diremos del çielo zodíaco e otras muchas cosas que adelante se seguirán. Açerca de lo qual devezes saber que el movimiento del çielo estrellado es una ánima vital o una vida común a todas las criaturas que son en naturaleza, ca bien ansí como el alma es vida del cuerpo, porque influye e da movimiento al cuerpo humano, bien ansí el çielo estrallado faze influencia e da movimiento a todas las cosas naturales, para que anden e se muevan cada una segúnt su natura. Ca bien ansí como çesante el alma non se mueve más el cuerpo, bien ansí sería si çesase el movimiento del çielo estrellado:

luego cesaría la vida de las criaturas. Todo eso dize el Philósofo en el otavo de los *Phísicos*: «*Motus çeli est etc.*».

Pues de aquí se concluye rezebir omne influencia del çielo estrellado. Digo influencia neçessaria quanto a las sus complexiones e non neçessaria quanto a las sus costumbres e condiçiones. La primera es esençial e la otra acçidental, por quanto la neçessaria decende de la virtud e movimiento del çielo strellato quanto a la generaçión de las complexiones. Otrosí, devedes saber que los doze signos son fixos en el çielo strellado e, segúnt sabios astrólogos, ay en este çielo diez mill strellas que pueden ser conosçidas. E en el *Almagesti* se trata muy bien esta razón.

Otrosí, devedes saber que dize Azahel Amembriz de Israel que los signos son doze, de los cuales los seis son masculinos e los seis son femininos. Los masculinos son signos del día e los femininos son de la noche. E para los conosçer començaredes desde Aries, que es primero masculino, e el segundo es Tauro e femenino e el terçero masculino, el cuarto femenino, e así fasta el cabo.

Et más dize, que d'estos signos que la meatat suben derechamente e la otra meatat suben tortiçieros. Los signos que suben derecho son del comienço de Cánçer fasta el fin de Sagitario. E dízenles sobir derecho por quanto son más de anchura que de longura e cada uno sube en más de dos horas iguales. E, por ende, les dizen *directe asçendençia*. Otrosí, los que suben tuertamente son así dichos por quanto su largura o anchura es menos que la longura e cada uno sube en menos de dos horas iguales. E por esta razón son dichos *tortuose asçendençia*.

Otrosí, devedes saber d'estos signos que Cánçer, Libra, Capricornio son movibles. E son dichos movibles porque, quando el sol entra en el comienço d'ellos, múdase el tiempo a la sustançia del tiempo que se sigue. E d'esta razón nasçe lo que solemos dezir que, quando un mes demedia, al otro semeja. Otros cuatro son fixos, Tauro, Leo, Scorpión, Acuario. E son dichos fixos porque quando el sol entra en ellos el tiempo está quedo e non se muda de su ser. Ca, si es caliente, caliente permanesçe; e si frío, frío; o de otra manera.

Otrosí, los otros cuatro son comunes, Géminis, Virgo, Sagitarius, Piscis. E son dichos comunes porque, quando el sol viene a los quinze grados de cada uno, mézclase el tiempo e la primera meatat es caliente e la otra fría, o por contrario. E para conosçer sin olvido cuáles son unos o cuáles son otros, fazeldos cuatro partes, segúnt paresçe en la figura. E los primeros de cada cuadra son movibles e los segundos fixos e los terçeros comunes.

Otrosí, devedes saber que d'estos signos, Aries, Taurus, Leo, Capricornio e Sagitario son cuadrupedales. Otrosí, estos signos fechos cuatro tripliçidades: la primera es de Aries e Leo e Sagitario, e aquestos signos son de fuego; la segunda tripliçidat son Taurus, Virgo e Capricornio, e son térreos; e la terçera es de aire, e son Géminis, Libra e Acuaris; e la cuarta es de agua, e son Cánçer, Scorpión e Pisçis.

Otrosí, algunos d'estos signos son oscuros: Libra e Capricornio. Et ay en los signos un lugar quemado, el cual es en el cabo de Libra e en el comienço de Scorpión.

Otrosí, unos han media voz, así como Virgo, Capricornio e Acuario. E otros han voz entera, así como Aries, Taurus, Géminis, Leo, Libra, Sagitarius. E otros careçen de voz, así como CÁNçer, Scorpius e Pisçis.

Otrosí, ay algunos que son medianos o comunes en la generación filial, conviene a saber, que non son del todo generativos nin del todo mañeros, así como Taurus, Géminis e Acuarus. Et otros ay que son muy generativos, así como CÁNçer, Scorpión, Pisçis. Et otros mañeros, así como Aries, Leo, Virgo, Libra, Sagitarius, Capricornio.

Otrosí, los unos significan montes e logares ásperos, así como Aries, Leo, Sagitarius, Capricornio. Et otros significant logares poblados e llanezas, aldeas e labranças, así como Taurus, Virgo, Capricornio. Et otros significan logares arenosos, así como Géminis, Libra, Acuarus, los cuales han gran eficacia en las sirtes. Et otros significan logares húmidos e de agua, así como CÁNçer, Scorpión e Pisçis.

Otrosí, devés notar que los signos de fuego significan fuego e toda cosa que pertenezca al fuego o que se faga con fuego e significan a los nobles. E los signos de tierra significan tierra e todas cosas que se fagan en la tierra. E los aéreos significan ombres e vientos e todas cosas que se alçan de la tierra. Et los signos de agua significan agua e todas las cosas que le pertenezcan. Et los generativos significan fijos e ayuntamiento de omnes.

E los de la primera tripliçidat son calientes e secos. De los humores han señorío en la cólera rúbea; et de las partes del mundo tienen al oriente. E los planetas señores de aquestos signos en el día es el sol e en la noche es Júpiter e de día e de noche es Saturno.

Et la segunda es fría et seca, e tiene a la cólera negra. De las partes del mundo tiene a medio día. Los sus señores sus planetas son Venus de día e luna de noche, e de día e de noche Mars.

La terçera tripliçidat es caliente e húmida. E de los humores, la sangre; tiene a occidente; e sus señores son de día Saturno e de noche Mercurio, e de día e de noche Júpiter.

La cuarta es fría e húmida. Tiene la flema, e a setentrión. E sus señores son de día Venus e de noche Mars, e de día e de noche la luna. Todo aquesto dize Amembriz en el libro *De curso planetarum* e allí, do se repite, en el tratado de las doze casas *De iudiciis*.

Ansí que d'estas razones podemos entender prinçipalmente dos cosas: lo primero, que los signos ovieron propiamente tales nombres segúnt su natura e non podían ser en otra semejança; lo segundo, que nuestras complexiones e obras de natura todo viene de los doze signos e siete planetas açidentalmente, mas la vida nos viene o avemos del su movimiento. E, por ende, así como súbito Dios crió todas las cosas, bien así las puede desfazer si Él mandasse estar el çielo zodiáco un momento solamente. E, por ende, bendicho el que tanto pecador sostiene e non lo cognosçemos.

Otrosí, devedes saber que aqueste çielo en fazer su andén está veinte quatro horas, segúnt dicho avemos. E luego buelve al primero punto donde movió et ansí faze todavía e ha de fazer, segúnt parece en la figura sobredicha. Otrosí, devedes saber que todo el diámetro e medida del çírculo donde avemos de conosçer las horas e las elevaçiones e porçiones e asçendentes e los andenes verdaderos de las planetas e sus salimientos e ponimientos e diámetro es medida, segúnt lo puso Ptolomeo en el libro *Almagesti*, de trezientos minutos. La razón por qué es ca en el astrolabio non son más de trezientos e sesenta grados, pues para trezientos e sesenta e çinco días que oviesse su cumplimiento por enteros fueron fallados los trezientos minutos, que fazen al cumplimiento de los trezientos e sesenta e çinco enteros. Et porque en su perfecçión e contamiento del andén del año perfecto son 365 días e seis horas, que es cuarto de un día, fueron fallados sesenta minutos de declinaçión, que son porçión o parte entera de un grado en el zodíaco, por que de cuatro en cuatro anos viene el año a ser de 366 días. E, ansí, fazen e finchen el çírculo por trezientos e sesenta grados del astrolabio enteros e por trezientos minutos, que fazen çinco grados, e por sesenta minutos de declinaçión, que fazen un grado. Suma e concordança que avemos a trezientos e sesenta e seis días enteros trezientos e sesenta e seis grados del diámetro e medida del çírculo provada e examinada.

Et si alguno dize non avemos en el verdadero año salvo 365 e seis horas, bien ansí dezimos que non avemos salvo trezientos sesenta grados cortados en el astrolabio e trezientos minutos entrepuestos e mezclados en el diámetro e medida del çírculo, que fazen por todos çinco grados, e de la declinaçión entreponemos quarta de grado, que es quinze minutos. Et ansí fazemos concordança viva a 365 días e seis horas de trezientos e sesenta e çinco grados e quinze minutos, Dios loado.

Otrosí, para conosçer las horas, ansí el astrolabio como en el cuadrante, devedes notar que aquesto es por acatamiento en un cuarterón, ansí que el astrolabio partimos en quatro cuarterones. Et por quanto el astrolabio non tiene en su partiçión salvo 360 grados sentibles, que vesiblemente nós los podemos ver e enseñar a los que nos quisieren oír; otrosí, digo que en el astrolabio son otros çinco grados e quinze minutos intelectuales, ca por entendimiento los avemos de entender por la razón sobredicha. Et, por ende, queda que en el cuarterón del astrolabio o bien en el cuadrante avemos de considerar noventa grados sensibles e çinco grados e quinze minutos intelectuales. E éste es todo el diámetro e medida del cuadrante.

Pero puede alguno aquí dezir estos çinco grados e quinze minutos intelectuales pertenesçen a toda la spera e a todo el diámetro e medida del çielo e del cuerpo del astrolabio, pues al çírculo todos e ansí al cuadrante la quarta parte de aquéstos deven ser dados e non todos. A esto dezimos que el sol, en sola quarta parte del día natural, es de saber, de la hora que sale fasta el medio día, nos enseña cuenta del su andén que faze en todo el día, porque, de que sabemos cuántos grados sube el sol fasta medio día e cuántas horas passa el sol fasta medio día, luego por entendimiento consideramos e juzgamos tantas horas son passadas e tantas por passar. Et por quanto todas las menguas de las partes e de los cabos e estremidades son con mayor razón bevidas e tomadas en sus medios, por ende, estos çinco grados e quinze minutos intelectuales son mejor tomados e compartidos en el asçendente del sol fasta medio día. Pero a bueltas d'esto dezimos que

en las horas non iguales, dando siempre doze horas al día e doze a la noche, el artista bien podría fazer repartición a cada cuadra la quarta parte de los grados çinco e de los minutos quinze. Pero para el juicio de las horas iguales, ansí como en el tiempo que ay en el día catorze horas, diziséis o diziocho, e en la noche diez, ocho, seis non conviene. Otrosí, por quanto no se embeven todos los çinco grados, mas aquello que conviene, segúnt dicho avemos.

Otrosí, por quanto en cada hora del día podades saber cuándo e cómo e cuántos minutos de los trezientos del diámetro avedes de añadir ençima de los grados del cuadrante o bien del astrolabio, fazémosvos saber que por rayas sensuales o intelectuales avedes de tajar e partir la quarta parte del çielo en el astrolabio e en el cuadrante revessadamente e todo de una manera, como mejor paresçe por esta figura.

En la qual figura las rayas bermejas que reparten el cuadrante en seis partes e a cada parte vienen quinze grados. Sabet que cada una d'estas partes es llamada kardaga, porque kardaga, ansí en el çielo como en el mundo e en el astrolabio e en el cuadrante, es una parte que contiene en sí quinze grados. Otrosí, devedes saber que en el astrolabio a derechas, porque a derechas sube el sol, e la dalida, que es aquel instrumento por las forambres del qual passa el sol e corta los grados en el rostro del astrolabio. Pero en el cuadrante al revés, segúnt enseña la cola de la dalida en el astrolabio en la parte de yuso, pero ansí en el astrolabio como en el cuadrante todo es de una manera.

Razón por qué: vós devedes saber como va el sol subiendo por sus grados partir el çielo e la su redondez de la quarta parte en seis partes, segúnt vos enseñan las rayas de verde fechas en el astrolabio, digo en las espaldas del astrolabio. E a la primera parte o spaçio e ladez de la primera parte daredes treinta e nueve minutos; e a la segunda, treinta e seis; e a la terçera, 31; e a la quarta, veinte quatro; e a la quinta, quinze minutos; e a la sexta, çinco minutos. Et sabet que llamaron los astrólogos estas seis partes partidas e tajadas senos de las kardagas, a diferençia de los senos de las quatro cuabras del çielo. Porque cada seno de cada cuadra del çielo tiene noventa grados. E cada uno d'estos senos es llamado seno igual, porque non fallaredes más de tres signos en cualquiera seno del çielo que fuere seno igual.

Otrosí, llaman seno verso del círculo del çielo en el qual son seis signos, e este seno buelto puédesse considerar el uno a la parte sinistra de la línea e raya del eclipsi e el otro seno verso o seno grado e buelto a la derecha de la línea eclipsática, cortando el çielo en dos medias partes de arriba fasta ayuso. Otrosí, devedes saber que es setentrional o meridional. Razón porque, si cortáredes el çielo de través con la línea e raya equinoçial, la parte de arriba es meridional, la parte de yuso es septentrional. Dios loado.

Agora, pues de que ansí toviéredes cortado el çielo, queda que para saber en cualquiera día en cualquiera hora del tiempo de todo el año dó está el sol o en cuál parte del çielo anda, e ansí de cualquiera planeta, estas razones e reglas deven ser muy bien estudiadas.

Agora, antes que de aquesta razón digamos, figuraremos aquí un cuadrante manual para conosçer por él las horas del día cuántas son passadas en cualquiera tiempo o lugar que vos plazerá saberlo cada e quando que vós podiéredes aver sol.

Et para esto bien entender, devedes vós mandar fazer de latón un cuadrante tal como éste que aquí está, e que non sea mas nin menos. E en la punta de arriba, medio por medio, ha de tener un filo de sirgo muy delgado que cuelgue fasta en baxo de todo el cuadrante e en cabo del filo ha de estar una cuenta de plata o otra cosa pesada. E después devedes vos parar con él de cara al sol en tal manera que fagades entrar el sol por amos los forambres de las armellas de derecho en derecho. E después parat mientes al filo en qué derecho está ayuso donde son señalados los grados e fallaredes en cada casa çinco grados, segúnt paresçe por esta figura. E devedes más tener un librete o cuadernillo de pargamino en que estén los doze meses del año, segúnt que aquí adelante pornemos. Et después que esto todo fuere bien entendido, tomaredes los grados que contastes del comienço del cuadrante fasta donde señalava el filo e vernedes con ellos fuera al cuadernillo aquel mesmo día e mes en que estades. E pararedes mientes derecho por la línea donde es escripto e señalado aquel día donde estades e mirat dónde fallaredes el cuento de los grados que traxistes del cuadrante. E después acatat a la sinistra parte derecho por la línea, e luego veredes las horas que demandades o que queredes saber estar escritas en aquella mesma línea al cabo donde dize horas.

Éstos son los meses que se siguen. Açerca de lo cual devedes saber que en la primera línea son señalados los días et en la segunda son los grados; et en la primera que desçiende ayuso faza vós son las horas señaladas. Otrosí, devedes saber que las horas se cuentan en todos los meses del año desde que sale el sol esclareçiendo la tierra del nuestro horizonte, segúnt que aquí están scriptas o señaladas todas las tablas de todos los meses del año. E comiençan desde enero, ansí como se siguen en el martilogio.

Ley primera para saber el sol en qué cuadra del çielo está. Devedes, segúnt el mes en que fuéredes, tomar la cuenta del signo en el cual anda el sol, siempre començando del signo Aries, porque Aries, Taurus, Géminis son de la primera cuadra. E si falláredes que el sol está de Aries fasta en el su tercero signo, Géminis, dezit que está en la primera cuadra de la letra *Q* de color bermejo. Et si falláredes que el sol está en signo que passa de tres a seis, començando siempre la cuenta de Aries, quitando los tres signos primeros, estará en la segunda cuadra de la letra *P* de color de açafrán, porque Cánçer, Leo, Virgo están en la dicha cuadra. Et si falláredes qu'el sol está en los signos que passan de los seis fasta los nueve, quitando los seis de la primera e segunda cuadra, el sol estará en la terçera cuadra de la letra *R* de color prieto, porque Libra, Scorpius, Sagitarius son de la terçera cuadra. Et si falláredes que el sol está en el signo que passa de nueve a doze, quitando los nueve, el sol estará en la quarta cuadra de la letra *O* de color verde, porque Capricornius, Acuaris, Piscis son signos de la quarta cuadra del çielo, segúnt se demostró en la figura sobredicha.

Ley segunda para saber en cuáles signos sube el sol et en cuáles desçiende. Devedes saber que la declinación del sol se nota en quanto el sol se aparta de la línea equinoçial. E, por ende, sabet que si el sol fuere del comienço de Aries fasta en tres signos complidos

por noventa grados, está el sol en la parte septentrional ascendente. E de tres signos en seis será septentrional descendente; e de seis signos fasta nueve será descendente meridional; e de nueve fasta doze será ascendente meridional. Pero tomaron los cuatorze grados de ascendente meridional como es razón vulgar que demediado el mes a otro semeja. E, ansí, ordenaron su tabla por çiento e cuatorze grados de alteza quando más sube, e sesenta e seis grados quando más desçende. E el coraçón d'esta cuenta, es a saber los grados que son entremedios, son veinte tres grados de la declinaçión propria del sol. E los otros grados XXI e sesenta e seis, que son noventa del alteza del sol, ayuntáronlos todos en una suma, que fazen çiento e cuatorze grados.

Et aquésta es la razón suficiente porque el alteza por sí nin la declinaçión por sí non puede ser avida salvo una por otra. Pues ya paresçe que la declinaçión es de veinte tres grados e la alteza del sol de noventa grados. E porque los veinte tres de la declinaçión son medio e coraçón de los noventa, e toda media proporçión prueba sus cabos e sus extremidades e les da diámetro e medida natural. E de lo que dicho es ponemos aquí figura de la concordança e para entender el grado del alteza del sol e el grado de la su declinaçión.

Ley terçera de las ladezes e declinaçiones generales del sol. Devedes saber que ladez de villa o logar se toma en la tabla. Onde vós devedes saber que, por quanto ladez dize apartamiento de la vía del sol, bien por esso, quitados de la igual vía del sol de la línea equinoçial, que tiene treze minutos,  $30 2^{\text{os}}$ , queda en la línea eclipsática, ansí aquende como alliende de la línea equinoçial, de la cuenta que faze la sesta parte del çerco por su medida e diámetro çierto cincuenta e çinco grados e cuarenta e seis minutos,  $30 2^{\text{os}}$ .

Esto se declara en esta manera: es regla general en geumetría que todo cuerpo spérico, si lo mediéremos enderredor, fallaremos que la terçia parte de la rueda es su altura por medio de cabo a cabo. Pues, por quanto bien ansí como el çielo e la figura del mundo en su rondez es partida por trezientos e sesenta grados, los cuales tiene señalados todo astrolabio en su limbo, es de saber en el su rostro, queda que la línea ansí equinoçial como eclipsática que parten el çielo en luengo e en través non tiene cada una de medida en través salvo el terçio de los trezientos e sesenta grados, que son çiento e veinte grados. E por quanto la línea equinoçial quebranta por medio a la línea del eclipsi, que viene por medio e le faze dos partes en la vía del sol, queda que cada una d'estas partes es el diámetro e medida de la sesta parte del çielo, que es sesenta grados, medida de dos signos.

E para mejor lo entender, pornemos d'esta otra parte figura a que llaman figura, de ladezes, en la cual son diez partes e en cada parte seis grados, por quanto seis vegadas diez fazen sesenta.

Pues si quesiéredes conosçer la tabla o la foja de la ladez e declinaçión, conosçet bien estas figuras, porque los doze grados del zodíaco en la vía del sol dizen la declinaçión del sol. E por esso está en cada grado su mes. Et los grados de las otras líneas demuestran los grados de las ladezes de las villas o lugares septentrionales e meridionales.

Pero set çierto que cada que quisiéredes saber de qualquiera çibdat o lugar devedes parar mientes si tal çibdat está de Uhelma contra oriente, ca estonçe siempre mengua la ladez; e si fuere contra ocçidente, siempre cresce la ladez. E, segúnt cresçiere o menguare, ansí será de añader las horas o parte de horas para que sepades cuánto está apartado cada lugar del medio mundo.

Otrosí, devedes esto mesmo entender de la declinaçión, ca siempre que cresce el alteza del sol, ansí mesmo siempre cresce la declinación del sol, ca es regla de geumetría que quanto más de alteza, tanto más de fondura tiene el hedifiçio. E, por ende, quanto de alteza, tanto avemos de declinación del sol, ca lo vemos por experiencia, ca el agua para tanta alteza sobir primero ál tanto deve descender. Por ende, el sol tanto quanto más se alça, tanto faze mayor declinación e tanto más se arriedra de la línea equinocial. Por ende, por la alteza tomamos la declinación del sol e por la declinación tomamos su alteza. E aquí puede alguno dezir contra que la declinaçión del sol non es más de treinta e tres grados e treinta e tres minutos, como es provado, e la alteza del sol, como es provado por la tabla de los grados de la alteza del sol, ciento e cuatorze grados, pues luego non avemos tanto por tanto.

Otrosí, non podemos saber ell alteza del sol por la su declinaçión, e ansí esta ley es ninguna. A esto digo, respondienddo, que la alteza del sol verdadera non puede ser salvo de noventa grados e su declinación de noventa grados. En esta dos figuras vet.

*E acabóse de escribir en la muy noble çibdat de Segovia, a veinte días del mes de abril, en el año de la Natividad de nuestro salvador Ihesu Christo de M.CCCC.XXVIII, por su criado Andrés Rodríguez.*