

a proua na maneira seguinte. E sendo os ditos quebrados de cruzado, multiplicaremos a parte do cruzado, ou veremos que parte seja, & esta multiplicada pollas partes que forem, segundo sua qualidade: & estas juntas, & partidas pello inteiro, se o que vier à partiçao sair o mesmo que temos achado na soma, a tal conta diremos está certa.

Exemplo.

Ponhamos que somamos tres quartos & tres quintos de cruzado, que somados pella ordem dita, acharemos sobre os tres quartos, quinze, & sobre os quattros quintos, dezaseis, que tudo junto fazem trinta & hum: & multiplicados os inteiros, que sam quatro & cinco, fazem vinte. Agora partiremos os trinta & hum, que somou pello inteiro, que he vinte, & virã à partiçao hum inteiro, & onze vinte auos. Agora pera vermos se esta conta está certa, diremos, tres quartas de hum cruzado saõ trezentos & quatro quintos de hum cruzado, saõ trezentos & vinte: & tudo junto, fazem seiscentos & vinte, os quais partidos por quatrocentos, que he o inteiro de cruzado, virã à partiçao hum inteiro, & ficam por partir duzentos & vinte, que saõ onze partes de quatrocentos, que he o cruzado: que he o mesmo, que dizer onze vinta uos, ou onze vintês, de vinte que tem hum cruzado: & desta maneira se farã as semelhantes prouas.

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 3 \\
 4 \\
 \hline
 20
 \end{array}$$

Capitulo 5. Da primeyra, & segunda maneira de diminuir quebrados.

Porque ja temos tratado a intelligencia das duas maneiras de quebrados, não ha pera que gastarmos tẽpo em as declarar, somen-

somente dizemos, que pode socceder hauer varias differenças de diminuir, as quais poremos pello melhor modo que se alcançar: como he diminuir inteiro, & quebrado de inteiro, & quebrado, ou sò de inteiro tirar inteiro, & quebrado de outras semelhantes, que podem acontecer, as quais iremos mostrando pellos exemplos seguintes.

Exemplo.

Ponhamos, que queremos diminuir de dous terços de qual-quer cousa, tres quintos, os quais poremos na mesma maneira, que no somar quebrados, como aqui

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ \times \quad \times \\ \hline 3 \quad 5 \end{array}$$

Agora multiplicaremos os 3. com os 3. & os 5. com os 2. como atrás temos feito, & acharemos, que os tres multiplicados por tres, fazem noue: & os cinco pellos dous, fazem dez. Agora diminuindo noue de dez, fica hum: & pera sabermos que parte seja do inteiro, multiplicaremos os dous inteiros, que são tres, & cinco, & fazem quinze: & porque ficou hũ na diminuição, diremos que quem de dous terços diminue tres quintos, & resta hũ quinze avos, que são estes que parecem $\frac{1}{15}$.

E querendo diminuir 2. inteiros, & cinco oitauos de tres inteiros, pode se fazer de duas maneiras, hũa de reduzir os inteiros todos em oitauos, & montarão nos dous inteiros, dezaseis oitauos, & com os cinco mais que se hão de diminuir, fazem vinte & hum: & reduzindo os tres inteiros, da mesma maneira, fazem vinte & quatro oitauos, dos quais diminuindo os vinte & hum, ficam tres oitauos. Outra maneira he dos tres inteiros, tomar dous, & com elles pagar os dous, & do outro fazer oitauos, & são oito oitauos, dos quais tirar cinco, ficam tres: & assim vem a ser o mesmo.

Titulo da segunda maneira de diminuir.

Socedendo hauer diminuição de inteiro, & quebrado com inteiro, & quebrado, & veremos se o quebrado de q̄ se ha de diminuir o outro quebrado, tem copia bastante pera delle tirar o outro: & não a tendo, faremos dos inteiros quebrados, pella maneira que no exemplo atras fica declarado, pera se diminuirem os numeros, de maneira, que na conta atras fica. E quando o quebrado de que se ha de diminuir, for bastante pera delle se tirar o outro, em tal caso diminuiremos os inteiros pellos inteiros, & os quebrados huns pellos outros. Assim como hauendo de tirar quatro inteiros & dous terços de seis inteiros & quatro quintos, diremos, quem deue seis inteiros paga quatro, ficão dous. Agora poremos os quebrados por figura.

E multiplicando pella ordem atras, sairam $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ 15 por inteiro, & diminuindo 10. de 12. ficão 2. q̄ poremos como aqui, $\frac{2}{3}$ & assim diremos, que quem de quatro quintos tira dous terços, ficaraõ dous quinze auos de hũ inteiro: & esta ordẽ guardaremos nas mais contas, q̄ por esta ordem se ouuerem de fazer.

Proua desta especie.

Pera sabermos, que a conta que fizemos está certa, ou não, lhe tiraremos sua proua, desta maneira: & veremos o que valem dous terços de cruzado, & acharemos que valem duzentos & sessenta & seis, & hum tres auo de real. Agora nos quatro quintos, acharemos que valem trezentos & vinte: & diminuindo hum pello outro, restaraõ cincoenta & dous reis, & dous tres auos de real: que he o mesmo que dizemos, dous quinze auos de cru-

de cruzado, porq̄ fazendo hum cruzado em quinze partes, vem ás duas o mesmo que affirma disse, que são cincoenta & tres reis, & dous terços, & assim diremos estar certa.

Outra proua desta especie.

Nesta proua não ha mais, q̄ ver o que sobeja, & a somalo com o que se tirou, & fará o mesmo que d'antes era, como atras, que diminuímos dez quinze auos, de doze quinze auos, & ficaõ dous quinze auos. Agora tornaremos a somar estes dous quinze auos, com dez quinze auos, & farão os mesmos doze, de que hauemos diminuido: & desta maneira se farão semelhantes prouas.

Capitulo 6. De multiplicar numeros quebrados com inteiros.

HA neste Reyno hum trato de linhas, a q̄ vulgarmente chamaõ linha de Guimaraes, cujo preço he cada madexa, pouco mais, ou menos, quatro ceitís, & quarto, ou quinto de ceitil: este tal preço he necessario reduzir todos os ceitís, pello seu quebrado: & entrando meya madexa, ou terça, ou outra parte, he necessario que tambem se reduzam pello quebrado que ouuer, & multiplicar os numeradores hũ por outro, & os denominadores, & o que sair da multiplicação dos denominadores, se parta pello que sair dos numeradores, & o que à partiçãõ sair, são ceitís, que pera os fazermos reais, partiremos outra vez, por seis ceitís, que são hum real, & o que à partiçãõ sair são reais que em tal copia de venda hauerá.

Exemplo.

Vendidas oito madexas & meya de linha, cada hũa por cinco ceitís, & hũ quarto doutro. Agora os cinco ceitís, feitos quartos, fazem

fazem vinte, & hũ mais que ha no preço, fazem vinte & hũ, que poremos cõ hum quatro por baixo, que he demonstraço que ſão quartos. Agora as oito madexas feitas em meas, fazem dezaſeis, & a mea que ha mais, fazẽ dezaſete, que poremos com dous por baixo, que ſignificão meios, como aqui parece.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline 84 \end{array}$$

Agora multiplicando vintahũ por dezaſete, fazem trezentos & cincoenta & ſete: & multiplicando quatro por dous, fazem oito, Agora partamos trezentos & cincoenta & ſete por oito, & virá a partiçãõ quarenta & quatro, & cinco oitauas, que ſão quarẽta & quatro ceitĩs, & cinco oitauos de ceitil, os quais partidos por ſeis ceitĩs que he hũ real, virá a partiçãõ ſete reis & ſete catorze auos de ceitil, que vem a ſer meio ceitil, & tanto diremos que ſe montou nas ditas madexas.

Capitulo ſeptimo. De multiplicar quebrados ſos.

POde ſoceder algũas vezes multiplicar quebrado, com quebrado: & porque ambos os numeros ſão quebrados, não ha que reduzir de hũs numeros em outros, ſomente multiplicar os numeradores, & denominadores, & partir hũ por outro: & quando não caiba partiçãõ, poremos a multiplicação dos numeradores por cima, & a dos denominadores por baixo: & aſſim diremos que monta tantas partes de hũ inteiro, & aduertafe, que chamamos numeradores aos numeros que eſtão por cima, de tal venda, & denominadores, chamamos aos numeros, que eſtão por baixo.

Exemplo.

Se hũ couado de pãõ val quatro quintos de hũ cruzado, cinco oitauas, que valerão, ponhaſe como aqui

$$\frac{20}{5} \times \frac{5}{4} = 5 \quad \&$$

& multiplicando cinco por quatro, fazem vinte: & logo multiplique-se oito por cinco, fazem quarenta: & porque nos vinte não cabe partiçãõ pera quarenta, poremos os vinte por cima, & os quarenta por baixo, & diremos, que se hũ couado de pano vallesse quatro quintos, & hũ cruzado, q̃ cinco oitauos a este respeito valerão vinte quarenta auros, os quais se quisermos abreuiar pella maneira que atras fica dito na declaraçãõ dos quebrados, diremos de quarenta que he hũ inteiro, a metade saõ vinte, & de vinte que he o quebrado, a metade saõ dez, & porque a abreuiatura dà lugar a mais, abreuiando os vinte do inteiro, ficam dez: & abreuiando os dez do quebrado, ficaõ cinco: & porque cinco saõ a metade de dez, claramente mostra, que se hum couado de pano val quatro quintos de cruzado, cinco oitauas do mesmo pano, valerã a metade do cruzado, que saõ duzentos reis.

Proua de multiplicar quebrados.

Pois nesta conta atras temos dito, que hum couado val quatro quintos de hum cruzado, partiremos quatrocentos reis, que tem hum cruzado, por cinco que saõ os quintos, & virã à partiçãõ oitenta, que he hũ quinto: pello que fica claro, que se o couado val quatro quintos de cruzado, que saõ trezentos & vinte, os quais partidos por oito oitauas que ha em hum couado, virã à partiçãõ quarenta, que he a valia de cada oitaua. E porque na conta atras fizemos mençãõ de cõprar, ou vender cinco oitauas, multiplicaremos por 40. que he a valia de cada oitaua, pellos 5. que saõ as oitauas que compramos, & virã a partiçãõ 200. reis, & este he o custo das 5. oitauas, como atras està dito: pella qual rezam, podemos hauer a conta por bẽ feita, pois pella proua nos mostra o mesmo q̃ na conta: & desta maneira se pode tirar a proua desta especie de multiplicar quebrados. E sendo pessoa q̃ se não aja bẽ

com as contas de multiplicar, do modo que temos dito, pode fazellas desta sorte, multiplicalos inteiros pellos inteiros: & haendo quebrados na veda, o preço pello numerador do preço, se multiplicarão os inteiros, & quebrados da venda: ou por melhor dizer, multiplicar o quebrado do preço pellos inteiros da venda, & o que sair se parta pello seu inteiro, & o que á partiçã vier, se porá com os numeros que se fizerão de multiplicação dos inteiros, com os inteiros: & logo com os quebrados da venda, se multiplicarão os inteiros do preço: & esta multiplicação se partirá pello seu inteiro, & á partiçã se ajunte os ditos numeros.

Exemplo.

Ponhamos que se vèdem quatro varas, & duas terças, por quatro cruzados, & dous quintos de cruzado. Quatro inteiros, multiplicaremos huns por outros, & farão dezaseis: agora os dous quintos multiplicados por quatro fazem oito, & partidos por cinco, que he o inteiro, virá á partiçã hum inteiro & tres quintos. Agora as duas terças multiplicadas pellas quatro varas, fazem oito, que partidas por seu inteiro, que he tres, virá á partiçã dous inteiros, & dous terços: & desta maneira virá a montar na multiplicação o mesmo que na outra atras.

Capitulo 8. Pera partir pella ametade de terça, & quarta.

Entre as mais especies, & regra de quebrados, este de repartir, he de mais importancia, & como tal foy della o nascimento dos quebrados: porque partindose qualquer copia antre irmãos & companheiros, sempre pella mayor parte fica algũa cousa por partir: & pera se lhe dar repartição, necessariamente se ha de reduzir o que fica por partir em numeros quebrados, de modo, que possa caber partiçã antre os ditos irmãos, ou companheiros.

panheiros: & tambem porque por este modo de partir, se acha ordem pera partir, por quantas variedades de sortes haja; como seja levar hum ametade, & o outro o terço, & o outro o quarto, ou outra qualquer sorte de partiçãõ que seja. Pera se fazer a dita repartiçãõ, buscaremos hum numero, que contenha em sy as ditas sortes, ou partes: & depois de achado, poremos quanto he cada hũa das sortes porque hauemos de partir: & postas as ditas sortes asomaremos, pella qual soma partiremos o que se ha de partir, & o que vier a partiçãõ, se ha de multiplicar por aquillo que for sorte de cada hum, & o que sair na multiplicaçãõ, he o q̄ lhe cabe hauer.

Exemplo.

Querendo partir 88888. por cinco companheiros, em que hũ delles haja de levar ametade, & outro o terço, & outro o quarto, & outro o quinto, & outro o sexto, poremos os ditos numeros, huns ante outros.

$$\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{6}$$

Agora lhe buscaremos hum numero, em que haja todas estas sortes, sem em nunhũa entrar quebrados: & pera mais facilmente buscarmos o dito numero, multiplicando os denominadores, pelo outro: dizendo: seis vezes cinco saõ trinta, & quatro vezes trinta, cento & vinte: & tres vezes cento & vinte, trezentos & sesenta: & duas vezes trezentos & sesenta, saõ setecentos & vinte, estes poremos por baixo, como aqui parece: supposto que se quiserem escusar esta multiplicaçãõ, todos estes numeros ha em sesenta: mas serue de aduertencia pera buscar os mais.

$$\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{6}$$

720

Agora diremos, ametade de setecentos & vinte, sam trezen-
tos

to & ſeſenta, que poremos ſobre o que ha de leuar a metade: & o terço de ſeteſcentos & vinte, ſaõ duzentos & quarenta: & o quarto de ſeteſcentos & vinte, ſaõ cento & oitenta: & o quinto de ſeteſcentos & vinte, ſaõ cento & quarenta & quatro: & o ſexto de ſeteſcentos & vinte, ſaõ cento & vinte: & todos eſtes numeros, ſe porão como aqui.

360. 240. 180. 144. 120.

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$

Os quais numeros poſtos de parte, & ſomados todos fazem ſoma, mil & quarêta & quatro, pellos quais partiremos os 8888. & virã à partiçãõ oitenta & cinco, os quais multiplicados pellos trezentos & ſeſenta que he os da metade, virã à multiplicaçãõ trinta mil & ſeiſcentos: & iſto he o que cabe ao que ha de leuar a metade do que ſe partio. A gora pera ſabermos o q̄ v̄e ao terço, multiplicaremos os meſmos oitenta & cinco pellos duzentos & quarenta, que he o terço: & o que vier à multiplicaçãõ, he o que cabe ao que ha de leuar o terço. E pera ſabermos quanto cabe ao quarto, multiplicaremos os meſmos oito & cinco, pellos cento & oitenta, q̄ he o quarto: & o meſmo faremos pera ſaber o quinto, & o ſexto; cuja proua he a que no Segundo Tratado temos dito, nas partições deſiguais, no Capitulo vinte.

Capitulo 9. Pera partir por todo o quebrado.

NA differença de partir quebrados atras declarada, temos tratado dos quebrados, q̄ por ſy ſaõ inteiros: mas agora trataremos dos quebrados, que ſam quebrados de quebrados inteiros. E aſſim tambem temos atras tratado dos partidores que ham de leuar cada hũ deſigualmente do outro: & agora trataremos de como ſe ha de partir antre elles aquillo que fica por partir. *Pri-*
n. eiramente auemos de aduertir, que quãdo fica por partir algũ
coſa,

cousa, ha de ser menor copia do que são os partidores: com o agora, se fossem partidore nove, não podem ficar por partir nove, nem de nove acima, senão oito, & dahi pera baixo: & pois isto he assi, pera partirmos o que fica por partir, se pode fazer de duas maneiras. A primeira he, que sendo partidos nove, ficando oito por partir, poremos o oito por baixo do nove, & diremos, que cabe a cada hum oito-nove avos de hum inteiro. A segunda maneira he, os inteiros que ficaõ por partir, multiplicalos por seis ceitís que ha em hum real, & o que vier à multiplicação, tornallo a partir pellos partidores. Assi como, se o partidore fosse nove, ficassem por partir seis, aquelles seis multiplicados por seis ceitís que ha em hũ real, fazem trinta & seis, os quais tornados, a partir pelo nove que ha partidore, vem a cada hum quatro: & assi m diremos, vir a cada hũ delles mais quatro ceitís, alem dos inteiros: & assi se farão mais partiçoões que acontecerem.

E querendo partir quebrados com quebrados, vsaremos desta maneira. Ponhamos que se querem partir dous terços de ceitil, por dous quintos, poremos estes numeros em figura da mesma maneira que no somar quebrados, advertindo, que o que se ha de partir, se ha de por à mão esquerda, & o partidore à direita.

$$\begin{array}{ccc} 2 & \times & 2 \\ 3 & \times & 5 \end{array}$$

Agora diremos da mesma maneira que no somar, cinco vezes dous são dez, & tres vezes dous são seis, que poremos por cima dos numeros da conta, como aqui.

$$\begin{array}{ccc} 10 & & 6 \\ 2 & \times & 2 \\ 3 & \times & 5 \end{array}$$

Agora partidos os dez por seis, virà cada hũ dos ditos quintos, hũ terço, & quatro partes de seis, que he hum inteiro, que abremiado, fazendo seis, & hũ tres, & o quarto em dous, vê a ser dous terços, de hum terço de quebrados. Assim como a proua real

de

de multiplicar, he partir: assim a proua real de partir, he multiplicar. Estas duas differenças de partir quebrados, sua proua he multiplicar, a qual se faz desta maneira. Aquillo que vier á partiçãõ, tornallo a multiplicar pello partidor, ajuntandolhe os auos que ouuer, & todo somado, tornarà a fazer o inteiro, ou a mesma copia que se partir.

Exemplo.

Temos partido sete oitauos, por dous quintos, de que virãã partiçãõ, pella mesma ordem que assimã, hum inteiro, & tres trinta & dous auos: & porq̃ o que se partio saõ trinta & cinco, & o partidor trinta & dous. E pera justificarmos se a dita conta estã certa, multiplicaremos hum inteiro pellos trinta & dous, dizendo duas vezes hum saõ dous, & tres que ficaraõ por partir, saõ cinco, que poremos por baixo, tornando a dizer, tres vezes hum, sam tres, & assi torna esta multiplicação a fazer os trinta & cinco que se partiraõ, como aqui parece nesta conta adiante.

$$\begin{array}{r}
 35 \quad 32 \\
 7 \quad 2 \\
 8 \quad 5 \\
 \hline
 32 \\
 35
 \end{array}$$

E saindo nas mais contas desta sorte, em sua proua o mesmo q̃ ao principio se partio, diremos estarem certas. Mas aduertã se que em qualquer partiçãõ de quebrados, posto que haja outros inteiros, & auos de inteiros: os inteiros que sairem, não sam mais que de qualidade de seu quebrado, de quem os auos que ouuer, ficão sendo partes, como agora nos sete oitauos, que nesta proua fizemos, de que a partiçãõ veyo hũ inteiro, & trinta & dous auos: diremos que de hũa oitaua de tres partes de trinta & duas, veyo a partiçãõ. E se a caso partissemos terços, & a partiçãõ viessem dous inteiros, & hũ dous auos, diremos, que herãõ dous terços, &

meio: & o mesmo entenderemos nas semelhantes partições de quebrados, que nos soceda fazemos.

Capitulo 10. De como se ha de vsar de companhias de quebrados.

Pera escusarmos encher volume, & cõ a declaração de todas as companhias, se ha de ter aduertencia nesta regra, porque conforme a ella, se pode vsar em todas. Primeiramente se ha de notar, que hauendo em qualquer regra de companhias, hum, ou dous, ou mais numeros quebrados, reduziremos todos os numeros inteiros, no menor dos quebrados, & reduzidos, se porã a cõpanhia em ordem, como as de mais atras ficão: & porque esta regra das companhias com quebrados, serue mais pera os Mathematicos, que pera a outra gente, daremos exemplo na dita sciência.

Exemplo.

Querendo saber em oito dias, & oito horas, quanto a Lũa tem andado, porq̃ a Lũa faz seu mouimento em vinte & sete dias, & quasi oito horas, segue-se que ambos os numeros tem quebraçõs: pella qual rezão, reduziremos aos vinte & sete dias, em horas, q̃ he multiplicar os ditos vinte & sete, por vinte & quatro horas que ha em hum dia: & a esta multiplicação ajuntarem os mais as oito horas em que acaba de fazer seu mouimento: & farà tudo em soma seiscentos & cincoenta & seis, que sãõ as horas em q̃ a Lũa faz seu mouimento perfeito. Agora, os oito dias que querem os saber, multiplicaremos tambem pellos vinte & quatro: & esta multiplicação ajuntaremos mais oito horas, q̃ mais queremos saber, & fazem duzentos; & sabido isto, poremos a regra em ordẽ como aqui.

656 _____ 360 _____ 200
E di-

Theſouro de prudentes,

E diremos, ſe a Lúa em ſeifcentas & cincoenta & ſeis horas, anda trezentos & ſeſenta graos. em dizeſtas horas, que ſie o tempo que queremos ſaber, quanto terá andado. Multiplicando agora, & repartindo pella ordem das companhias atras, no primeiro tratado, capit. 23. virnoſta ao certo, os graos que a Lúa te

nha andados deſdo dia em que foy noua, até aquelle dia & hora que temos dito: & eſta ordem ſe guardará em

outra qualquer regra de companhias, em que haja quebrados.

(.?.)



o a Lúa tem
de dias &
du horas:
em horas p
no horas que
de mais as oi
& ſem indio em
Lúa
Agora, os oito dias que duram os
tambem ſellos vire & duram: & eſta
mais duram eſta
horas a regra em orde

TRATADO TERCEIRO

DESTE TERCEIRO LIVRO.

O qual trata de muitas varias curiosidades, tiradas da dita arte, as quais nam taõ somente sam curiosas pera passatempo licito, & deleitozo: mas em estremo saõ proveitosas, pera espertar, & purificar o entendimento, como nella se verá.

Capitulo 1. Pera se pedir hũa baralha de cartas interpolada, & depois de pedida, fazer nella varias curiosidades.

ANTES de outra cousa se ha de notar, que os quatro metais de cartas, se seguem por esta ordem: aos paos se segue ouros, & a ouros espadas, & a espadas copas, & a copas paos, & de paos tornão a ouros: & assim anda em roda viva. E assi tan bem se ha de notar, cada hum dos reys val doze, & cada hum dos côdes onze, & as fotas dez, & cada hũa das mais o que tem: & a cada cartas q̄ formos pedindo por regra geral, acrescentaremos cinco, & o que tudo somar, pediremos o metal que se seguir: se a soma fizer doze, pediremos Rey, & atras delle os cinco do mesmo metal, & se a soma que fizer passar de doze, os que de doze passarem, pediremos do metal q̄ se seguir: & assim cõtinuaremos até que per conta tornemos a pedir a carta em que começamos.

TRATADO DE BARALHA
Exemplo.

Ponhamos que começamos a pedir em ás de paos, ſuppoſto q̄ podiamos começar em outro qualquer metal, ou carta. Mas pera exemplo ſeja a que temos dito, ſobre a qual, acrescentando cinco de regra geral, fazem ſeis, & aſſim pediremos ſeis ouros, que porremos ſobre o ás de paos: & ſobre eſtes ſeis acrescentar cinco, fazem onze, & pediremos cavallo de eſpadas, de modo q̄ aquella que tomamos, nos fique ſempre à viſta, & ſobre conde de eſpadas acrescentar cinco, fazem dezaseis, das quais tirar o doze, ficão quatro, & pediremos quatro copas, & ſobre eſtas acrescentar cinco, fazem nove, & pediremos nove paos, & ſobre eſtes acrescentar cinco fazem catorze, tirando doze, ficão dois, & pediremos dois ouros, & ſobre eſtes acrescentar cinco fazem ſete, & pediremos ſete eſpadas, & ſobre eſtas acrescentar cinco fazem doze, & pediremos Rey de copas, ſobre a qual pediremos logo cinco copas, & ſobre eſtas acrescentar cinco, fazem dez, & pediremos ſota de paos, & aſſim continuaremos até ſe acabar a baralha, indo pôdo ſempre como temos dito, de modo, que nos fique ſempre à viſta como quem joga.

Depois de termos pedido a baralha, a daremos a leuãtar aos circunſtantes, tantas quantas vezes quiſerem, & ſe algum dos circunſtantes alevantando fizer mais de dois montes de cartas: teremos tento, nas que primeiro largou, & eſtas tomaremos primeiro, & pollahemos ſobre as vltimas, & aſſim hiremos recolhendo as demais, pondo as que tomamos ſobre as outras, & logo daremos, a cada hum dos circunſtantes ſua carta, pella parte de ſinua da baralha, começando à noſſa mão direita: & pera acertarmos a carta tem cada hum, ſecretamente veremos que carta fica no fundo da da baralha, & por ella alcançaremos que carta tem cada hum.

Exemplo.

Ponhamos, que depois de termos dado a cada hum sua carta, pella parte de cima cubertas, secretamente vimos a do fundo da baralha, a qual fosse a debaixo sete ouros, sobre os quais acrescentando cinco, fazem doze, & assim pediríamos ao primeiro circūstante Rey de espadas, & ao segundo cinco espadas, & sobre as quais acrescentar cinco, fazem dez; & pediríamos ao terceiro, sota de copas, & assim continuaremos, até pedirmos a todos os circūstantes as cartas que tiuermos dado: & se depois quizermos hir por diante, tirando as cartas da baralha; sobre os pontos do derradeiro circūstante, haremos tirando da parte de cima, fazendo primeiras, & quinze. Assim como se a carta do derradeiro circūstante fossem oito espadas, poderíamos dizer, tirando cartas da baralha, ahi vai hũa primeira de cincoenta & oito, a qual tiraremos desta maneira: acrescentando a oito espadas, que he a carta do derradeiro circūstante, os cinco da regra geral, fazem treze, tirando doze, ficão hum, & assim diremos ahi vai As de copas, ao qual acrescentando cinco, fazem seis, & diremos, ahi vão seis paos & acrescentando mais cinco, diremos, ahi vai Conde de ouros, & logo quatro espadas, com a qual se faz primeira de cincoenta & oito, & assim iremos tirando todas, em primeiras & quinze, advertindo que ao Rey se segue logo cinco do seu mesmo metal, com o qual se fazem quinze froxados. E sendo caso, que pello baralhar das cartas, se erre algũa, deixaremos a conta que leuamos, & faremos a conta sobre a carta que sahir. Assim como, se hauendo de sahir quatro espadas, saíssem dous ouros, faremos a conta sobre os dous ouros, & diremos em segredo, dous & cinco sete, & assim diremos, ahi vão sete espadas.

Capit. 2. Que deixando em hũa meſa dez cartas, moedas, ou tentos, & tomãdoas tres peſſoas em noſſa abſencia poſſamos ſaber quantas tomou cada peſſoa.

DEpois do portmos na meſa as cartas, ou tentos, ou que for, diremos a tres peſſoas nomeadamente, vòs foão tomai daqui as que quiſerdes, & por cada hũa contai duas: & vòs foão tomai as que quiſerdes, & por cada hũa contai dez: & vòs foam tomai as que teſtarem, & por cada hũa contai onze, & de tudo fazei hũa ſoma: & depois de nos dizerem, quanto tudo fez em ſoma, pera podermos aſſertar as que tomou cada hum por regra geral, veremos os que faltão pera cento & dez, & na copia que faltar, quantos noues ouuer, tantas pediremos ao primeiro: & o que ſobejar dos noues, tantas pediremos ao ſegundo: & juntas as do primeiro, as do ſegundo: as que faltarem, pera dez, que hieram, tem o terceiro.

Exemplo.

Ponhamos, que nos diſſeſſem, que ſomara tudo ſeſenta & oito, dos quais pera cento & dez, faltão trinta & dous. E porque em trinta & dous ha tres vezes noue, tres pediremos ao primeiro: & porq̃ tres vezes noue ſão vinte & ſete, & pera trinta & dous faltão ſinco, & eſſes pediremos ao ſegundo, os quais juntos aos tres de primeiro, fazem oito: & porque nõs temos deixados dez na meſa, os dous que nos faltão pediremos ao terceiro.

Capit. 3. Pera que deixando tres peſſoas em hũa meſa, & tomãdo as tres peſſoas em noſſa abſencia, ſabermos que peça tomou cada peſſoa.

Supposto, que pera isto haja mister muita conta, daremos a
 a melhor regra que possa ser, pera que qualquer pessoa a possa
 uzar. Primeiramente, as tres pessoas que deixarmos na mesa,
 teremos em conta de mayor, & menor, & minima: assim como
 hum Anel, hũas Luuas, hum Lenço, ou outras quaelquer peças
 semelhantes. E na mesma mesa, poremos vinte & quatro car-
 tas, ou tentos, dos quais daremos a hũa pessoa tres, a outra dous,
 & a outra hũa: & a quem dermos tres, teremos em conta de ma-
 yor, & a quem duas por menor, & a quem hũa, por minimo: &
 logo diremos, qualquer de vos que tomar este Anel, tomara da
 mesa outros tantos, quantos tiver na mão, & quem tomar estas
 Luuas, tome dous tantos, como tiver na mão, & quem tomar es-
 te lenço, tome quatro tantos, dos que tiver na mão. E como
 tenham todos tomado, veremos quantos tentos ficam na mesa,
 os quais não podem ficar mais de sete, seis, cinco, tres, dous, &
 hum.

E pera estes seis nimeros, temos seis disçõe, tiradas da mes-
 ma conta, que nos escuzão de contas, que são estas, Camelis
 Certauit, Aries, Impares, Perpina, Ridenda, & em cada hũa del-
 tas ha às primeiras tres letras vogais, que são A. E. I. que tam-
 bem teremos em conta de mayor, menor, minima: & ficando se-
 tencentos, diremos a dição Camelis, na qual, as letras vogais fi-
 cão, A. E. I. & porque ficão todas direitas, connem a saber, o A.
 no primeiro lugar, mostra, que a primeira pessoa tem a primei-
 ra peça, que he o Anel, & a segunda tem as Luuas, & a terceira,
 tem o Lenço. E aduertirem os, que pella mesma ordem que ade-
 uinhamos, que peça tem cada hum, pella mesma podemos
 aduinhar quantas cartas tem cada hum na mão: assi como, di-
 zendo Camelis, o A, mostra, que ha primeira peça, & pello con-
 seguinte tem seis cartas. E ficando seis tentos, diremos a di-
 ção Certauit, na qual, as letras vogais ficam, E. A. I. E porque o
 E, sendo segundo, se pos no primeiro lugar, mostra, q̃ a segunda

peſſoa darã a primeira peça. E porque o A. ſendo primeiro, ficou no ſegundo lugar, mostra que a primeira peſſoa, darã a ſegunda peça, a terceira darã a terceira.

E ficando ſinco tentos, diremos a diſção Aries, na qual as letras vogais ficão, A. I. E. o A, no ſeu lugar mostra a primeira peça na mão da primeira peſſoa: o I. ſendo ultimo, poſto no ſegundo lugar, mostra, que a ultima peſſoa, darã a ſegunda peça: & o E. poſto no ultimo lugar, mostra, que a ſegunda peſſoa, darã a ultima peça. E ficando tres tentos, porque não podem ficar quatro, diremos a diſção Impares, na qual as letras vogais ficão, I. A. E. E porque o I, ſendo ultimo, ſe poſ no primeiro lugar, mostra q̃ a ultima peſſoa, darã a primeira peça, o A, poſto no ſegundo lugar, mostra, que a primeira peſſoa darã a ſegunda peça: o E. poſto no ultimo, mostra, que a ſegunda peſſoa darã a ultima peça.

E ficando dous tentos, diremos a diſção Perpina, na qual as letras vogais, ficão, E. I. A. & porque o E, ſendo ſegundo, ſe poſ no primeiro lugar, mostra, que a ſegunda peſſoa, darã a primeira peça: o I, ſendo ultimo, poſto no ſegundo lugar, mostra, que a ultima peſſoa darã a ſegunda peça: o A, ſendo primeiro poſto no ultima, mostra, que a primeira peſſoa darã a ultima peça. E ficando em meſa hum tento, diremos a dição Ridenda, na qual as letras vogais ficão I. E. A. E porque o I, ſendo ultimo, poſto no primeiro lugar, mostra, que a ultima peſſoa, darã a primeira peça: o E. ficando em ſeu meſmo lugar, mostra, que a ſegunda peſſoa darã a ſegunda peça: o A, poſto no ultimo, mostra, que a primeira peſſoa darã a ultima peça.

Capitulo 4. Pera que contando ſobre os pontos de tres cartas, ſabermos os pontos que ha em todos.

Hase de notar, q̄ em toda a baralha ha quarenta & oito cartas: das quais, tirando tres, & sobre os pontos de cada hũa dellas, contando até quinze, quantos pontos forem, tantas cartas sobejarão da baralha. Assim como se forem tres azes, contando até quinze, sobre cada hũa, tirarão quarenta & cinco cartas, contando sobre cada hũa até quinze, & sobejarão tres cartas. Assim q̄ tantas cartas quantas sobejarem, tantos pontos estão nas tres cartas que tirarão.

Exemplo.

Digamos que tirassem sete, hũa, & hũa oito, & hũa nove: & dizendo ao circunstante, que sobre os pontos da primeira, vá tirando cartas da baralha até quinze; & porque a tal carta he sete, na primeira q̄ tirar, dirá oito, & logo na outra nove, & assim continuando até quinze: & feito isto, contando sobre os pontos da segunda, q̄ he oito, dirá na que logo tirar da baralha nove, & assim continuando até quinze, & na terceira que tirou, contando sobre os pontos della, porque he nove, dirá na seguinte que tirar, dez, & assim continuando até quinze: & sendo feito isto, lhe pediremos, q̄ nos dê o resto da baralha, o qual resto contaremos secretamente quantas cartas tem, & nelle acharemos vintaquatro cartas, & tantos pontos diremos que estão nas tres cartas que tirou. E desta maneira saberemos em outra qualquer copia que aconteça, os pontos que ha nas tres cartas que tirarem, tendo respeito às capas que acharmos no resto da baralha, porq̄ como temos dito, quantas cartas acharmos, tantos pontos hauerá nas tres cartas que tirarão, & assim faremos as mais. Aduertindo, que quantas cartas ficarem, tantos pontos ha nas tres cartas que tirarão.

Capitulo quinto. Pera que tirando tres cartas da baralha, saibamos os pontos de cada hũa.

Theſouro de prudentes,

A Duittase, q̄ o regra atras he, pera sabermos os pontos que ha em todas as tres cartas, que se tirarão juntas, sem saber os pontos que ha em cada hũa: porem esta regra serue pera determinarmos, & diuidirmos os pontos de cada hũa per sy: & pera a fazermos, seguiremos esta regra.

Diremos ao circunſtante que as tirar, tire as que quizer, & as ponha à sua viſta, como quem quer jogar: & como as tenha, lhe diremos, q̄ os pontos da primeira dobre hũa vez na memoria: & a esta dobra acreſcente mais cinco, & o que tudo ſomar dobre cinco vezes: & feito isto, a esta ſoma acreſcente os pontos do ſegundo, & o que tudo fizer em ſoma dobre dez vezes, conuem a ſaber, por cada dez que ouuer, faça cento, & os que reſtarem dos dez, por cada ponto faça dez, & ao que tudo ſomar, acreſcete os pontos da terceira carta: & feitas estas diligencias, nos diga o que tudo ſoma, & daquillo que nos diſſer que ſoma tudo, por regra geral, ſecretamente tiraremos duzentos & cincoenta, os quais tirado, o que reſtar, quantos centos ouuer, tantos pontos tem a primeira carta: & quantos dez, tantos tem a ſegunda, & quantos pontos ouuer na vnidade, tantos tem a terceira.

Exemplo.

Feitas as diligencias pella ordem dita, ponhamos que nos diſſerão, que ſomaua tudo mil & tres, dos quais tirar por regra geral os duzentos & cincoenta, que temos dito, ficão ſetecentos & cincoenta & tres: & pellos ſetecentos diremos, que a primeira carta he hũa ſete: & pellos cincoenta, diremos, que a ſegunda he hũa cinco: & pellos tres que ficão na vnidade, diremos, que a terceira he hũa tres. E ſendo caſo, que ſejão tudo centos, & dez, ſem vnidade, pellos centos, pediremos como acima, & pellos dezes tomaremos hũa dez pera a ſegunda, a qual ſerà figura, & os ſetes ſerão pontos que terá a terceira. Assim como, ſe nos diſſeſſem, ſomaua

matia tudo oitocentos, dos quais tirar duzentos & cincoenta de regra geral, ficão quinhentas & cincoenta: & porque não ha vni-
dade, pellos, quinhentos, diremos, que a primeira carta tem cinco
pontos, & dos cincoenta que sobejão, tirando hum dez, o mesmo
dez diremos que tem a segunda carta: & porque das cincoenta
temos tirado hum dez, ficão quatro: & assim nos mostra, que a
terceira carta tem quatro pontos, porque quando não ha vni-
dade, seruem os dezes de vniidade.

*Capitulo 6. Pera que deixando em hũa mesa hũ anel, saiba-
mos quem o tem, & em que dedo, & junta.*

NEsta regra se guarda a mesma ordẽ que no Capitulo atras,
no procedimento das contas, assim como damos hũ anel a
hũa pessoa, & que ella o possa dar a outra qualquer pessoa dos cir-
cunstantes em nossa ausencia, & lho ponha em qualquer dedo, &
junta que quizer: & como o tenha posto, lhe diremos, que de sy
mesmo atè quem tem o anel, contando sobrẽ sua mão direita, ve-
ja quantas são as pessoas, & as dobre na memoria, ou por pena, &
a esta dobra acrescente mais cinco, & o que tudo somar dobre
cinco vezes: & logo conte do dedo polix da mão que tem o anel,
atè o dedo em que elle está, quantos dedos são, & os ajunte á dita
soma, & o que tudo somar faça dos dezes centos, & das vniidades
dezes: & logo conte da raiz do dedo em que está o anel, quantas
juntas são atè a junta onde elle está, & os ajunte à soma, a qual
soma nos dirá, da qual por regra geral tiraremos os duzentos, &
cincoenta, que temos dito: & no que ficar, quantos centos ouuer,
a tantos cõpanheiros está o anel: & quantos dezes, a tantos dedos
está: & quantas vniidades, a tantas juntas: & supposto que atras
temos dado exemplo, pella mesma conta, o daremos aqui.

Exemplo.

Digamos, que feitas as diligencias, differão, que somaua tudo os mesmos mil & tres, que atras temos dito: & delles tirar os duzentos & cincoenta de regra geral, ficão setecentos & cincoenta & tres: & pellos setecentos, diremos, que na septima pessoa está o anel, contando desdaquelle em quem o deixamos: & pellos cincoenta, diremos, que o quinto dedo: & pellos tres da vuidade, diremos, que as tres juntas: & desta maneira faremos as semelhantes contas.

Capitulo 7. Pera que lançando tres dados, saibamos os pontos de cada hum.

Esta peça he a mesma que as duas atras, conuem a saber, mandando lançar tres dados, & depois de lançados, diremos, q̄ dobre os pontos de hũ delles: a esta dobra acrescenta cinco, & isto dobre cinco vezes, & a isto acrescenta os pontos do segundo dado, & dos dez faz centos, & das vuidades dez, & a isto acrescenta os pontos do terceiro, & da soma que differ de tudo, se tirará duzentos & cincoenta, & os centos que ficão, he o primeiro dado, os dez são pontos do segundo, as vuidades são pontos do terceiro.

Exemplo.

Ponhamos que lançassem nos dados, hũ tres, & hum quatro, & hũ cinco, & dobrando os pontos do primeiro, fazem seis, & cinco que mais lhe mandão acrescentar, fazem onze, os quais dobrados cinco vezes, fazem cincoenta & cinco. Agora acrescentando quatro do segundo dado fazem cincoenta & nove, & porque he

temos

temos dito por cada dez, imagine cêto, & por cada vñidade dez: dos cincoenta & noue, se farão quinhentos & nouenta, aos quais ajuntando os cinco do terceiro dado, fazem quinhentos & nouenta & cinco, & como nos differem que soma isto, secretamente tiraremos duzentos & cincoenta, que he a regra geral, & assim ficaraõ trezentos & quarenta & cinco. Pellos trezentos diremos, que o primeiro dado tem tres: pellos quarenta, que sam quatro dez, diremos, o segundo tem quatro, & os cinco que sobejam, saõ do terceiro dado.

Capitulo 8. Pera que tomando os circunstantes cada hũ sua carta de hũa baralha estendida na mesa, se saiba qual tomou cada hum.

PRimeiramente veremos, quantos saõ os circunstantes, que hãõ de tomar as cartas, & tantas fileiras faremos, de cartas, de modo, que cada fileira leue em sy tantas cartas, como forem os circunstantes, & logo nomeadamente diremos a cada hũ delles: vos foão, tomai desta fileira daltabaixo, qualquer carta que quiserdes, & vòs foão tomai nesta, & vòs foão nesta, & assim os demais. E como todos tenham tomado, viremos recolhendo as cartas, começando na fileira que primeiro mandamos tomar, & a cada ella, recolheremos a segũda, & logo a terceira, & as demais; indo pondo as que tomamos, por baixo das outras, & logo as tornaremos a estender ao contrayro, conuẽ a saber, não daltabaixo, mas a traues, & tendoas estendidas, perguntaremos ao primeiro, em qual das fileiras daltabaixo está a sua, & em qual nomear, tiraremos a carta cimeira, & esta lhe diremos ser a sua, & logo perguntaremos ao segundo, em qual está a sua, & em qual disser, tiraremos a carta segunda, & essa lhe daremos por sua, & ao terceiro, na que nomear lhe daremos a terceira, & assim as demais.

Exem-

Exemplo.

Ponhamos que os circunftantes ſejaõ ſinco, & poſtas ſinco filei-
ras, pera mais claro, ponhamos que a primeira ſeja de ſincos, & a
ſegunda quattros, & a terceira trezes, & a quarta douſes, & a quin-
ta huns, as quais depois de tomar cada hum, as recolheremos pel-
la ordem dita. E ficarão os ſincos em cima, & logo os quattros, &
trezes, & douſes, & huns.

5 4 3 2 1

5 4 3 2 1

5 4 3 2 1

5 4 3 2 1

5 4 3 2 1

Agora tornando ſe a eſtender, como temos dito, ficaram os ſin-
cos encima, & quattros por baixo, & as demais como aqui pare-
ce. Agora preguntando ao primeiro em que colūna eſtã a ſua, &
naquelle que nomear, de neceſſidade ha de ſer hum ſinco, & o
ſegundo, em qual nomear, ſerã quattros, & o terceiro tres, ſegun-
do aqui parece.

5 5 5 5 5

4 4 4 4 4

3 3 3 3 3

2 2 2 2 2

1 1 1 1 1

*Capitulo 9. Que tomando os circunftantes, cada hũ ſua car-
ta, ſem ſe eſtender a baralha na meſa, ſaiba que
carta tomou cada hum.*

Daremos a baralha a qualquer dos circunftantes, dizendo-
lhe, que tome hũa carta, & a deixe ficar na baralha, & to-
nha

nha conta, a quãtas cartas fica: & como o circunstante tenha feito
 esta diligencia, diremos, que o mesmo faça hum dos circunflan-
 tes, tomando cada hum sua carta: & tendo lembrança a quantas
 fica, & tendo todos tomado, pediremos a baralha, & secreteam e-
 te contaremos ao contrario vinte, ou vinte & quatro, ou trinta, ou
 o numero que nos pareça ser bastante, atè o maior numero que
 elles podiam tomar, & hiremos pondo hũa sobre outra, daquel-
 las que formos contando, sempre de modo, que a que derradei-
 ro puermos, nos fique sempre à vista, tirando as da baralha, &
 acabado de contar por regra geral, acrescentaremos sempre hũ
 a copia em que acabamos, o que tudo se fizer em soma, vire-
 mos com esta copia aos circunstantes, depois de tornarmos a por
 as cartas na baralha, & diremos, daqui em tantas cartas sahã a
 carta de cada hum de vòs, contando sempre sobre a copia do
 que cada hum tomou, & logo perguntaremos ao primeiro, a
 quantas cartas tomou, & sobre as que nomear, hiremos conta-
 do atè a nossa copia, tirando cartas da baralha. E chegando a el-
 la, apartaremos a carta das outras. E como o circunstante nomear,
 que carta hera, a descobriremos, & acharemos ser a sua, & logo
 perguntaremos ao segundo, a quantas estava a sua, & sobre
 a copia que differ, contaremos atè a nossa copia; & outro si tira-
 remos a carta chegando a ella, & perguntando que carta hera, a
 descubriremos, & acharemos ser a que nomeou: & assim fare-
 mos a cada hum dos mais.

Exemplo.

Ponhamos, que hum tomassẽ as tres, & fosse hum sete, & ou-
 tro tomassẽ as sinquo, & fosse hũ sinquo, & outro tomassẽ as sete,
 & fosse hũ noue. Agora depois de nos darẽ a baralha, hiremos cõ-
 tando em segredo, as que quizermos, pondo a segunda que tira-
 mos, sobre a primeira, & a terceira sobre a segunda, & assim por
 diante,

Theſouro de prudentes.

diante & ponhamos que contaſſemos até 21. & hũ mais que temos dito da regra geral, ſão 22. Agora viremos aos circunſtãtes, & diremos, daqui a vintaduas cartas, ſe acharã a carta de cada hũ de vòs: & perguntando ao primeiro, a quãtas cartas tomou a ſua carta, & dirã, que às tres: & logo tiraremos hũã carta da baralha, dizendo quatro, & nas outras, cinco, & ſeis, & por diante, pondo as cartas cubertas hũas ſobre outras, & chegando às vintaduas, tiraremos a carta fora: & dizendo ao circunſtante, que nomee a que tomou, & dirã que he hũ ſete, & logo deſcubriremos, & acharemos ſer ſete, & tornalãhe os ajuntar à baralha, & juntamente as outras, que temos tirado: & logo perguntaremos ao ſegundo, que numero era o em que eſtaua a ſua carta, & dirã que às cinco, ſobre as quais tiraremos logo hũã carta da baralha, dizendo, ſeis, & na outra ſete, & continuãdo até chegar aos vinte & dous: & chegando faremos a meſma diligencia, que ao primeiro: & o meſmo faremos ao terceiro, & aos mais que forem.

Capitulo 10. Pera que tomando cada circunſtante duas cartas, ſe ſaiba quais ſão as de cada hum.

Botaremos de parte os oitos & noues, & figuras: & nas demais cartas poremos todas em oitos, de dous em dous metaes, cõuem a ſaber, ouros com espadas: & copas com paos: aſſim como As de ouros, & ſete espadas: quatro copas, & quatro paos: & aſſim as demais, até as porimos todas de duas em duas. E logo as traremos poſtas neſta ordem, & à viſta de todos, as poremos na meſa de duas em duas, cubertas de modo que façamos catorze montes: & logo diremos aos circunſtantes, que cada hũ delles levante duas cartas daquellas em noſſa auſencia, & veja que cartas ſão, & as torne a por na meſa: & como digaõ todos, que tem tomado: lhe diremos, que as ajunte, & as baralhe quantas vezes quiſerem.

& depois de baralhadas, as tomaremos, & as assentaremos na mesa de quatro em quatro descobertas, de modo que façamos sete carreiras, cada hũa de quatro cartas.

Agora perguntando a cada hũ dos circunstantes, em que carreira estão as suas, nas quais veremos os metaes, que temos ditos de ouros, & espadas, & copas, & paos, quais destes dous concertão, em numero de oito, nas carreiras, que nos nomearem, & aquellas que concertarem dos metaes já ditos, essa tomaremos, & essas diremos, as que tomou a tal pessoa: & a mesma pergunta faremos ao segundo circunstante, & aos mais q̄ forem: & nas carreiras que nos nomearem os dous metaes que concertarem do numero dito, esses tiraremos de cada hum.

Capitulo II. Pera se saber quantas cartas hũa pessoa tem na mão, das que tomou na baralha.

Diremos a qualquer circunstante, que tire da baralha, a copia das cartas que quizer, & tendoas tiradas per cõta igual & tantas em hũa mão, como na outra: & feito isto, lhe diremos, que da mão direita, pera a esquerda, passe hũas tantas, & seram as que quizermos mandar passar: & como as tenha passadas, lhe diremos, que da esquerda pera a direita passe hũas tantas, advertindo, que da esquerda pera a direita, haue os de mandar passar mais do que da direita pera a esquerda, & como as tenha passadas diremos, que conte quantas na esquerda lhe ficão, & tome outras tantas da direita. Agora, pera lhe adeuinhamos, as que na mão direita tiuermos antre nós, quantas cartas lhe mandamos passar da segunda vez, mais que da primeira: & as que mais forem, dobraremos na memoria, & essas diremos, que tem na mão direita:

Exemplo.

Ponhamos

ponhamos, que da primeira vez, mandamos passar duas cartas, da mão direita, pera esquerda: & da segunda mandamos passar sete, da esquerda pera a direita, das quais tirar as duas, que de primeiro mandamos passar, são cinco, que dobrados fazem dez, & tantas diremos tem na mão direita: & desta maneira usamos em a mais, ou menos copia.

Capitulo 22. Pera se saber em forma, quantas cartas tirou da baralha.

Como seia ordinario em nossa cõdição, não nos quietarmos cõ qualquer cousa, pode acontecer, depois de aduinharmos, quantas cartas ha em hũa mão (pella ordem atras declarada) dizerem, que lhe digamos, quantas cartas são por todas, que tem em ambas as mãos: & pera satisfazermos a esta pergunta, lhe diremos, que ajuntem todas, & as contem, de sete, em sete: & contadas nos digaõ as que sobejão: & logo lhe diremos, q̃ as tornea contra de cinco, em cinco, & nos digaõ as que sobejão. E agora pera aduinharmos as que são por todas, buscaremos hũ numero, em q̃z concertem os sobejos, que ficarão dos setes, & dos cinco, & aquelle que vier certo, diremos ser o numero das cartas que tomarão.

Exemplo. Ponhamos, que contando sete, & sete, dissessem, que sobejão quatro, & contando cinco & cinco, sobejauão tres. Agora diremos entre nos, pera q̃ de sete sobejão quatro, he o numero onze, mas pera que de cinco sobejem tres, não concerta. Agora huremos ao segundo sete, & diremos, pera que de quatorze sobejem quatro, he o numero dezoito, & pera que de cinco sobejem tres, concerta o mesmo numero de dezoito, & assim diremos, que dezoito sobejão as que tomarão por todas: & esta ordem guardaremos em a mais, ou menos copia.

Capit. 13. Pera se saber q̄ vestidos, & calçados, & camisas,
& outras cousas semelhantes, tem cada circunstante.

Tiramos da baralha hum metal inteiro de cartas, qualquer
q̄ quizermos, & pollashemos todas em roda cubertas, def-
de o As, atè o Rey, por ordem, como aqui parece. Agora fare-
mos hũa conta secreta antre nós, na qual daremos ao As de va-
lia quatorze, & sobre estes lhe daremos mais doze, quantas ve-
zes quizermos, assim comb, sobre quatorze, acrescentar doze, fa-
zem vinte & seis, & sobre vinte & seis doze, fazem trinta & oito,
assim por diante quantas vezes quizermos, acrescentar doze, &
depois de darmos esta valia ao As, contaremos mais algũas car-
tas ao diante, correndo sempre de menor pera maior, & na carta
onde acabarmos, poremos o dedo sobre a carta, & ditemos ao
circunstante: contai desta carta atè tantas, começando sobre a co-
pia de peças que tendes, & levantai a carta onde acabardes, &
nella achareis tantos pontos, como tendes de peças. Aduertin-
do, que hauemos de mandar contar ao contrario de nossa con-
ta, porque a nossa, corre da mão direita pera a esquerda, & a que
mandamos fazer, da esquerda, pera a direita.



Exemplo.

Ponhamos, que no As, fizemos antre nós vintaseis, & nos dous vintaseis, & no tres vinte & oito, & no quatro, vintanove, & não querendo passar daqui, pozimos o dedo sobre o quatro, & dizemos, contay sobre a copia que tendes de peças, desta em vinte & nove, & onde acabar des leuantay a carta. Ora ponhamos, que elle teue sete manceos, & começando sobre quatro, disse oito, & sobre o tres nove, & sobre os dous dez, & continuando vna acabando os vinte & nove, sobre os sete, & assim nos mostra ter o circunstante os sete manceos que temos dito. A aduirta se, que esta conta não val mais que ate doze peças, porque nas cartas, nam ha mais pontos, valendo o Rey doze, Conde onze, Sota dez, & cada hũa das mais, val os pontos que tem.

Capitulo 14. Pera que em hũa merenda de dez pessoas fique por sortes hũa delas sem comer.

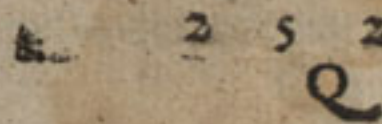
EM hũa merenda se acharão noue pessoas, & tinhaõ noue pasteis pera comer, & neste tempo chegou outra pessoa, a qual elles não queriaõ admitir na merenda, & disseram, aqui não ha mais que noue pasteis, nos quais nam cabe partilha pera dez: porque vós não cuydeis, que vos queremos desconuidar, ponhamos todos dez em roda, & contemos sempre desde hum, ate noue, & onde acabar noue, desselhe o pastel, & assim se conta em roda vna, atè ficar hũa sò pessoa. E sendo todos contentes disto, se poserão em roda, como aqui adiante parece. E ponhamos, que o que ha de ficar sem comer, seja o decimo: & pera que elle fique sem sorte, ha duas partes donde se pode começar, ou uem a saber, se se ouuer de contar da mão direita pera a esquerda, se começa no 6, & do 6. ao 5, & se se ha de contar da esquerda

pera a direita, começa no quarto, dizendo hũ, & no quinto dous,
& da mesma maneira começando no sexto, sempre o quinto se-
ra dous, & desta maneira ficara o decimo sem sorte.



Capit. 5. Pera que em hũ forte de soldados possão entrar mais
do q̄ são, sem por conta se acharẽ mais, & do mesmo for-
te possão sair os que entrarão, & outros tantos do
forte, sem por conta se acharem menos.

H Affe de notar, que em cada quadra do Forte, havia noue
soldados, contados a tres, & tres, como aqui parece,
começando sempre dos cantos, ficando o meio sem nada, & no
canto a onde se acaba a conta dos noue, nelle mesmo se torna a
começar, pera a outra quadra. Agora, pera que possão entrar ma-
is quatro, se imagine, que entra cada hũ por seu conto, & vay pe-
ra o meio da quadra, levando cõsigo hũ soldado dos tres, q̄ estão
no canto, & ficatão postos desta maneira.



E

Theſouro de prudentes,

E aſſi ficarão em cada quadra noue, com entrarem mais quatro do que herão. Agora querendo ſahir outra vez os que entraram, leuando conſigo outros quatro ſoldados do forte, de cada meia de quadra, ſe ſaem dous, & do meſmo meio ſe põe hũ em cada canto, dos dous mais propinquos, & ficaram poſtos.

4.	I	4.
I		I
4.	I	4.

E deſta maneira, ficaram ſempre em cada quadra noue, ſendo aſſi ſim, que de principio herão por todos vinte e quatro, & da ſegunda vez foraõ vinte e cinco, & na vltima vez foram vinte, ſem que pella conta dos noues, que temos dito, ſe achem mais nem menos.

Capitulo 16. Pera que ſe ſaiba as peças que hũa peſſoa comprou em ſeu pensamento.

Diremos a hũa peſſoa, q̄ tome em ſeu pensamento os Cruzados, Toſtões, ou Vintões, que quizer, com tal condição q̄ tome pequena copia, pera que ſe não embarace na conta. E como nos tenha dito o genero de dinheiro, que tomou, lhe diremos que lhe damos, pera cada cruzado, toſtão, ou vintem, hum tanto, & que iſto que lhe damos, ajunte tudo em hũa ſoma, pella qual compre hũa peça, qual lhe nomearmos, & tendoa comprado, lhe diremos, que toda a copia de dinheiro que tomou, empregue em peças ao meſmo preço, & lhe diremos, quantas cõprou. E pera lho dizermos veremos a copia que temos dado, quantas vezes cabe em hũa das ſuas, & quantas couber, tantas peças cõprou, as quais ajuntaremos, a peça que comprou com o dinheiro que lhe temos dado. E ſe o numero que lhe temos dado, não couber perfeitamente no ſeu, veremos o dinheiro que ſobeja, ſe faz meo terço, ou quarto reſpectiuamente, & iſſo ajuntaremos mais à copia de peças.

Exem-

Exemplo.

Ponhamos, que tomasse tostões, & pera cada tostão, lhe dessemos trinta reis, pellos quais todos lhe mandassemos comprar hum couado de tafeta, & logo empregasse todo o dinheiro que tomou em couados de tafeta ao mesmo preço, & tendo feyto isto, pera adeuinarmos quantos couados tem por tudo, diremos antre nós; trinta reis que temos dado, quantas vezes cabe em hum tostão, & acharemos, que cabem tres vezes, & sobejaõ dez reis, & porque dez reis he a terça parte de trinta, diremos q̄ comprou com o dinheiro que tomou, tres couados, & hũa terça, aos quais ajuntar hum couado mais dos trinta reis, que lhe temos dado, fazem quatro & hũa terça, & isso diremos, que he a copia de couados que comprou, & desta maneira faremos as mais, em mais ou menos copia de dinheiro, respectando o numero q̄ lhe damos, quantas vezes cabe no que tomou.

Capitulo 17. Pera que se saiba o dinheiro que hũa pessoa tẽ na bolsa, ou tomou em pensamento.

Diremos, que se conte o dinheiro que esta na bolsa, ou se imagine na memoria a copia que quizer, & feyto isto, lhe diremos, que se naquella copia de dinheiro entra meio, o façam inteiro, & tendo feyto hũa a metade desta copia, se dobre em si mesma, & dobrada ella, se ouuer meio, lhe diremos, que o fação inteiro, & de tudo que somar, se torne a dobrar outra a metade em si mesma, & se nesta segunda dobra ouuer tambem meio, o façam inteiro: & feitas estas diligencias, nos digão quantas vezes ha noue em toda a copia, & por cada noue que nos disser, tomaremos quatro pontos, & pello derradeiro meio, se ouuer, tomaremos

dois, & pello segundo se o ouuer, tomaremos hum, & pello primeiro se ouuer, abateremos meio, & desta maneira saberemos a copia de dinheiro que se tomou.

Exemplo.

Ponhamos, que tomassena quatorze reis & meio, que feito inteiro fazem quinze, & dobrando de quinze a metade, fazem vintadous & meio, que feito inteiro, fazem vintatres, & de vintatres tornar a dobrar a metade, fazem trinta & quatro & meio, que feito inteiro, fazem trinta & cinco. Agora nos diram q̄ que ha em tudo tres noes, & tomando de cada noue quatro, são doze: & porque ouue tres meios, o vltimo meio nos dá dous, & o segundo nos dá hũ, & fazem quinze. E porq̄ do primeiro meio temos dito, que se ha de abater meio, tiraremos de quinze meio, & assim nos mostra que tomarão quatorze & meio: & desta maneira saberemos as mais, supposto que tomẽ mais, ou menos.

Capitulo 18. Pera q̄ se saiba o dinheiro que fica a hũa pessoa de resto do que tomou no pensamẽto pera hũa Romaria.

Diremos, que tome em seu pensamento o dinheiro que ha mister pera a dita Romaria, & tendo tomado, lhe diremos foão vos dà mais outro tanto como tendes tomado, & foão vos dà mais hũ tanto, & foão tanto, & assi os mais que quizermos, & que vã afomando tudo: & tendoo somado, lhe diremos, que a metade de toda a soma imagine que partio com pobres, & que aquillo que de principio tomou imagine que gastou com sua pessoa. Agora, pera lhe dizermos o que de tudo lhe resta, veremos ante nõs as copias nomeadas quanto somão, & a metade do que somarem, he o que lhe resta.

Exemplo.

Ponha

Porhamos que tomasse pera a Romaria dez Cruzados, & o primeiro circunstante, lhe deu outros dez, & são vinte, dos quais nós não sabemos, por ser cōta que tomarão antre si. Ora digamos que os que nomeamos sabidamēte foisē dous, & que hū delle quinientos reis, & outro sincoenta; agora, gastando de toda a soma, a metade cō pobres, restão quatro mil & duzentos & setenta, & sinco; & gastãdo cō sua pessoa os quatro mil que de principio tomou claramente se proua restarē duzentos & setenta & sinco, & desta maneira faremos as semelhãtes, em mais ou menos copia.

Capitulo 19. Pera que em lugar de treze vezinhos, auēdo de bir dez à guerra, por sorte, fique hū Pay, & dous filhos.

PEra isto se effectuar, disse o Pay aos mais vezinhos, não quero que imagineis, que eu nem meus filhos nos esculamos de irmos, pera o que nos he necessario pormonos todos em roda, & contemos desde mim, atē dez, & onde acabar dez, vā à guerra, & assi vāo continuando, atē que fiquem los tres de nós, aquelles que por sorte ficarem: & sendo todos contentes, se assentaraõ desta maneira.

Pay,
Filho Filho



CS

Agora

Theſouro de prudentes;

Agora ſe ha de notar, que começando de contar no Pay, ſempre acabão em dez cada hum dos outros, atè ficarem quatro ſós dos outros, & o Pay, & os filhos: & queixandoſe os outros da ordem das ſortes, então ſe paſſa o Pay no meio dos outros quatro, & começando a contar d'elle, finalmente ſe acha, hirem todos, & ficar elle
& os filhos.



LIVRO QUARTO,

EM O QUAL HA QUATRO TRATADOS.

O primeiro da Sphera. O segundo da maneira de fazer Quadrantes pera tomar altura, & fabricar Relogios diurnos & nocturnos. O terceiro, da medição das horas Planetarias. O quarto da preparação das duas Figuras, que se vñão na judiciaria primitiua.

SEGVESSE O PRIMEIRO TRATADO.

deste quarto Liuro, o qual trata da Sphera, por mais claro estillo, que até aqui se tem visto.

Capitulo primeiro. Das figuras de Geometria, que à Sphera pertencem.



OMO neste Tratado, não pertendemos vzar de mais Geometria, do que pera a Sphera nos conuem: escuzaremos de alegar com a composição dos quinze liuros de Euclides, & de outros Autores modernos, & antigos. E tratando da Geometria que à Sphera pertence, se entenda que duas linhas, ou mais que vão continuadas, igualmente

apartadas em todas as partes, se chamão linhas paralelas: & supposto, que hũas se apartem mais que outras, como na figura adiante se mostra: todavia indo continuadas, apartadas sempre em hũa distancia, nem por isso deixaraõ de ser paralelas. Hũa figura de tres cantos, com tres linhas iguais, se chama figura triangular. E se a tal figura tiuer tres linhas, duas compridas, que saindo ambas de hum proprio ponto, se apartem, & no cabo se liem com outra linha pequena, se chamarã figura piramidal. E sendo hũa figura de quatro cantos, cõ quatro linhas, ou angulos iguais, se chamarã quadrangular: & se dahi por diante tiuer mais cantos, ou linhas, os cantos darão o nome à figura; assim como tendo cinco cantos, será figura quinquangular, & dahi por diante, segundo aconteça a forma da figura. Hũa figura redonda, se chama Globosa: & se por meio da tal figura ouuer hũa linha que atravesse, a tal linha se chama diametro: & se a linha for cruzada cõ outra no meio da dita figura, ficando na extremidade, equies distantes. Ao ponto em q̃ se cruzão, se chama centro da tal figura: & as meas linhas que vão do centro pera a circunferencia, se chamão semidiametros, como tudo por figura parece.

Capitulo primeiro. Das figuras de Geometria, que

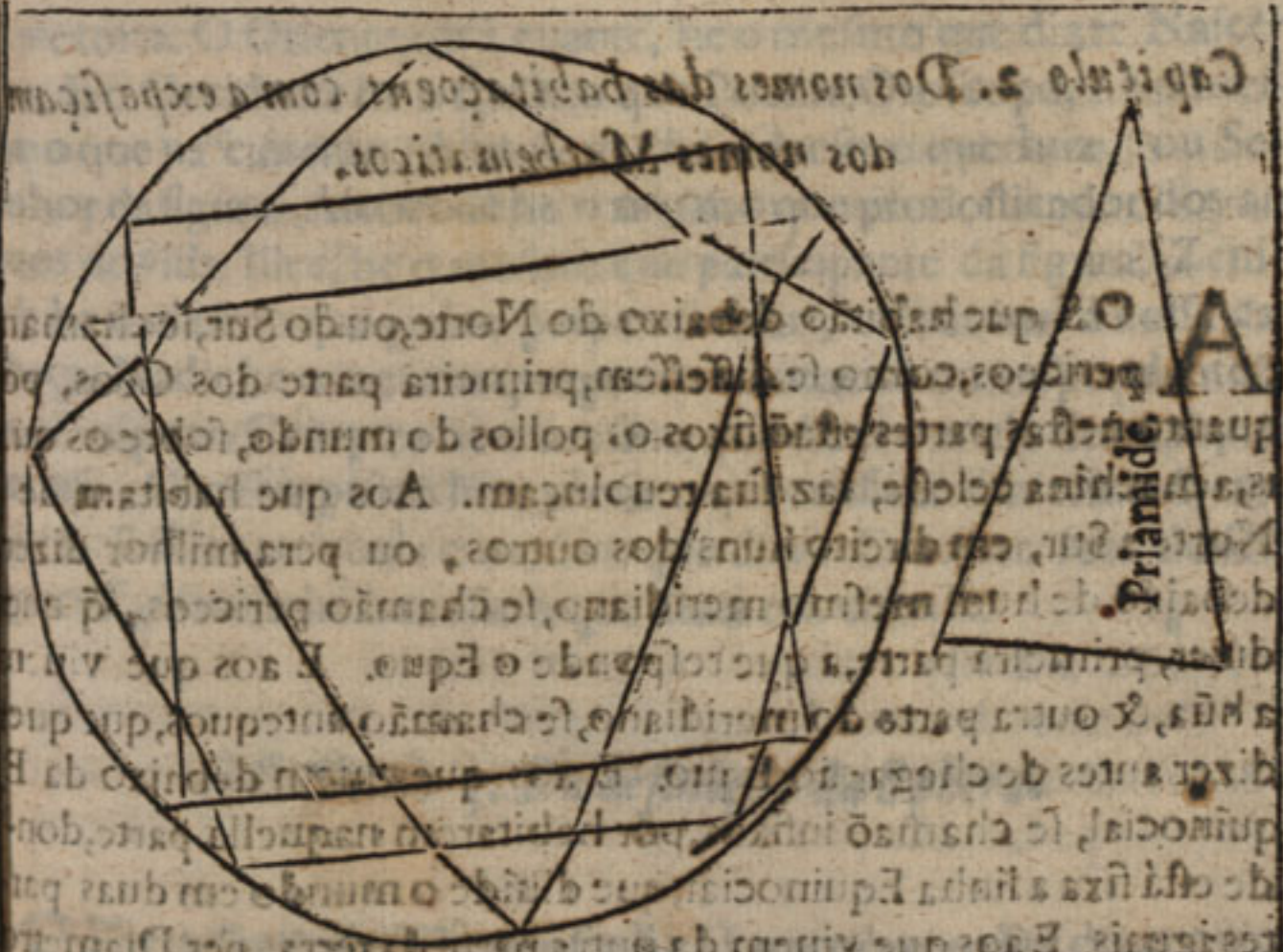
se chamão planas.

OMO neste tratado uso frequentemente as
de suas Geometrias, do que se trata
conhecido: e para que se possa entender
as regras de Euclides, & de
outros Autores mathematicos, e para
do da Geometria, que se trata
on mais que uso commum, e igualmente

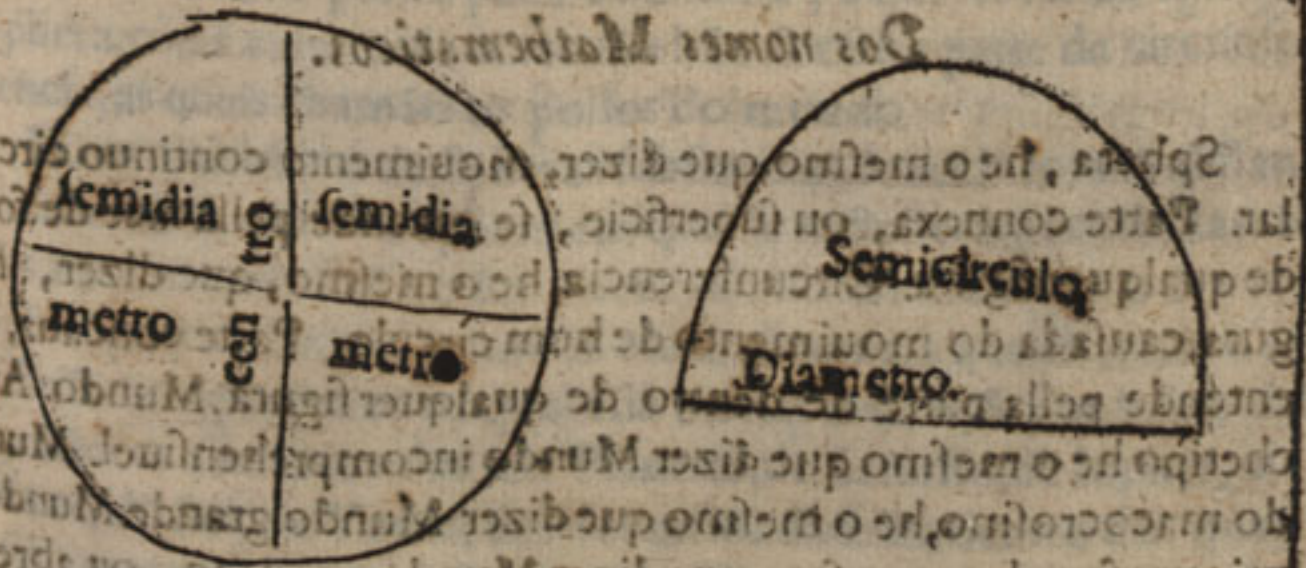
Linhas paralelas.



Triangulo



Triangulo, Quadrangulo, Quinquangulo.



Capitulo 2. Dos nomes das habitaçoens com a expoſiçam
dos nomes Mathematicos.

AOS que habitão debaixo do Norte, ou do Sur, ſe chamam periceos, como ſe diſſeſſem, primeira parte dos Ceos, por quanto neſtas partes eſtão fixos os polos do mundo, ſobre os quaes, a machina celeſte, faz ſua reuoluçam. Aos que habitam de Norte a Sur, em direito huns dos outros, ou pera melhor dizer, debaixo de hum meſmo meridiano, ſe chamão periceos, q̄ quer dizer, primeira parte, a que reſponde o Equo. E aos que viuem a hũa, & outra parte do meridiano, ſe chamão antequos, que quer dizer antes de chegar ao Equo. E aos que viuem debaixo da Equinocial, ſe chamão infixos, por habitarem naquella parte, donde eſtá fixa a linha Equinocial, que diuide o mundo em duas partes iguais. E aos que viuem da outra parte da terra, per Diametro a nós, & a outros, ſe chamão Antipodas, por eſtarem com os pés direitos a nós.

Dos nomes Mathematicos.

Sphera, he o meſmo, que dizer, mouimento continuo circular. Parte connexa, ou ſuperficie, ſe entende pella face de fora de qualquer figura. Circunferencia, he o meſmo, que dizer, figura, cauſada do mouimento de hum circulo. Parte concava, ſe entende pella parte de dentro de qualquer figura. Mundo Archetipo he o meſmo que dizer Mundo incomprehenſiuel. Mundo macroſmo, he o meſmo que dizer Mundo grande. Mundo micocoſmo he o meſmo que dizer Mundo pequeno, ou abreviado. Pollos do mundo he o meſmo que dizer eſt ribos, em que ſe faem os mouimentos celeſtes. Sphera oblica, he o meſmo que

que torta. O Oriente, ou Leuante, he o mesmo que dizer Nascente. E o Occidente he o mesmo que Poente. Oroscoopo, he o mesmo que nascimento. Almutem, he o mesmo que duiz, ou Senhor da figura. Alcocodê he o mesmo que pronosticador dos annos de vida. Illec, he o mesmo que participante da figura. Zenith he o mesmo que ponto perpendicular, ou vartical á nossa cabeça. Nadir he o mesmo que ponto contrario, ou respondente a nossos pees. Cempro he o mesmo que dizer o meio de qualquer cousa. Consemptrico he o mesmo que renficar o mesmo Cempro. E Consemptrico de o mesmo que dizer Cempro fora do Cempro. Epicieulo he o mesmo que dizer em circulo.

Capitulo 3. Da definição da Sphera.

Sphera, segundo Theodosio, he hum corpo redondo & recolhido debaixo de hũa superficie, & tem no meio hũ ponto, do qual, todas as linhas leuadas à circumferencia são iguais. Pello meio deste ponto passa hũa linha, a que chamão Eixo da Sphera, cujas extremidades tocão hũa & outra parte da circumferencia, as quais chamão os polos do mundo. Duas diuisões ha de Spheras substancial, & accidental. Substancialmente se diuide a Sphera em quatorze Spheras, recolhidas todas no concavo do Ceo Empireo. Conuém a saber, a decima Sphera, a que chamão primo mobile. A nona, a que chamão Ceo Christalino, por baixo da qual está o oitavo Ceo, & por baixo del se estão os sete Ceos dos sete Planetas, de Saturno, de Iupiter, de Marte, do Sol, de Venus, de Mercurio, da Lũa, dentro dos quais estão as quatro Spheras, dos quatro Elementos, do Fogo, do Ar, da Agoa, da Terra. Mas notasse, que a Terra he Sphera, segundo forma, mas não segundo mouimento.

Accidentalmente se divide a Sphera, em Sphera direita & Obli-
ca. Sphera direita, tem aquelles que vivem debaixo da Equino-
cial, e assim por queo seu Orifonte, & a Equinozial, se cortão per
angulos iguaes, & direitos, como por que aos tais, ambos os pollos
lhe são manifestos. Sphera Oblica tem aquelles que vivem debaixo
da Equinozial, hora seja pera a parte do Sul, hora pera a parte do
Norte, porque os tais, não alcanção de vista, mais que hum só pó-
llo, & tanto quanto hum dos pollos lhe fica por cima do Orifonte,
tanto o outro lhe fica por baixo, & por isso Virgilio no principio
das Georgicas, tratando deste nosso pollo que he o Norte, dizia,
que este pollo sempre nos hera alto, & manifesto, porem o outro
veriaõ as almas que estiuessel em no inferno.

Deuemos de entender aqui Virgilio, ter por de menos quali-
dade habitaçãõ do nosso aqui podas, que a nossa. & parecendo-
lhe, que padeceriaõ pena, & detrimento, lhe chamaua inferno.

Capitulo 4.º Da declaraçãõ dos Pollos.

HA seis differenças de Pollos. Pollos do Mundo, Pollos do
Zodiaco, Pollos da Trepidicaõ, Pollos do Orifonte recto,
Pollos do Orifonte Oblico, Pollos do Zenith. Os Pollos do Mi-
do, hum delles he chamado Pollo Septentrional. Pollo Artico.
Pollo Boreal. Pollo Septentrional, ha yem de sete & trion, por
que são sete estrelas, as que trilhão as passadas junto ao Pollo,
quais são a Estrella do Norte, cõ outras seis estrelas a que os La-
tinos chamãõ vrça minor, & o vulgo lhe chama a Bofina, ou Es-
trellas da guarda, porque andãõ sempre circularmente por darte
dor do Pollo. Artico lhe vem de Artus, que quer dizer vrça, por
rezaõ de hũa imagem de Estrellas, que são outras sete, mais maio-
res, as quais andãõ tambem a derredor do Pollo, & por andarem
vagarosamente, os Latinos lhe chamãõ vrça maior, & o vulgo
lhe chama barca, ou carro.

Boreal

Boreal se chama, por razão de hũ vento que dahi sopra, a que chamão Boreas. O outro Pollo do mundo a que vulgarmente dizem o Sur se chama Antartico, Austral, & Meridional. Antartico se chama, por estar contrario, & fronteiro ao Arctico. Austral se chama por razão do vento Austro, que daquella parte vè. Meridional se chama, porque sempre quando olhamos no meio dia, pera o Sol, ficamos com o rosto pera elle.

Os Pollos segundos se chamaõ do Zodiaco, sobre os quais elle faz seu movimento: & pois o Zodiaco se aparta da Equinocial por vinte & tres graos & meio, necessariamente os seus Pollos se apartarão dos Pollos do mundo pellos mesmos graos. E ao ponto em que estão situados estes Pollos, se chamaõ circulo Arctico, & Antartico.

Os terceiros Pollos, se chamaõ da trepidação, por serem Pollos de movimento tremulo, os quais estão situados na Equinocial, no principio de Aries, & de Libra, os outros se chamaõ Pollos do Orifonte direito, os quais são situados na mesma Equinocial, porque hauendo o Orifonte direito de fazer movimento, ficará a mesma Equinocial sendo Pollo: & assi o Orifonte, & os Pollos d'elle diuidirão o mundo em quatro quartas.

Os Rollos seguintes se chamaõ do Orifonte Oblico, os quais, o Zenith de cada hũ seruirá de Pollo, & o mesmo seu Nadir. A sexta differença de Pollos, se chamaõ Pollos do Zenith, & Nadir, porque hauendo estes dous pontos de fazer movimento, o Orifonte de cada hum, lhe ficará por Pollo.

Capitulo 5. Dos quatro Ceos superiores, & do movimento dos tres.

Este nome Ceos sumariamente, monta tão, como dizemos, manifestadores da gloria de Deos: o que se prova com o que diz

Theſouro de prudentes,

diz o Pſalmiſta Pſalmo dezoito, Laudate eum Coeli Coelorum. E em outra parte diz, Coeli enarrant gloriam Dei. E no canticos dos mininos: Benedicite Coeli Domino. Pello que ſe proua, que os Ceos com ſeus mouimentos, na obediencia, que ſeguem, manifeſtaõ, a grandeza do Deos. O primeiro Ceo, que he chamado Ceo impireo, he onde eſtã a mageſtade Diuina, com a celeftial Corte, & ſpiritos Angelicos, aonde tambem eſtam as almas dos Santos, & bem afortunados, que pella bondade de Deos mereceram nella vida hitem occupar as cadeiras que ficaram vagas da queda de Lucifer.

Este Ceo ſe tem ſer quadrado pella parte conuexa, & redondo pella parte concava, & pera iſto ſe traz o que diz S. Iõão no Apocalypſi: Ciuitas in quadro poſita eſt.

O decimo Ceo, quanto a nõs, he primeiro a respeito do Ceo Empireo, eſte ſe moue ſobre os Polos do mundo, de Oriente ao Occidente, & outra vez torna ao Oriente, o qual mouimento faz em vinte & quatro horas perfeitas, leuando conſigo aos demais Ceos. Eſte mouimento he chamado natural, & alguns Phyloſophos, tem pera ſy que hũ Anjo o moue, pello que Ariſtoteles em ſeu tempo, no qual nãõ hauia mais conhecimento que dos noue Ceos, dezia que o Autor da natureza, nãõ fazia couſa ſem pera que, & que hauendo de hauer Anjos, a que elle chamaua intelligencias, deniaõ de ſer noue, pera mouer os noue Ceos. & ſuppoſto, que Ariſtoteles foſſe Principe da Phyloſophia, como carecia do conhecimento da Fè, podia errar niſto como errou, porque aſſim como Deos criou o mundo com hũ fiat, com o meſmo poder de fazer que eſte Ceo ſe moua, como ſe moue, ſem adjuutorio alguõ. Do nouo Ceo, quanto a nõs, he ſegundo a respeito do Ceo Empireo, o qual he chamado Ceo chriſtalino, ou Ceo das agoas, & muytos tem pera ſy hauer propriamente lâ agoas, & dizem que as agoas do diluuiõ vierõ de lá, & pera lá ſe tornaram a recolher, & pera iſto trazem, & aqua omnes, que ſuper Coelo ſunt.

Etambem trazem: Diuidio Deos as agoas das agoas. E outros dizem, que he chamado Christalino, porque as agoas neste Ceo são congeladas, ao modo de espelho de Christal: & tambem dizem, que assim como a agoa he mais pura & trasparente que a terra assim este Ceo he mais puro, & trasparente que os debaixo, porque nos inferiores vemos Sol, Lua, & Estrellas, & neste não ha q̄ ver. Outros dizem, que puramente são agoas que mitigão a que tura dos outros Ceos: porem, aqui hauemos de seguir o que diz saneto Augustinho, que diz, ser este Ceo a modo de nonoa, assim como cá podemos dizer o fumo.

Este Ceo faz seu mouimento ao contrario do primo mobile, porque o seu mouimento natural he do Occidente pera o Oriente, o qual mouimento faz sobre os pollos do Zodiaco. Foi alçado este nome Ceo, pellos tres mouimentos que ha no oitauo, como logo diremos.

Do oitauo Ceo. O oitauo Ceo, quanto a nós, he terceiro a respeito do Ceo Empireo: este Ceo se chama Ceo das estrellas fixas, Ceo corporeo, ou firmamento. Chamasse Ceo das estrellas fixas, por respeito dos planetas que são errantes, & as estrellas, q̄ que nelle estão são fixas no mesmo Ceo. Chamasse Ceo corporeo, porque até elle ha corpos, que vemos palpauis à vista, & dahi pera cima não ha mais que ver, que possamos alcançar com olhos corporais. Chamasse firmamento, pella mesma razão das estrellas fixas, que nelle se firmão: estrella he o mesmo que aduertencia, porque por ellas, & seus mouimentos vimos em aduertencia dos tempos, que supposta a vontade divina se seguiram, & de outras cousas que em seu lugar diremos.

Tem este Ceo tres mouimentos, pellos quais se yeo alcançar o Ceo Christalino. A razão he, que supposto, que hū mouimento seja seu, como em hū corpo, não pede haue tres mouimentos proprios, em hū mesmo tempo, seguesse, que os dous são causas dos de dous Ceos superiores: & daqui vem, que o mouimento, que

que ooitauo Ceo faz em vintaquatro horas do Oriente, ao Occidente he causado do primo mobile: & o outro que faz do Occidente ao Oriente sobre os pollos do Zodiaco, he causado do Ceo Chriſtallino, o qual fa zem quarenta & noue mil annos, & em cada duzentos annos anda hu grao, & vinteito minutos. O outro mouimento, que eſte Ceo faz, ſe chama de acceſſo, & recelſo, ou da trepidação, o qual ſe faz sobre dous Pollos ſitos na Equinocial, no principio de Aries, & de Libra, o qual mouimento, não faz mais que aloua ataa as eſtrelas pollares, q̄ ſaõ as do Norte, & as do Sur deſuiadas dos pollos por doze graos, & tornallas pũtia vez a ſeu lugar, junto dos Pollos meo grao, no qual mouimento ſe tarda ſete mil annos, & aſſim acharemos eſtar hoje a eſtrela do Norte, apartada do Pollo por tres graos & meio.

Capitulo 6. Dos ſete Ceos inferiores, & de ſeus mouimentos.

NO concavo do oitauo Ceo ha outros ſete Ceos chamados dos ſete Planetas; pello que hauemos de entender, que eſte nome Planeta, monta tanto como dizermos couſa errante, pelas variedades de ſeus mouimentos, & influencias, que nelles ha. E aſſim tambem hauemos de notar, que Saturno, Iupiter, Marte, Venus, & Mercurio, de que tratão as fabulas, forão homẽs, cujas almas hoje eſtão no inferno, ou onde Deos for ſeruido, & puſerão lhe eſtes nomes, porque em ſuas obras ſimilhauão as influencias deſtes planetas. O ſeptimo Ceo, quanto a nós, he quarto quanto ao Empireo, neſte Ceo eſtã a eſtrela, ou Planeta chamado Saturno, o qual faz ſeu mouimento a ſeu propoſito, que he do Occidente ao Oriente, em vintanoue annos & meio, & anda em cada ſigno dous annos, ſinco mezes, & quinze dias.

O ſexto Ceo, quanto a nós, he quinto a respeito do Ceo Empireo

Impireo, no qual está o Planeta chamado Iupiter, faz seu movimento, em onze annos & meyo, & anda em cada signo hum anno, menos quinze dias.

O quinto Ceo quanto a nós, he sexto, a respeito do Ceo Impireo, no qual está a estrella, ou Planeta, chamado Marte, o qual faz seu movimento em dous annos, menos vinte & quatro dias, & anda em cada signo cincoenta & oito dias.

O quarto Ceo quanto a nós, he septimo, a respeito do Ceo Impireo, no qual está o Planeta Sol, a q̄ os Latinos chamão Luminaria mayor, o qual faz seu movimento em trezentos & sesenta & cinco dias, & seis horas, menos dez minutos, & quarenta & oito segundos.

O terceiro Ceo, quanto a nós he oitauo, a respeito do Ceo Impireo, o qual faz seu movimento em trezentos & quarenta & oito dias, anda em cada signo vinte & noue dias. E o Sol de que affirma não dissemos, anda em cada signo trinta dias, & dez horas & meya.

Mercurio, que he segundo Ceo quanto a nós, he nono, a respeito do Ceo Impireo, & nelle está o Planeta Mercurio, o qual faz seu movimento em trezentos & trinta & oito dias, & anda em cada signo vinte & oito dias, & quatro horas.

O primeiro Ceo, quanto a nós, he decimo, em respeito do Ceo Impireo, no qual está a Lúa, chamada a Luminaria menor, a qual faz seu movimento em vinte & sete dias, & quasi oito horas, & anda em cada signo dous dias, & seis horas, & quarenta minutos.

Não dizemos aqui da quantidade dos Ceos, Estrellas, & Planetas, por não causar confusão, sò declaramos, que ha minutos de graos, & minutos de horas: & supposto, que hum grao tenha sessenta minutos, & hũa hora os mesmos, hasse de entender, que hũa grao, ou minuto de grao, he quantidade de Ceo, ou terra, & hũa hora, ou minuto de hora, he quantidade de tempo.

Capitulo 7. De como ſe prouão os mouimentos do Oriente,
ao Occidente, & do Occidente ao Oriente.

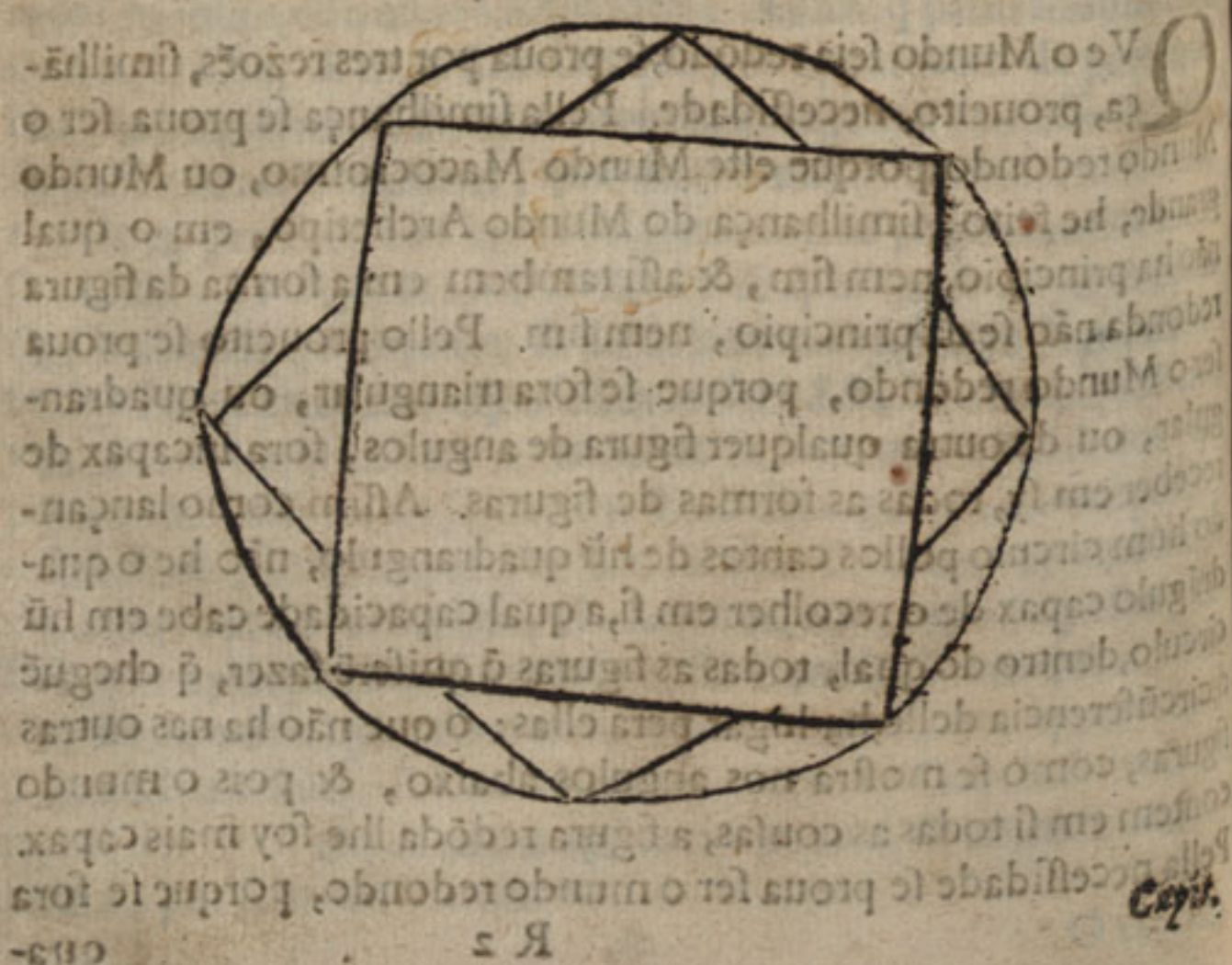
ANtes de outra couſa ſe note, que não ha Nacente, nem Poente, porq̃ o Sol, nem nasce nouamente, nem ſe aquietta, & o meſmo cada hũ dos mais Planetas, & eſtrellas. E quando pella redondeza da terra, ficando o tumulto della antre nòs, & o Sol o perdemos de viſta, chamamos a eſte tempo, por ſe o Sol. E pello conſeguente, quando o Sol nos apparece ao outro dia, chamamos naſcer o Sol, mas todauia haſſe de entender, que nas 24. horas que ha antre dia & noite, ſempre he dia em algũa parte: & apparece o Sol mais cedo a huns, que a outros, nos faz parecer ſerem mais Orientais; porem aquelles que temos por Orientais, ficão ſendo Occidentais de outros: & nòs que ſomos ſeus Occidentais, ſomos Orientais de noſſos Occidentais. Aſſim q̃ pello mouimento do Sol, & Lũa, & mais Eſtrellas que nos apparecem da parte que chamamos Oriente, & vem ſobindo atè direito de noſſo Zenith, & dahi vão ao Occidente, que chamamos, & ao outro dia nos tornão appareſcer no Oriente: claramente ſe proua, que os Ceos ſe mouem do Oriente ao Occidente. E que tambem ſe mouão do Occidente ao Oriente, ſe deixa bem entender pello mouimento dos Planetas, & em eſpecial, quando a Lũa he noua, a primeira vez, que nos appareſce, a vemos ao tempo que o Sol ſe nos põe pouco mais aſſima do Oriente. E no dia ſeguente, ao tempo que o Sol ſe põe, & nos appareſce já mais alta, & aſſim vay continuãdo, atè que em oito dias, depois da noua, ao tempo da poſtura do Sol, nos apparece em direito de noſſo Zenith. E em quinze dias depois de noua, quando o Sol eſtã no Poente, nos appareſce a Lũa no Nacente. A cauſa diſta he, terem os Ceos inferiores, o mouimento contrario aos do primeiro mouel, & aſſim ſe vão retirando por ſeus mouimentos.

O oitauo Ceo, se retira em cada duzentos annos, hum grau, & vinte & oito minutos. Saturno cada dia se retira tres minutos. Iupiter cada dia oito. Marte, cada dia, trinta & dous. O Sol cada dia cincoenta & noue. Venus cada dia hum grau & dous minutos. Mercurio, cada dia hum grau, & quatro minutos. A Lũa cada dia treze graos, & dez minutos. Mas note se, q̄ este mouimento não he preciso, porque o Sol, & a Lũa, como Luminarias, se mouem sempre de hum grau, de hum signo, a dous: & de dous, a tres, & dahi por diante, atè se passarem a outro signo: porem os outros cinco Planetas, hora andão da mesma maneira, hora retrogradas, tornando de trinta graos, de hum signo, a vinte & noue, & dahi pera baixo, como claramente se vê nos Ephemerides, donde se mostrão seus mouimentos ao certo.

Capitulo 8. De como se proua ser o Mundo redondo.

Que o Mundo seja redõdo, se proua por tres rezoões, similhãça, proueito, necessidade. Pella similhança se proua ser o Mundo redondo, porque este Mundo Macrocosmo, ou Mundo grande, he feito a similhança do Mundo Archetipo, em o qual não ha principio, nem fim, & assi tambem em a forma da figura redonda não se dá principio, nem fim. Pello proueito se proua ser o Mundo redondo, porque se fora triangular, ou quadrangular, ou de outra qualquer figura de angulos, fora incapax de receber em sy, todas as formas de figuras. Assim como lançando hum circulo pollos cantos de hũ quadrangulo, não he o quadrangulo capax de o recolher em si, a qual capacidade cabe em hũ circulo, dentro do qual, todas as figuras q̄ quizerẽ fazer, q̄ chegue à circũferencia delle, ha lugar pera ellas: o que não ha nas outras figuras, como se mostra nos angulos abaixo, & pois o mundo contem em si todas as cousas, a figura redõda lhe foy mais capax. Pella necessidade se proua ser o mundo redondo, porque se fora

quebrado, ou de outra qualquer figura, tendo o movimento, como tem, desocupará o lugar que ha, & occupará o lugar, que não ha, o que he contra a sentença de Aristoteles, onde diz: Non datur vacuum in rerum natura. Assim tambem se proua serem os Ceos redondos, pello nascer & por do Sol, & Lúa, porque mayor nos parece o Sol ao nascer, & ao por, do que no meyo dia: & a causa de nos parecer mayor he, q̄ quando o Sol nasce, ou se põe, leuanta vapores a face do Orizante, os quais nos espalhão os raios visoaes, & nos faz parecer ter mór quantidade do que tem. Assim como vemos em o dinheiro lançado em agoa, dentro da qual nos mostra mayor forma do que he a sua: & a causa disto he, que no meyo dia não ha vapores, & nos parece o Sol em sua mesma quantidade, porem tão longe está de nós ao nascer, & ao por, como no meyo dia, o que causa, como temos dito, serem os Ceos redondos.



Capit.

Capit. 9. Dos quatro Elementos, & em especial do Fogo.

OS quatro Elementos são dedicados às quatro compreições de que somos compostos, & assim nos ficão quasi em Elementos. São estes quatro Elementos contrarios huys aos outros, & huys dos outros se alteraõ, & corrompem: & pella mestura dos quais, se fazem varias especies, porem hamse de tal maneira em sua contrariedade, que fazem hũa consonancia boa pera nossa sustentação, a qual consonancia se vê claramente na Musica, que sendo formada de varias vozes, he suaue, & delectosa aos ouvidos, pella consonancia que fazem a variedade dellas. Dos quatro Elementos, o primeiro junto ao Ceo da Lúa, he o Fogo, o qual monta tanto, como dizer purificador, porque assim como cá o fogo material serue de apurar; & realçar o Ouro, & mais metais, assim o Elemento do Fogo he marco, do qual passando assim, nossas almas vão já pella bondade de Deos purificadas, pera gozarem abemauenturança, & vida eterna.

Ha alguns Phylosophos ignotos, que pera se mostrarem, querem negar este Elemento do Fogo, pello que conuem com rezões sufficientes prouarmos seu erro. A primeira rezão he, sermos compostos de quatro compreições. A primeira das quais he a colera, que he quente & seca. A següda he sanguinea, que he quente, & humida. A terceira he flematica, que he humida, & fria. A quarta he malenconica, que he fria, & seca, & esta em sua qualidade responde à Terra. A fleima à Agua. A sanguinea ao Ar. A colera ao Fogo. Pello que, quem nega hauer o Elemento do Fogo, primeiro hauiã de negar a colera que delle nasce, que he impossível. A segunda rezão he, que cada Sphera está contente em seu lugar, & indo a outra parte vai violenta, como claramente vemos nas embaraçoens, que sofrem os nauios leuarem dentro em sy, grandes quantidades de pezos, sò com leuar Ar, o qual

tão violentamente se pode meter debaixo d'agoa, como se ve em hum couro cheo de vento, que não he possível de hum homem sostentalo debaixo d'agoa, & pello consequente, hū homem nadando, pode ter sobre sy, cem cantaros d'agoa, sem lhe carregarem, & querendo tirar hum cantaro della de sua Sphera, he necessario por força. Pello que, pois cā o fogo material, sopposto, que pegado na materia lança a flama pera o Ar, final he, que lá está a sua Sphera.

Capitulo 10. Do Elemento do Ar.

O Elemento do Ar, se parte em tres regiões, & dado que elle em summa seja quente, & humedo, a primeira regiam, que ajunta o fogo, per communicação he summamente calida. Nesta se fazem os Cometas, os quais se causaõ das exalações que sobem da Terra, as quais passando às outras duas regiões assima, chegando a esta se vão preparando, purificando, até que com facilidade de pèga o fogo nellas. E se as tais claçoes vão a modo de corda, pegando o fogo por hūa ponta, corre queimando até a outra, & estas são as que o vulgo diz, serem estrellas que correm. A segunda maneira de Cometa he, quando as exalações vão mais vnidas a maneira de figura globosa, & pegando o fogo nellas, durem em quanto tem materia que gastem, & quanto mais são de dura, quanto o tal cometa fique debaixo de algum signo aquatico, ou contrario ao fogo. A segunda região he, onde se fazem os trouoës, & onde estão as agoas que se leuantaõ do mar, & dos vapores, & porque esta região per accidens, he summamente fria, a agoa, & vapores, que mais sobem por ella assima, se congella em pedra, a que chamão granizo, & a que fica logo no principio da primeira região, he a Agoa que nos choue. Os trouoës que nesta região se fazem, sam de duas maneiras. A primeira he, quando os vapores, & exalações sobem juntos, a modo de bola
fazem

fazem hũa bexiga, a qual se vay condensando, & apertando de tal maneira, que o Ar, que fica dentro, nam cabendo nella, a faz rebentar, & antã se faz o estrondo que cá ouuimos. A segunda maneira de tronões he, quando os vapores passam ao principio da terceira regiam, os quais por leuarem humidade, se auem com a quentura della, como cá hum ferro quente botado em agoa, & daqui nascem os estrondos que cá ouuimos. A terceira regiam, q̄ he esta em que habitamos, he temperada por causa dos rayos do Sol, que dão na terra, & a reberberaõ em si, & a temperaõ: nestã região andam as aues, assim pella temperança della, como por a segunda não ter corpo, em que as possa sostentar, por ser mais pura, & transparente, porque quanto mais as Spheras se chegam ao Ceo Empireo, mais puras, & transparentes saõ, & daqui vem, que a Agoa he mais pura, & transparente que a Terra dez vezes, & o Ar, mais que a Agoa dez vezes: & o Fogo mais que o Ar, dez vezes: & o Ceo da Lũa, mais que a região do Fogo dez vezes, & assim cada hum dos mais. Notesse, que ha differença antre Ar, & Vento, porque o Ar, he quente, & humido, o que se deia bem ver em dia que não haja Sol, nem choua, botando roupa ao Ar, se molha, porem se faz vento, se enxuga. A causa he, ser o vento frio, & seco. Na especie do vento ha differença antre os Auctores, porque huns dizem serem exalaçoens frias, & secas, como temos dito, que chegando á terceira região as expelle o Fogo, a modo de relampago. E outros dizem serem causados do movimento das ondas do mar. E outros dizem, nascerem da Terra, como fumo por bocas, ou buracos da mesma Terra. E outros dizem serem influencias, causadas do signo em q̄ a Lũa está:

& por isso attribuem os tres signos igneos ao vento

Nascente, & os tres Acrios ao vento do

Poente, & os tres Aquaticos ao

Norte, & os tres Ter-

renos ao Sur.

Capitulo 11. Do Elemento de Agoa.

A Agoa he mais excelente Elemento de todos, porque ella tem lugar, pera que com pouca violencia faya de ſua Sphera, & fuba, & deça pellas regioes do Ar, como vemos, o que nam ha nas outras Spheras. A Agoa tem forza de apagar o Fogo, ſendo mais terruel. Finalmente, por concluir, ſer mais excelente q̃ todos os elementos, baſta ſò ordenar Deos, que nella ſo faça noſſo Baptiſmo, no qual entramos na profiçãõ da Sancta Fee, & Ley Euangelica.

A Agoa he tambem redonda, o que ſe proua bem, em o ſaber de hum Nauio, ou Nao, de qualquer barra, & dahi a poucas horas, ou dias, perde a barra de viſta, & ſobindo á gatica alcança, pello que ſe ſegue hir a Agoa dando volta, & o tumulto della impedit a viſta da barra. Prouaſe tambem a Agoa ſer redonda, pelas gotas que caem do telhado, & pellas do orualho das hernas, que todas ſãõ redondas. E pois a Agoa he corpo homogenio, pelas partes ſe julga o todo, pello que ſendo as partes redondas, o meſmo deue ſer o todo. Ha duas differenças de corpos, homogenio, & eutherogenio. Corpo homogenio he aquelle que he formado de hũa ſõ especie, ſem outra mixtura algũa, aſſim como a Agoa. E eutherogenio he o corpo, que he formado de varias especies, aſſim como o Homem, que he formado de oſſos, nervos, carne, & cabellos.

Capitulo 12. Do Elemento da Terra.

A Terra he eſcoria dos mais Elementos, & como tal, he tam groſſa, & pezada, & aſſim fica ſendo o cemptro de todas as Spheras, por ſer immobil, & por eſtar no meyo de todas as Spheras, & tambem por ſer hum ponto, a respeito do firmamento,

to, porque supposto que a Terra tenha trezentos & sesenta graos, que contados, segundo as nauegações, por dezasete legoas, & meya: vem a redondeza da Terra, seis mil & trezentas legoas, claramente se ve ser isto hum ponto, a respeito do firmamento, em o qual ha Estrellas que são cento & sete vezes mayores que a Terra, & dahi vem discorrendo per menor, & minima quantidade, até q̄ a sexta magnitudine de Estrellas que vemos são dezoito vezes mayores que a Terra.

Assim que se tomarmos a Terra, conforme aos altos, & baixos que nella acharemos, que cada grao monta em sy dezoito legoas & assim vem a toda a redondeza da Terra seis mil & quatrocentas & oitenta legoas. Porém se tomarmos pella superficie plana, que he a de sobre a Agoa, terá, como temos dito, cada grao dezasete legoas & meia, & a superficie della, seis mil & trezentas, cujo diametro são duas mil, & quatro legoas, & hum terço: & assim vem ao semidiametro, mil & duas legoas, & hum cefmo, que he da superficie ao centro, aonde se diz estar a furia infernal. A terra se parte tambem em tres regioes. A primeira he, da superficie, decendo pera o centro duas legoas, & hum cefmo: nesta região se criaõ os vapores, exalações que sobem ao Ar.

A segunda região começa nestas duas legoas, & hum cefmo, & decce pera o centro seis legoas. Nesta região he o principio da criação do Ouro, & mais metais minerais, & dahi vem correndo pera cima em veas, fazendo a modo de artores. Por esta região

passão as veas d' Agoa, que achamos de Inferno quente,

& de Veraõ frias. A terceira região decce do fim

desta segunda, que he o lugar que

temos dito.

Capitulo 13. Das circulos de que a material Sphera he composta, e em especial da Equinocial, & Zodiaco.

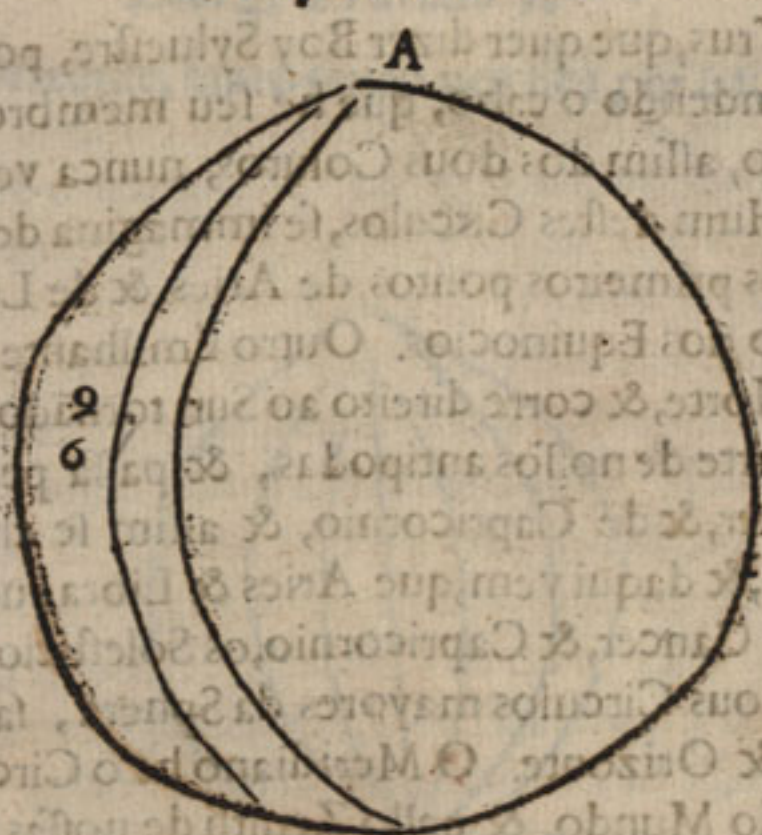
Pera intelligencia da Sphera celestial, fabricamos cá hũa material de circulos, do lemite dos quais, vimos em conhecimento das Spheras celestiaes. A Sphera material, que cá fabricamos, he composta de onze circulos, que são estes. Equinocial, Zodiaco, Coluro dos Equinocios, Coluro dos Solesticios Meridiano, Orizante direito, Orizante Oblico. Tropico de Cancer, Tropico de Capricornio, Circulo Artico, Circulo Antartico. Dos quais circulos, huns são maiores, outros menores. Menor Circulo na Sphera, he aquelle, que decendo com seu Diametro a Terra, a divide em duas partes iguais; & menor, aquelle que divide em partes desiguais. O primeiro Circulo dos maiores he chamado Equinocial, ou Circulo dos Equinocios, ou cinto do primeiro movimento. Chamasse Equinocial, ou Circulos dos Equinocios, porque esta Linha, ou Circulo, nos divide o mundo em duas partes iguais, & tambem porque chegando o Sol a elle, que he duas vezes no anno, nos faz os dias iguais com as noites. Chamasse cinto do primeiro movimento, porque imaginado este Circulo no Geo Impireo, ou concavo delle, cinge, & abraça o decimo Geo, que he o primeiro mobile.

Do Zodiaco.

O Zodiaco he hum Circulo, segundo dos grandes da Sphera, & supposto, que os mais circulos, sejam imaginados, como hũa: todavia, este se ha de tomar a modo de hũa faixa lançada no Geo, em o qual ha de redondeza trezentos & sesenta graos, &

doze de largo. Neste Circulo andão as Estrellas, ou constellações, a que chamamos signos, o qual Circulo lhe vem o nome de Zodiaco, de Zoc, que quer dizer vida, porque pelas influencias dos signos, & Planetas que nelle andão, e n'as causas segundas, he a vida nos corpos inferiores. Venha tambem este nome de Zodion, que quer dizer animal, pelas figuras dos animais, que representam as Estrellas, que nelle estam. Os Latinos lhe chamão signifero, porque leua attas consigo os sinais do signos. Os signos são estes Aries, Taurus, Geminis, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpio, Sagitario, Capricornio, Aquario, Pisces. E toma-se signo de duas maneiras, segundo que temos dito, partidos os trezentos & sesenta graos que ha no Zodiaco, em doze partes; vem a cada hũa trinta graos de comprido, & doze de largo, da superficie das quais lançadas hũas linhas a modo de Piramide, pera o cemptro, o Planeta que ficar dentro destas linhas, diremos estar naquelle signo; porque esta preposição (Em) val tanto como dizermos debaixo; & assim entenderemos quando dissermos que o Sol, ou Lũa, estão em Aries, ou em outro signo. A segunda maneira de signo, se toma, partindo o Ceo de Norte a Sur, em doze talhadas, largas no meyo, & estreytas nos fins: & tomando signo desta maneira, tudo o que ha no mundo, ficará debaixo de algum signo. E como quer que cada signo, tomado a modo de Piramide, tem trinta graos de comprido, & doze de largo: seguesse, que os signos não são quadrados, como alguns dizem.

E advertasse, que pello meyo do Zodiaco, em roda, ha hũa linha, pella qual o Sol faz seu movimento, a qual he chamada Eclitica; porque nelle acontecem os Ecclipses dos Sol, & da Lũa, como em seu lugar se dirã. Esta divide o Zodiaco em seis graos, pera hũa parte, & seis pera a outra; & o Zodiaco divide a Equinocial, ametade por cima do Orifonte, & ametade por baixo, & a Equinocial ao Zodiaco, divide ametade pera o Norte, & ametade



Capit. 14. Dos deus Coluros Meridiano, & Oriente.

Osdous Coluros são també dos circulos maiores da Sphera, & vemhe este nome Coluros, de Colon, que quer dizer membro

membro, & Vrus, que quer dizer Boy Sylueſtre, porque aſſim como o Boy eſtendendo o cabo, que he ſeu membro, faz a modo de Semicirculo, aſſim dos dous Coluros, nunca vemos ſenam o Semicirculo. Hum deſtes Circulos, ſe imagina de Norte a Sur, paſſando pellos primeiros pontos de Aries, & de Libra, o qual ſe chama Coluro dos Equinocios. Outro ſimilhante a eſte começa tambem no Norte, & corre direito ao Sur, tornado outra vez ao Norte, pella parte de noſſos antipodas, & paſſa pellos primeiros pontos de Cácer, & de Capricornio, & aſſim ſe chama Coluros dos Soleſticios, & daqui vem, que Aries & Libra, nos moſtrão os Equinocios, & Cancer, & Capricornio, os Soleſticios.

Os outros dous Circulos maiores da Sphera, ſam chamados Meridiano, & Orizonte. O Meridiano he o Circulo que paſſa pellos Polos do Mundo, & pello Zenith de noſſas cabeças, dando volta pello Nadir. E he chamado Meridiano, porque todas as vezes que o Sol chega a elle, por ſima do Orizonte, nos faz meyo Dia, & quando por baixo, nos faz meya noite: & daqui vê q̄ pois ha varias habitaçoẽs, hauerá varios Meridianos, & a quantidade de terra que ha de hũa Cidade a outra, debaixo de hum meſmo Meridiano, ſe chama largura das Cidades, & pello conſequente, a quantidade de terra, que ha da Cidade que eſtá mais Oriental, até a que eſtá mais Occidental, ſe chama longura das Cidades. O outro Circulo, & ultimo dos grandes, ſe diuide em duas partes em Orizonte direito, & Oblico. & chamaffe Orizonte, que he o meſmo, que terminador de viſta, porque ſe faz eſte Circulo com a extremidade daquillo que vemos. O Orizonte direito he aquelle que paſſa por ambos os polos do mundo, & pello Naſcente, & Poente: & o Oblico he aquelle de cuja viſta ſe não alcança mais, que hum dos polos. E daqui vê que os que vem debaixo da Equinocial tem Orizonte direito, & Sphera direita, & os que viuemos fora della, temos Sphera Oblica, & Orizonte Oblico, porque quanto hum Pollo ſe nos deſcobre

por cima do Horizonte, tanto outro nos fica por baixo.



Capit. 15. Dos quatro Circulos menores, & descripção das cinco Zonas.

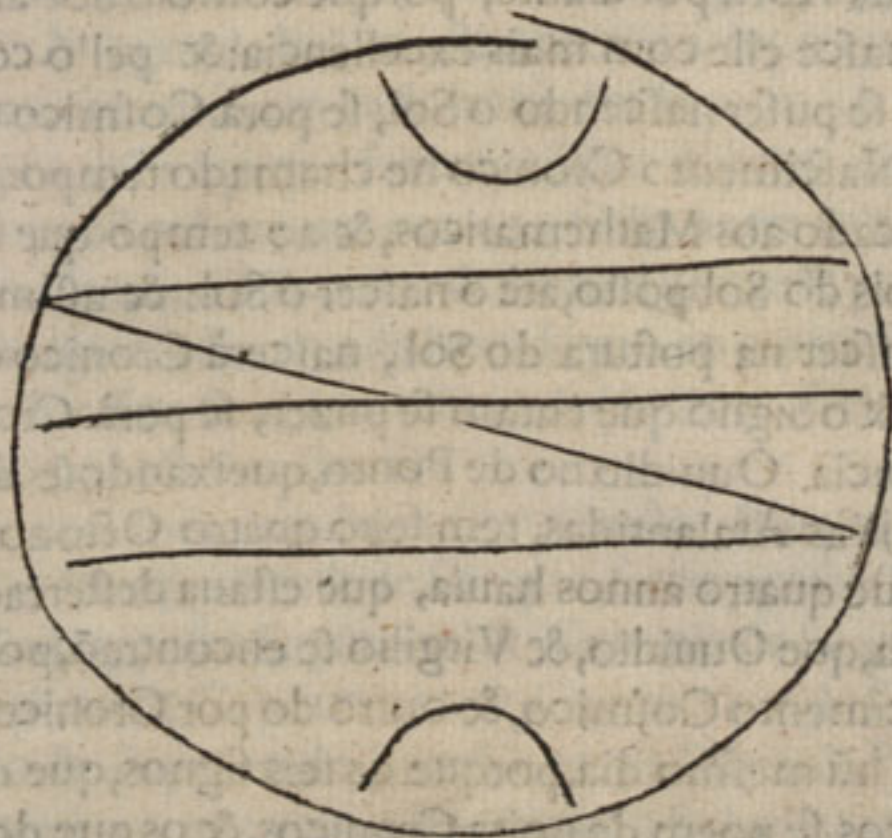
Quatro Circulos menores, são chamados assim, porque des-
cendendo cõ seus diametros, a Terra a diuide em partes des-
iguais. O primeiro dos quais, he chamado Tropico de Cancer;
& vemlhe este nome de Tropos, que quer dizer volta, porque
tanto que o Sol se chega a elle, dà volta outra vez pera o Sur.
Estã este Circulo apartado da Equinocial, por vinte & tres graos
& meyo, que he a mayor declinação que o Sol faz pera esta par-
te do Norte. O segundo Circulo, similhante a este, dista os me-
mos vinte & tres graos & meyo, da Equinocial, pera a parte do
Sur, que he o mais que o Sol se nos pode apartar, & chamasse
Tropico de Capricornio.

E como

E como quer que o Zodiaco este Oblico, o mesmo que estes circulos distão da Equinocial, distam os polos do Zodiaco dos polos do mundo, os quais fazendo movimento descreuem dous circulos por derredor dos polos, os quais tomam os nomes dos mesmos polos, & assim se chama hum delles Circulo Artico, & o outro Antartico: & estes são os quatro circulos que Virgilio dizia que descreuião cinco Zonas, das quais, tres eraõ inhabitaveis, & duas habitaveis. A primeira he a quantidade do Ceo, & da Terra, que fica recolhida dentro do Circulo Artico. A segunda he, a quantidade do Ceo, & Terra, que fica recolhida antre o Circulo Artico, & o Tropico de Cancer, que he esta que habitamos, aonde està toda Espanha, França, Flãdes, Inglaterra, & outras partes semelhantes, & he chamada Zona temperada.

E a primeira de que temos tratado, por frigida, se tem por inhabitavel. A terceira Zona he chamada Zona torrida, & he a parte do mundo, que fica recolhida antre os dous Tropicos, esta tinha Virgilio tambem por inhabitavel, por ser muito quente, porem hoje se vê o contrario, porque dentro nella, ou por melhor dizer, no meyo, està Santo Thome, a Ilha do Principe, Africa, & o Brasil, & outras muitas partes, que são pouoadas. A quarta Zona se chama tambem temperada, a qual he a quantidade do Ceo, & Terra, que fica recolhida antre o Tropico de Capricornio, & o Circulo Antartico. Nesta està o Rio de Janeiro, & America, & o estreito de Magalhães, & outras partes, que até hoje não são descubertas. A quinta Zona he a parte do Ceo, & Terra, que fica recolhida, dentro no circulo Antartico, que tambem por frigido, se tem por inhabitavel. Estes quatro circulos de que temos tratado, com a Equinocial, são chamados os cinco paralelos principais, porque supposto que o Sol com seu movimento faça em meyo anno cento & oitenta & dous paralelos conuem a saber, cada dia hum: todavia, por serẽ ligados, hums com outros, a modo de perafuzo, são chamado espiras: & assi ficam

os cinco que temos dito, sendo principais, porque a Equinocial nos mostra a igualdade dos dias com as noites, & os Tropicos nos mostra o mayor & menor dia do anno, & o Circulo Artico, & Antartico, nos mostraõ os pollos do Zodiaco.



Capitulo 16. De como nascem, & se poem os Signos segundo os Poetas.

OS Poetas fazem tres differenças, em nascer, & pòr dos Signos, Cosmico, Cronico, & Iliaco. Nascimento Cosmico, se tem por principal mundano, & proprio: & este nascimento se entende ser dos Signos que nascem de dia. E supposto, que cada dia nação seis Signos, & seis se ponhão: todavia, aquelle Signo, que

Theſouro de prudentes,

que nascer com o nascimento do Sol, nascerá Cosmico, eõ mais excellencia: & mostrando este Nascimento, dizia Virgilio nas Georgicas, tratando das sementeiras das Fauas que se haviã de fazer naquella parte onde habitaua, dizia, quando o resplãdente Tauro com seu corno dourado abrir a terra: o que se entẽde, de vinte de Abril por diante, porque como o Sol anda entã em Tauro, nasce elle com mais excellencia: & pello conseguinte o Signo que se puzer nascendo o Sol, se porã Cosmico com mais excellencia. Nascimento Cronico he chamado temporal, por ser tempo dedicado aos Mathematicos, & ao tempo que nascem os Signos, depois do Sol posto, atẽ o nascer o Sol: & assim, aquelle Signo que nascer na postura do Sol, nascerã Cronico com mais excellencia: & o Signo que entã se puzer, se porã Cronico com mais excellencia. Ouuidio no de Ponto, queixandose de seu desterro, dizia: já as Atalantidas, tem feito quatro Oçtonos; no que mostraua, que quatro annos hauia, que estaua desterrado. E posto que pareça, que Ouuidio, & Virgilio se encontraõ, porque hum trata do nascimento Cosmico, & outro do por Cronico: tudo pode hauer em hũ mesmo dia, porque os seis signos, que de dia nascem Cosmicos, se poem de noite Cronicos, & os que de noite nascem Cronicos, se poem de dia Cosmicos.

Nascimento Iliaco se chama tambem solar, & he quando algum Signo, ou Estrella, por andar junto ao Sol, se não vê: & apartã dose o Sol della se ve; & pello cõseguinte, quando algum Signo, ou Estrella que vemos, por rezã do Sol se chegar a ella, deixamos de auer, a tal diremos se poem Iliaco.

Capitulo 17. De como nascem, & se poem os Signos, segundo os Astrologos.

A Vemos de notar, que este Nascimento, ou subimento dos Signos, pello Orizõte assima, da parte do Occidente, seja de

de mais importância, pera com elle enterdemos as taboas del-Rey Dom Affonso, ou os Ephemerides, & outras taboas, antes de entrarmos na declaração deste subimento, a que os Latinos chamão ascensoes dos Signos, trataremos tres couças de importância, que a ellas importão.

A primeira he mostrarmos, quais são os signos oppostos huns aos outros. A segunda he, mostrarmos o tempo em que o Sol commummente entra em cada hum dos Signos. A terceira he, mostrarmos a differença que fazem o Arco diurno, do nocturno. Os Signos oppostos huns aos outros, ficão antre huns & outros ametade do Ceo, que são cento & oitenta graos: & pois cada Signo tem trinta graos, hauera de hum Signo ao outro da opposição seis Signos: & assim fica, que nascendo Aries no Oriente, lhe fica Libra sendo opposto no Poente.

E nascendo Libra, será Aries seu opposto: & nascendo Tauro, será Scorpio seu opposto: & de Scorpio, será opposto Tauro: & de Geminis, será opposto Sagitario: & Geminis de Sagitario: Cancer será opposto de Capricornio: & Capricornio de Cancer: Leo de Aquario: & Aquario de Leo: Virgo de Piscis: & Piscis de Virgo. O tempo em que commummente o Sol entra em cada Signo, se segue em vinte & hum de Março, em Aries: & nelle anda até vinte de Abril: & em vinte & hum de Abril, entra em Tauro; & nelle anda até vinte & hum de Mayo: & em vinte & dous de Mayo entra em Geminis, & nelle anda até vinte & hũ de Junho: & em vinte & dous de Junho entra em Cácer, & nelle anda até vinte & tres de Julho: & em vinte & quatro de Julho entra em Leo, & nelle anda até vinte & tres de Agosto: & em vinte & quatro de Agosto entra em Virgo, & nelle anda até vinte & dous de Septebro: & em vinte & tres de Septebro entra em Libra, & em Libra anda até vinte & tres de Oçtubro: & em vinte & quatro de Oçtubro entra em Scorpio, & nelle anda até vinte & hũ de Nouebro: & em vinte & dous de Nouembro entra em Sagitario, & nel

Theſouro de prudentes.

le anda até vinte & hum de Dezembro, & em vinte & dous de
Dezembro entra em Capricornio, & nelle anda até dezanoue de
Janeiro, & em vinte de Janeiro entra em Aquario, & nelle anda
até dezoito de Feuereiro, & em dezanoue de Feuereiro entra em
Pifcis, & nelle anda até vinte de Março.

Como quer que no movimento circular dos Ceos, ſe nam de
mais velocidade a hũa hora que à outra, ſe mouem ſempre igual-
mente, pois toda a machina tem trezentos & ſeſenta graos: ſe-
gueſſe, que em cada hora ſubiraõ da Equinocial, quinze graos,
pello Orizonte aſſima: pella qual rezão, os que viuerem debaixo
della, em junto a ella em quantidade de ſeis graos, pera a parte
do Norte ſeis, & ſeis pera a parte do Sur, que he a largura do Zo-
diaco, ſempre o arco do dia ſerà igual ao da noite. Porem ſaindo
deſtes ſeis graos pera a parte do Norte, ou pera a parte do Sur
fora dos ſeis graos ditos, pella obliquidade do Zodiaco, ſempre
ha de hauer differença do arco diurno ao nocturno, andando o
Sol fora da dita linha, pera hũa & outra parte: porque quando o
Sol anda da parte do Sur, ſempre a mayor parte da Equinocial
nos he nascida, que do Zodiaco, ſuppoſto que ambas eſtas partes
naſção em hum meſmo tempo: & pello conſeguente, quando o
Sol anda da Equinocial pera eſta parte do Norte, ſempre a mayor
parte nos he nascida do Zodiaco, que da Equinocial: & daqui vê
a differença que ha do arco do dia, ao arco da noite.

Porque ſe tomarmos dous pontos do Zodiaco, igualmente
apartados da Equinocial, todas as vezes que o Sol paſſar por el-
les, nos farà o dia igual hum ao outro em diuerſos tempos do an-
no. Aſſim como ſe tomarmos o derradeiro grao de Aries, &c.
Primeiro grao de Virgo, acharemos, que em cada hum delles,
neſtes tempos, tem o dia treze horas, & a noite onze. E pello cõ-
ſeguente, ſe tomarmos o derradeiro grao de Tauro, & o primei-
ro de Leo, nos farão o arco do dia de quatorze partes, & o de
noite de dez: & aſſim tomando o derradeiro grao de Geminis,
&c

& o primeiro de Cancer, nos farão o arco do Dia, de quinze partes, & o de noite de nove. E assim também, passando o Sol da Equinocial pera a parte do Sur, o meim o fará no principio, ou primeiro grau de Aries, nos quais tempos, o arco Diurno, será igual ao Nocturno, que será cada hum de doze partes. Mas tomãdo o derradeiro grau de Libra, & o primeiro de Piscis, nos farão o arco do dia, de onze partes, & o de noite de treze: & se tomarmos, o derradeiro grau de Scorpio, & o primeiro de Aquario, nos farão o dia de dez partes, & a noite de quatorze. E tomãdo o derradeiro grau de Sagitario, & o primeiro de Capricornio, nos farão o dia de nove partes, & a noite de quinze.

Assi que o principio de Capricornio, fim de Sagitario, distam tanto da Equinocial pera o Sur, quanto o principio de Cancer, fim de Geminis, distão pera a parte do Norte: & assim fica o arco do Dia, de hum destes pontos igual ao Arco da noite, do outro. E tanto distão o fim de Scorpio, & principio de Sagitario, & fim de Capricornio, & principio de Aquario, á parte do Sur, quanto pera a parte do Norte distão o fim de Cácer, & o principio de Leo, & fim de Tauro, & o principio de Geminis: tanto pera a parte do Sur distão o fim de Libra, & o principio de Scorpio, & o fim de Aquario, & o principio de Piscis: quanto o fim de Aries, & o principio de Tauro, & o fim de Leo, & o principio de Virgo.

Pello que, quanto se perde do arco do Dia, de hũa parte, tanto se alcança no arco da Noite da outra; porque quando esta parte do Norte, temos o arco do Dia de quatorze partes: da outra parte do Sur, nos pontos Equidistantes, temos o arco da noite de quatorze.

Temos tratado atrás, com o pella obliquidade do Zodiaco, os seus pollos se apartão dos pollos do mundo, por vinte & tres graos & meio, que he o mesmo que o Zodiaco dista da Equinocial: pella qual rezão, os seis signos Septentrionais, teram os seus meynos fora da Equinocial, & assi ficará o meyo de Cancer ao seu

Tropico, & hũa extremidade delle no circulo Artico, & outra no Antartico: & assim fica a mayor parte delle pera o Norte, que pera o Sur: & pello conſeguente, os ſeis ſignos Austrais declina- rão com os ſeus meynos pera a parte do Sur, & assim terá Capri- cornio o ſeu meyo no ſeu Tropico, & hũa extremidade no circulo Artico, & outra no Antartico: & daqui vem, que quando o Sol andar da parte da Equinocial pera cá, atè o fim de Virgo, que ſão os ſeis ſignos de que mais vemos, ſerão os dias mayores: & assim tambem, andando o Sol da parte do Sur, que he do principio de Libra, atè o fim de Piſcis, ſerão os dias mais pequenos, & os ditos ſignos tardarão menos em ſobir.

Quanto a nós, & mais aos que viuem da parte do Sur: mas finalmente, ſempre a huns & outros nascerão ſeis ſignos de dia, & ſeis de noite: o que ſe entenderá a quantidade delles, porque em nouenta graos, que he a quantidade de tres ſignos, q̄ atè o meyo dia deuem ſobir, podem entrar quatro ſignos, reſpeitando aos graos que o Sol tem andado do ſigno em que eſtã, porq̄ ſe o Sol tiuer andado quinze graos em hum ſigno, eſtes ſerão já nascidos quando o Sol naſcer, & tanto ſerão nascidos do quarto ſigno que for por diante ao meyo dia. Aſi tambem ſe note, que neſte ſubi- mento, ou aſcenſões dos ſignos, aſcenſões direita, & obliqua: porq̄ os ſignos que vão do principio de Cancer, atè fim de Sagitario, tem aſcenſão direita, & os que vão do principio de Capricornio, atè o fim de Geminis, tem aſcenſão obliqua.

*Capit. 18. Da differença de dias, & noites que ha em differ-
rentes partes do mundo, & da definição dos clymas.*

Os que viuem debaixo da Equinocial, tem ſempre o dia de doze horas, & a noite de doze: & tẽ dous inuernos, & dous veroes, & do 15 Soleſticios altos, & dous baixos: & tem quatro
sombas

Sombras no anno, porque quando o Sol está na Equinocial, que he no principio de Aries & de Libra, ao nascer lhe faz a sombra pera o Poente, & ao por lhe faz a sombra pera o Nascente, & nestes dous pontos são seus dous Solesticios altos, & então tem dous verões, ou estios.

E quando o Sol se aparta pera a parte do Norte, até o Tropico de Cancer, que he o mais que se lhe pode apartar, então lhe faz a sombra pera o Sur, & este he hum dos Solesticios baixos q' elles tem, & então lhes he Inverno. E quando o Sol se passa da banda do Sur, lhe faz a sombra pera a parte do Norte: & chegando ao Tropico de Capricornio, lhe faz segundo Inverno. Os q' viuem entre a Equinocial, & cada hum dos tropicos, tem o mesmo que os da Equinocial, porque duas vezes no anno têm o Sol sobre suas cabeças.

Os que viuem debaixo do Tropico de Cancer, em hũa só vez no anno, & hum só dia & hora tem o Sol sobre suas cabeças: estes tem hũ Verão, & hum Inverno, & hum Estio, & hum Otono & sempre a sombra lhe declina pera a parte do Norte. Os q' viuem entre o Tropico de Cancer, & o Circulo Artico, que he esta nossa habitação, nunca temos o Sol sobre nossas cabeças, & temos o mesmo Verão, Estio, Otono, Inverno, que tem os que viuem debaixo do Tropico: nestas partes ha muitas differenças de dias, porque quanto mais se chegão as habitações, pera o Norte, maiores são os dias de Verão, & menores de Inverno.

Os que viuem debaixo do Circulo Artico, hũa só vez no anno, & hum só dia & hora tem os pollos do Zodiaco sobre suas cabeças. Os que viuem entre o Circulo Artico, & os pollos do Mundo, nunca o Sol, nem os pollos do Zodiaco, lhes vem sobre suas cabeças, no qual sitio ha differença de dias, & de hum mes, & de dous mezes, segundo a quantidade de signos que lhe fica por em cima do Horizonte: & assim vão em crescimento, até que os que viuem debaixo do Pollo, a quem a Equinocial

deremos saber em que clyma estamos. E he esta, veremos a quantidade de horas que tem o mayor dia naquella parte, & a quantidade do dia menor do anno, & a differença q̄ ouuer de horas de hum dia a outro, em tantos clymas estarem os.

Exempla

Pera sabermos a Vniuersidade de Coimbra, em que clyma esta, acharemos, que o mayor dia do anno, naquella parte he de quinze horas, & o menor de noue: & porque de noue pera quinze vão seis, diremos estar Coimbra no sexto clyma: & assim sabermos as mais.

Capit. 19. Da causa dos Eclipses do Sol, & da Lũa, & dos circulos, & mouimentos dos Planetas.

Cada hum dos sete Planetas, se mouem em seu Ceo, per diferente modo, que as Estrellas fixas, porque as Estrellas mouem se com o Ceo, por serem como nõ em taboa, que mouendo se a taboa, se moue o nõ: o que não tem os Planetas, porque cada hum delles he distinto per si, & tem seu mouimento proprio, a fora o mouimento de seu Ceo: & daqui vem, que o Sol tẽ dous mouimentos, do Occidente, ao Oriente, hum dos quais he seu, o qual faz em trezẽtos & sesenta & cinco dias, & seis horas, menos dez minutos, & quarenta & oito segundos. O outro mouimento he de seu proprio Ceo, o qual faz no mesmo tempo q̄ o oitauo: pella qual rezão, o Sol não tem mais q̄ hum sò Circulo, sobre o qual se moue na superficie da Echitica: & quando chegando ao primeiro ponto de Cancer, que he o mais q̄ se nos pode chegar: he tambem o mais alto ponto, q̄ elle pode chegar se ao firmamento, & antão diremos estar o Sol em seu auge, q̄ he o mesmo q̄ a acrescentamento do Planeta: & quando o Sol estiuer no ponto cõtrario, no principio de Capricornio, que he o mais que se pode chegar a Terra, diremos estar no opposto do Auge.

A Lũa,

A Lúa, & os outros cinco Planetas, tem cada hũ tres circulos, em os quais se mouem: hũ delles he chamado Equante, ou igualador, & o outro Deferête, & o outro Epiciculo. O Equante, & o Deferente, se encontraõ em dous lugares, em a parte do Orbe, q̄ fica destes dous cortamentos, ou encontros pera a parte do Norte, se chama Drago, por ser larga no meyo, & estreita nos cabos: & aquelle cortamento, do qual a Lúa se moue pera a parte do Norte, se chama cabeça do Drago: & a outra parte, ou encontro, da qual a linha passa pera a parte do Sur, se chama cabo do Drago. E notese, que supposto, que a Lúa tenha Epiciculo, por se mouer nelle com muita velocidade, aunca pode ser retrogada, como os outros cinco Planetas o faõ às vezes, Saturno, Jupiter, Marte, Venus, & Mercurio, tem retrogradação: & quando nestes Planetas, em seu Epiciculo, esta da parte do Oriente, diremos estar em sua primeira estação: & quando da parte do Occidente, estará em estação segunda: & quando em cima do Epiciculo, diremos estar em estação direita: & quando debaixo do Epiciculo, diremos estar retrogado, do que temos nos Efemerides, claro exemplo.

Dos Eclipses do Sol, & Lúa.

O Sol sempre anda por cima da Eclitica, porem a Lúa, & os mais Planetas, se desuidião della, hora pera a parte do Norte, hora pera o Sur: & como a Lúa não tenha claridade sua, que nos possa comunicar, todas as vezes que passando pella Eclitica, se achar na cabeça do Drago, & o Sol no cabo do Drago, ficando per diametro o tumulto da Terra, que fica em meyo, faz hum piramide com sua sombra, aqual dando na Lúa, a obscurece, & priva da Luz do Sol, & assim padece a Lúa Eclypse, & detrimento, o que sempre serã em plenilunio, achandose per opposição, hum na cabeça do Drago, & outro no cabo, & como a Lúa seja mais pequena que a Terra trinta & noue vezes, pode hauer Eclypse geral da Lúa. E como a mesma Lúa seja corpo crasso, todas as vezes

vezes q̄ ella & o Sol se acharẽ na cabeça, ou cabo do Drago perpendiculars, darão os raios do Sol na Lũa, & reuerberatão pera si-
 ma, & assim nos fica o Sol obscuro, & escõdido, o q̄ sempre serà
 em Lũa noua : & daqui vẽ, q̄ sempre o Eclypse da Lũa terà em
 Lũa cheia, & o Eclypse do Sol em Lũa noua, porẽ como o Sol seja
 de mayor grandeza q̄ a Terra cento & sesenta & seis vezes, naõ
 pode a Lũa priualo todo de vista, porq̄ não pode hauer Eclypse
 geral do Sol. Pello q̄ Dyonisio Arcopagita, vẽdo os dous milagres
 q̄ correrão no Eclypse do Sol, na morte, & payxão de Christo nos-
 so Senhor. O primeiro Eclypsar se o Sol de todo. E o segũdo ser o
 tal tẽpo de Lũa cheia, & estando a Lũa per diametro com o Sol,
 quando puferaõ a Christo nosso Senhor em a Cruz, q̄ segundo
 dizẽ foy às noue horas, naquelle põto veyo a Lũa cõ muita velo-
 cidade, & se pos debaixo do Sol, onde estẽue as tres horas q̄ dizẽ
 estar Christo na Cruz, & acabadas ellas, tomou cõ velocidade a
 fazer seu curso: & vendo Dyonisio ser o Eclypse miraculoso, dis-
 se: Aut Deus naturæ patitur, aut machina mundi resoluitur.



TRATADO SEGVNDO

DESTE QVARTO LIVRO.

O qual trata de Relogios Diurnos, & Nocturnos, & da maneira de fazer Quadrantes, pera tomar altura do Sol, &c.

Capit. 1. De como se conhecerá a Estrella do Norte, & como por elle se saberão as horas que são de noite.



Onhecese a Estrella do Norte, de duas maneiras. A primeira das quais he, por se a pessoa aos pés juntos como o rosto no Nascente; & voluendô o rosto sobre o hombro esquerdo, sem bair cõsigo, a Estrella em que der a vista do olho, essa he a do Norte. A segunda he, que das sete Estrellas chamadas a Barca, conuem a saber, das duas iguais, que chamão o Leme, lançar hũa linha direita, & na Estrella em que der, diremos ser o Norte. Esta he a estrella q mostra o Norte, pella qual vimos em conhecimento d'elle, & esta aqui he a do Norte.



Depois de conhecida a Estrella do Norte, peilos finais atras declarados: hauemos de notar, que se immagina a Estrella do Norte, ser hũa pessoa, cuja cabeça está no Meridiano, & o braço direito pera o Nascente, & o esquerdo pera o Poente, & os pés no Oriente. E depois de imaginada a Estrella, no modo que temos dito, se imaginão duas linhas, hũa lançada antre a cabeça & o braço esquerdo, que saya por baixo do braço direito, & a outra lançada antre a cabeça & o braço direito, que sayão por baixo do esquerdo, como nesta figura parece;



& assim ficão as vinte & quatro horas que ha antre dia & noite partidas de tres a tres horas, conuem a saber, da cabeça à linha d'antre ella & o braço esquerdo tres horas, & da linha ao braço esquerdo outras tres, & assim vão continuando até tornarem à cabeça, acabar as vinte & quatro horas. Agora, as duas Estrellas da do cabo da Vrça menor, a que o vulgo chama estrellas da guarda, ou boca da busina, sam as que vão mostrando as horas, conuem a saber, a primeira das duas grandes, vai mostrando as horas: & a distancia que ha della à outra grande que vem atras, he o espaço de hũa hora, E hũa pequenina, que vai diante destas duas, o que ha della à primeira, he o espaço de meya hora. E note-se,

Theſouro de prudentes,

teſe, que cada quinze dias ſe vai mudando a meya noite, hũa hora mais adiante, guardando eſta regra.

Quando no fim de Abril, & principio de Mayo, a primeira Estrella das duas, eſtiuer na cabeça, ſerá meya noite.

E quando em quinze de Mayo, a Estrella derradeira das duas eſtiuer na cabeça, ſerá meya noite.

E quando em fim de Mayo, principio de Junho a Estrella primeira eſtiuer por ſima da linha hũa hora, & a derradeira por baixo da cabeça hũa hora, ſerá meya noite.

Quando em quinze de Junho, a Estrella primeira eſtiuer na linha, que vai pera o braço eſquerdo, ſerá meya noite.

Quando no fim de Junho, & principio de Julho, a derradeira Estrella eſtiuer na linha, ſerá meya noite.

Quando em quinze de Julho a Estrella primeira eſtiuer hũa hora por ſima do braço eſquerdo, ſerá meya noite.

Quando em principio de Agosto, a Estrella primeira eſtiuer no braço eſquerdo, ſerá meya noite.

Quando em quinze de Agosto, a Estrella primeira eſtiuer hũa hora por baixo do braço eſquerdo, ſerá meya noite.

Quando em principio de Setembro, a primeira Estrella eſtiuer por ſima da linha, dantre o braço eſquerdo & os pês, quantidade de hũa hora, ſerá meya noite.

Quando a quinze de Setembro, a Estrella primeira eſtiuer na linha, ſerá meya noyte.

Quando no principio de Outubro, fim de Setembro, a Estrella primeira eſtiuer hũa hora por bayxo da linha, ſerá meya noite.

Quando em quinze de Outubro, a primeira Estrella eſtiuer hũa hora antes de chegar aos pês, ſerá meya noite.

Quando no fim de Outubro, & principio de Novembro, a primeira Estrella eſtiuer nos pês, ſerá meya noite.

Quando em quinze de Novembro, a primeira Estrella eſtiuer hũa hora alem dos pês, ſerá meya noite.

Quando

Quando em fim de Novembro, & principio de Dezembro, a primeira Estrella, estiuer hũa hora por baixo da linha dantre os pès, & o braço direito, será meya noite.

Quando em quinze de Dezembro, a primeira Estrella estiuer na linha, será meya noite.

Quando em fim de Dezembro, & principio de Janeiro, a primeira Estrella estiuer hũa hora por cima da linha, será meya noite.

Quando em quinze de Janeiro, a primeira Estrella estiuer por baixo do braço direito hũa hora, será meya noite.

Quando em fim de Janeiro, & principio de Feuereiro, a primeira Estrella estiuer no braço direito, será meya noite.

Quando em quinze de Feuereiro, a primeira Estrella estiuer hũa hora por cima do braço direito, será meya noite.

Quando em principio de Março, & fim de Feuereiro, a primeira Estrella estiuer duas horas por cima do braço direito, será meya noite.

Quando em quinze de Março, a primeira Estrella estiuer na linha, dantre o braço direito & a cabeça, será meya noite.

Quando em fim de Março, & principio de Abril, a primeira Estrella estiuer hũa hora por cima da linha, será meya noite.

Quando em quinze de Abril, a primeira Estrella estiuer hũa hora antes de chegar a cabeça, será meya noite.

E assim torna em fim de Abril, & principio de Mayo, a fazer meya noite na cabeça: & isto he commummente em todos os annos. Pello que, sabido o lugar em que se faz meya noite, fica facil saberse outra qualquer hora da noite.

Exemplo.

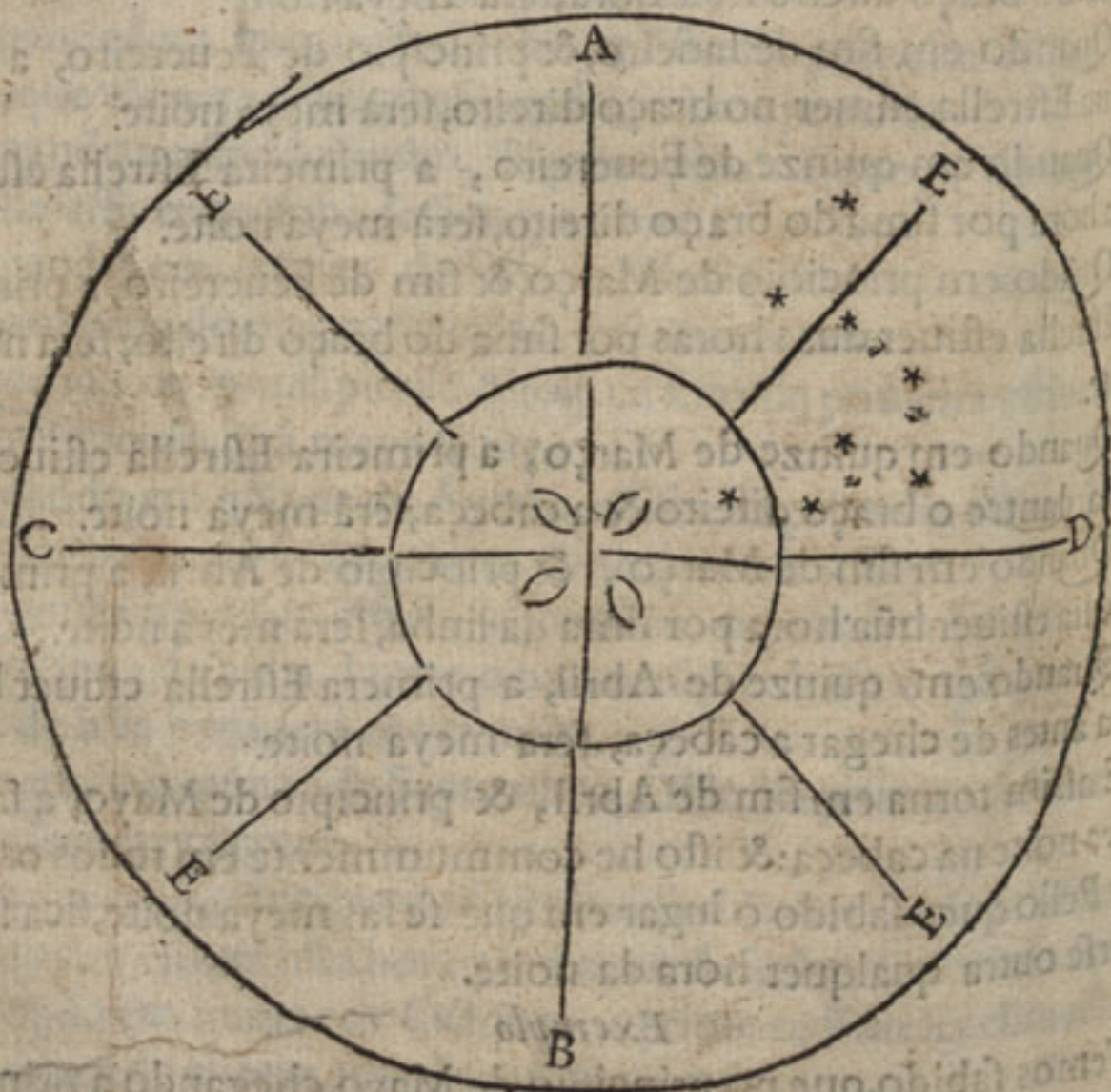
Temos sabido, que no principio de Mayo, chegando a primeira Estrella à cabeça, se faz meya noite: & se querendo saber as horas que são de noite andadas, achassemos a primeira Estrella na linha dantre o braço esquerdo & a cabeça, poderiamos dizer, que faltauão tres horas pera a meya noite.

Outro

Theſouro de prudentes

Outro Exemplo.

E ſe na meſma noite, tornando a ver as Eſtrelas, acharemos a primeira Eſtrela, hũa hora por baixo da linha, dantre a cabeça, & o braço eſquerdo, diriamos ſerem quatro horas depois da meya noite: & deſta maneira ſe ſaberão as horas que ſão, em outro qualquer tempo do anno, tendo reſpeito ao lugar em q̃ no tal tempo ſerã meya noite. E a figura do Norte ſe ſegue.



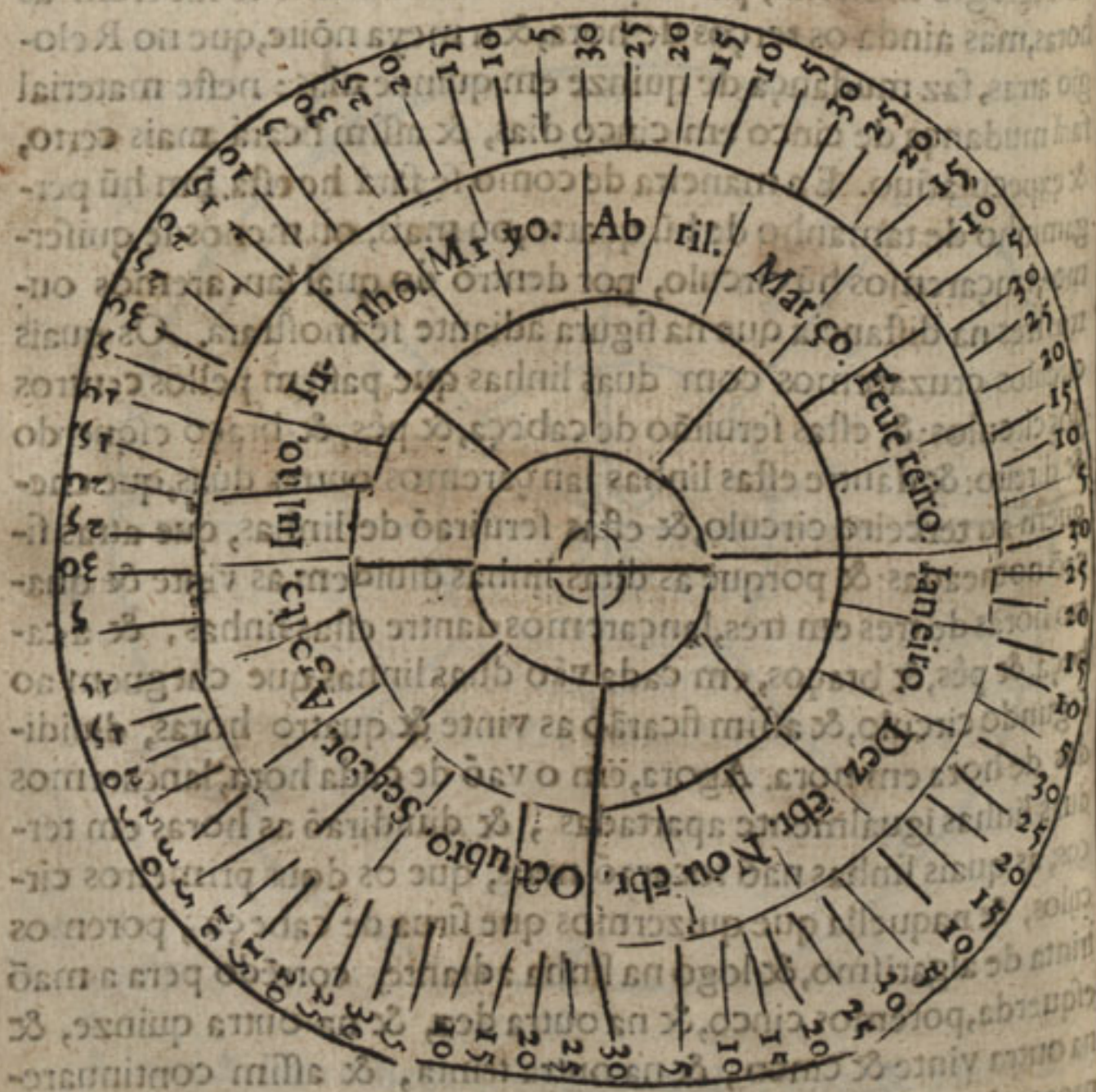
A letra A, he a cabeça que fingimos do Norte, & a letra B, os pês, & o C, braço eſquerdo, & o D, braço direito, & as quatro letras, E, as linhas fingidas.

Capitulo 2. De como se fará Relogio material, que
sirua pera o Norte.

Porque pode acontecer, pella estimatiua do Relogio atrás
hauer engano em a medição das horas, será proueito lo ha-
uer Relogio material, pello que não tam somente se saberam as
horas, mas ainda os terços de hora, & a meya noite, que no Relo-
gio atrás, faz mudança de quinze em quinze dias: neste material
fará mudança de cinco em cinco dias, & assim ficará mais certo,
& expeculatiuo. E a maneira de como se fará he esta. Em hū per-
gaminho de tamanho de hū quarto, ou mais, ou menos se quiser-
mos, lançaremos hū circulo, por dentro do qual lançaremos ou-
tros tres na distancia que na figura adiante se mostrará. Os quais
circulos cruzaremos com duas linhas que passem pellos centros
dos circulos: & estas servirão de cabeça, & pés, & braço esquerdo
& direito: & dantre estas linhas lançaremos outras duas, que che-
guem ao terceiro circulo, & estas servirão de linhas, que atrás fi-
cação nomeadas: & porque as ditas linhas diuidem as vinte & qua-
tro horas de tres em tres, lançaremos dantre estas linhas, & a ca-
beça, & pés, & braços, em cada vão duas linhas que cheguem ao
segundo circulo, & assim ficarão as vinte & quatro horas, diuidi-
das de hora em hora. Agora, em o vão de cada hora, lançaremos
duas linhas igualmente apartadas, & diuidirão as horas em ter-
ços, as quais linhas não tocarão mais, que os dous primeiros cir-
culos, & naquella que quizermos que sirua de cabeça, poremos
trinta de algarismo, & logo na linha adiante, corredo pera a mão
esquerda, poremos cinco, & na outra dez, & na outra quinze, &
na outra vinte & cinco, & na outra trinta, & assim continuare-
mos todas as linhas, até se acabarem, & ficará cada mes diuidido
em seis partes, de cinco, dez, quinze, vinte, vinte & cinco, trinta.

Theſouro de prudentes

Por baixo das quais partiçoẽs, em cada duas horas, poremos o nome de ſeu mes. E as linhas que mostram as horas inteiras, hãrão cubertas, ou cozidas com hũa corda de viola, para que apalpando de noite por ellas ſe poſſãõ conhecer as horas, & as linhas, & conta & mezes que ſe ſeguem, como ſe verá na figura a diãte.

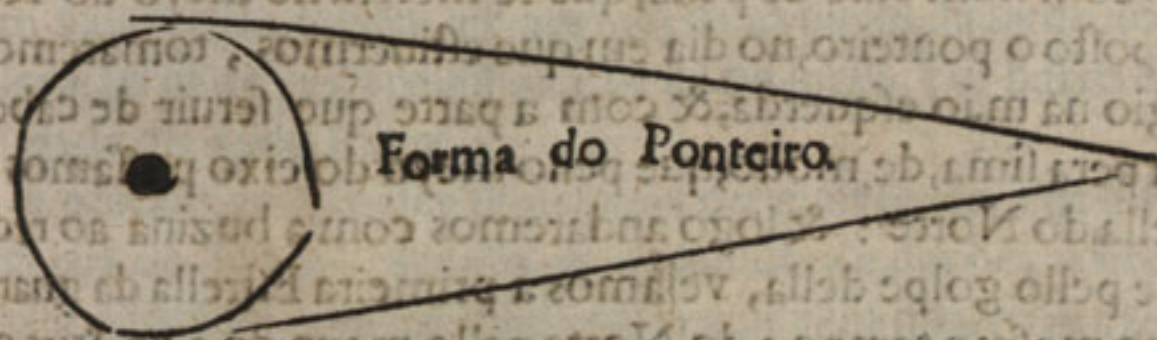


Por

T

E depo

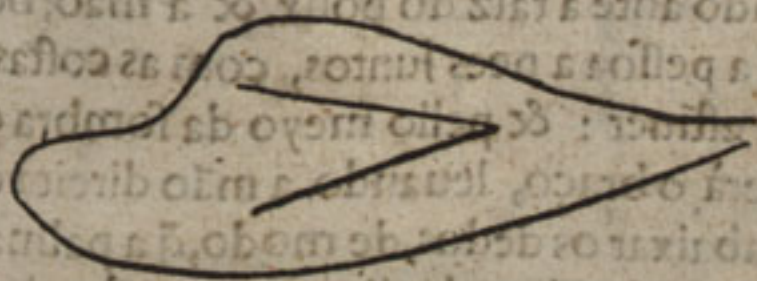
E depois faremos hum ponteiro do mesmo pergaminho, desta feitura.



Forma do Ponteiro.

O qual ponteiro andará por dentro do Relógio, & o poremos sempre nos dias do mes em que estuermos : & porq̃ os dias vão escriptos no Relógio, de cinco em cinco, em outro qualquer dia que estuermos, veremos qual cinco está mais perto, & nelle poremos o ponteiro, porque ahi se fará meya noite no tal dia. E feito isto do mesmo pergaminho, se fará hũa buzina desta feitura.

Forma da Buzina.



A qual

Theſouro de prudentes.

A qual buzina, & ponteiro, ajuntaremos ao Relogio, conuém a ſaber, o ponteiro por diante do Relogio, & a buzina por detras, vnidos com hum eixo de pena, que ſe meterà no meyo do Relogio. E poſto o ponteiro, no dia em que eſtuermos, tomaremos o Relogio na mão eſquerda, & com a parte que ſeruir de cabeça, direita pera ſima, de modo, que pello meyo do eixo poſſamos ver a Eſtrela do Norte: & logo andaremos com a buzina ao redor, atè que pello golpe della, vejamos a primeira Eſtrela da guarda, vèdo no meſmo tempo a do Norte pello meyo do eixo, & as cordas, ou linhas que achamos de horas antre a buzina & o ponteiro, eſſas faltaraõ pera a meya noite: & as mais que forem antre o ponteiro, & a buzina, ſaõ terços de hora. E ſe a buzina paſſar pello ponteiro, atè por ella tomarmos a Eſtrela da guarda, as cordas que acharmos antre o ponteiro, & a buzina, ſeraõ horas depois da meya noite.

Capitulo 3. Do Relogio do Sol, pellas juntas da mão.

Pera que poſſamos pellas juntas da mão, ſaber as horas, que ſaõ andadas do dia, ou por andar, principalmente neſta noſſa Eſpanha, onde o mayor dia he de quinze horas, em altura de quarenta & hũ graos, tomarse ha hũa vara, palha, ou arame, q̄ ſeja direito, & metido ante a raiz do polix, & a mão, bem na raiz do dedo, & poſta a peſſoa a pees juntos, com as coſtas no Sol, pera onde quer que eſtiuer: & pello meyo da ſombra da ſua meſma cabeça, eſtenderà o braço, leuando a mão direita de gume, ſem leuantar, nem abaixar os dedos, de modo, q̄ a palma da mão, fique leuada do Sol, & a ſombra da dita vara mostrarà as horas q̄ ſaõ, pello que ſe aduirta, que por baixo da extremidade do dedo index, ſe aſſentaõ as horas, a que no tal tempo nasce o Sol, & dahí vaõ correndo, ſegundo vaõ as letras do algarifmo, nas mãos a diante, atè onde eſtaõ as doze do meyo dia: & pellas meſmas jūras,

tornão as horas da tarde, conuem a saber, aonde estão onze de pella manhã, he hũa da tarde: & onde dez de pella manhã, duas da tarde: & onde nove de pella manhã, tres da tarde: & assim vão continuando, até acabarem as horas da tarde, aonde começarão as de pella manhã, que he na junta, por baixo da extremidade do dedo Index.

E porque o Sol nasce mais cedo, ou mais tarde, em diferentes tempos do Anno, vsaremos da mudança das horas pella mão, em tres differenças, que cada hũa sirua pera quatro mezes, & assim não hauerá na medição das horas erro que se sinta. A primeira mão, que começa no dedo Index com seis de algarismo, & vay até ao auricular, aonde estão na raiz delle doze, que he o meyo dia, & dahi torna pellas mesmas juntas acabar no dedo Index, com seis da tarde: a tal mão diremos servir pera Março, Abril, & Setembro, & Outubro: & a segunda mão serve pera Mayo, Junho, Julho, & Agosto. E a terceira, pera Novembro, Dezembro, Janeiro, & Fevereiro, como tudo na volta da folha parece, com as horas nellas escriptas.

(.)

Mão de Março
 Abril & Setembro
 Maio, Junho, Julho & Agosto
 Outubro, Novembro, Dezembro, Janeiro & Fevereiro

Theſouro de prudentes,



Mão de Março, &
Abril, & Sep-
tembro, &
Outubro.



Mão de Mayo, & Junho, & Julho, & Agosto?

Ordem de Novembro,
& Dezembro,
& Janeiro, &
Fevereiro

Aduirtase, que os nmeros que vão por fora das mãos, são as horas da tarde, que tornão pellas mesmas juntas, viceuerfa desda manhã.

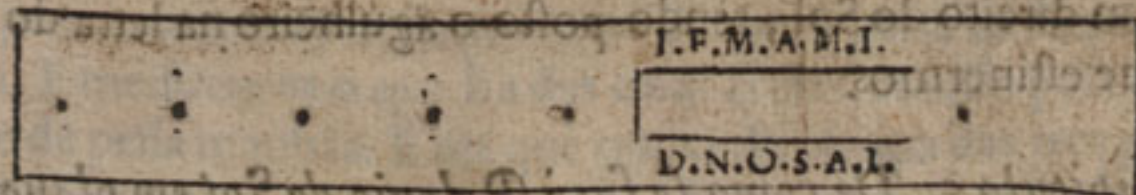


Capitulo 4. Do Relogio de Sol em Annel.

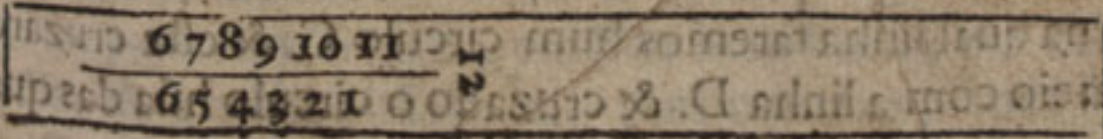
Pera que possamos fazer em hũ annel, hum Relogio de Sol, que sirua nesta nosa Espanha, tomarem os hũ pergaminho, que seja tamanho quanto o annel, que queremos fazer, com mais a oitava parte, a qual mediremos em oito compaços, como aqui parece.

E nos tres que vão desdo meyo, até o penultimo, se darã hum golpe, como parece.

E pella parte de fora do dito pergaminho, se porão doze letras, que significão os doze mezes do Anno, seis de hũa parte, & seis da outra, como parece.



E nos outros tres compaços que vão do meyo, pera o segũdo do principio, pella parte de dentro do pergaminho, se porão as horas do dia, tiradas pella medida de hũa das fabricas adiante, de modo, que as horas hão de ficar escriptas da parte de dentro do annel: & as letras que significão os mezes, da parte de fora, & lo-



quo

guo se fará hũa linha, ou circulo do meſmo pergaminho, no me-
io do qual ficará hũa agulheiro ſinho pequeno, como aqui parece.

P Agora dobrará o pergaminho, que ha de ſeruir de Annel ajũ-
tando as duas partes do cabo, que ficão ſem letras, hũa ſobre ou-
tra, ficando, como temos dito, as horas da parte de dentro, & as
letras que ſignificão os mezes da parte de fora: & depois de ſol-
dado o annel, ſobre elle ſe porá o circulo, que ſignifica ſoldado
tambem em ſy, por cima do annel, de modo que poſſa bolir, & an-
dar com elle, por cima do annel, por baixo de hũa aza, que ſe fa-
rá na ſoldadura do annel, o qual circulo poremos com o agulhe-
ro ſobre o golpe do annel, no direito da letra que ſignifica o mes
em que eſtiuermos: & tomando o annel pella aza que temos dito
na ſoldadura, & poſto com o agulheiro direito pera o Sol, aonde
quer que eſtiuer, entrará a reſtea do Sol pello agulheiro dentro, &
irá dar no numero das horas do dia que ao tal tempo forem da
manhãa ou da tarde. E noteſſe, que neſte Relogio não temos ne-
ceſſidade de buscar Norte, ſomente pello agulheiro que temos
dito, em direito do Sol, tendo poſto o agulheiro na letra do mes
em que eſtiuermos.

Capitulo 5. De como ſe fará Relogio de Sol em plano.

P Era ſe fazer hũa Relogio dos q̃ ſe cuſtumão a trazer na alia-
beira, ou outro qualquer Relogio que eſte aſſentado & fixo.
far ſe ha primeiro hũa modello, ou fabrica, deſta maneira. Lançar
ſe ha hũa linha em papel, que ſeja direito, como adiante ſe verá
na letra A. E logo pella quarta parte della ſe cruzará com a li-
nha B, na qual linha faremos hum circulo C. & eſte cruzaremos
pello meio com a linha D. & cruzado o circulo hũa das quartas,
que

que he a q̄ fica antre as duas linhas, A, & D, esta quarta se partirá em seis compaços, de linha a linha, & pellos cinco pontos que ficarem no vão, se lançarão as cinco linhas, que saem do centro do circulo que está cruzado, & as linhas são E, F, G, H, I, as quais chegarão até a linha A, agora na outra metade da linha B, farem os outro circulo K, que he o que nos ha de servir de Relogio, por dentro do qual, em quantidade que nos caiba o numero das horas, lançarom os outro circulo M, & na parte onde este circulo, que toca a linha B, hũa dellas, que he a que fica junta ao primeiro circulo, poremos doze de algarifmo antre os dous circulos, q̄ he o meio dia.

Ena outra parte cruzarem os o circulo, & linha cõ a linha N, & em hũa das pontas della, poremos as seis de pella manhã, & na outra as seis da tarde. Agora, as cinco linhas, que foram tocar a linha A, trarem os centro donde se cruzarão a linha N, com a linha B, as quais linhas serão O, P, Q, R, S, & assim teremos feito a metade do Relogio, que he das doze do meio dia, até as seis da tarde: agora mediremos a distancia que ha das doze até hũa; & nessa mesma quantidade poremos, da outra parte das doze, as onze de pella manhã: & logo mediremos a distancia que ha, da hũa pera as duas, & nessa poremos da outra parte as dez da manhã. E mediremos o que ha das duas ás tres, & nisso poremos as nove de pella manhã. E no que ouuer de espaço das tres pera as quatro, poremos as oito da manhã, & no espaço que ouuer das quatro ás cinco, poremos as sete de pella manhã, advertindo, que as sete de pella manhã, nos saem a mostrar as sete da tarde, como na figura adiante parecerá: & feito o modelo, ou rescunho do Relogio, o tresladaremos, ou passarem os em pedra, ou pao, ou naquillo que quizermos fazer, tirando somente a quantidade dos dous circulos, onde estão escriptas as horas.

Agora, pera se vsar delle, por se ha hum barão, por detras do meio dia, do qual hirã hũa linha, pera o centro, onde se juntaraõ

tarão todas as linhas, & a ſombra deſta mostrará as horas q̄ ſam-
mas aduirtaſe, que eſta linha ſe ha de atar no baraõ, em altura de
tres quartos, do que ouuer do circulo de fora do meyo dia até o
centro donde foraõ todas as linhas.

O modo como ſe aſſentará eſte Relogio, he toniando oũtro
de agulha, & pondo hũ igual de outro, até que a agulha fique di-
reito do Norte. Querendo aſſentalo de noite, ſe porá hũa vara di-
reita, no lugar onde ſe quiſer aſſentar, & andando com outra ao
redor, até que pella extremidade de ambas ſe veja o Norte, &
então ſe porá o Relogio antre ellas como o meyo, em direito da
vara que eſtiuer fixa, & a fabrica do Relogio ſe ſegue. E aduirta-
ſe, que as linhas háo de hir lançadas pella ordem que vão nomica-
das nas letras atas.

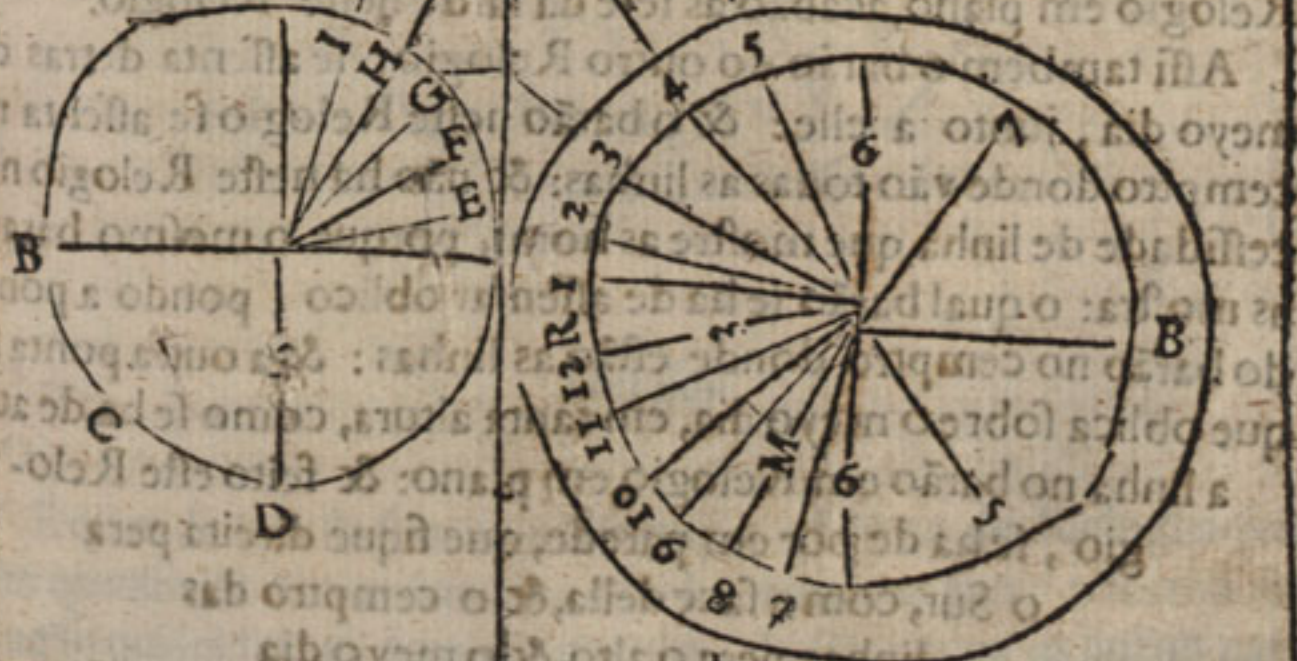
E o baraõ ſe aſſentará antre o circulo, & o meyo dia, & a alte-
za em que ſe atará a linha que vier do centro das linhas, & ſerá
tanta quanto do meſmo centro, até os tres que eſtão
antes de chegar ao meyo dia, na linha do
meſmo meyo dia.

(11)

Capitulo 6. De como se faz o Relogio em parede, ou sobre

penduculo.

O Relogio de muro, ou parede, se faz com a mesma fabrica que temos feito antes, quando se toca no lancet das linhas: por em o modo de assentar as horas, & de tirar o do alente do Relogio, remanescendo porque as cinco horas se pella manha deste Relogio, com que se acaba a tarde, do Relogio feito em plano, & de ali vão contando em contrario das outras. E mudo, que na cinco de ella manha do Relogio em plano se pella tarde do Relogio.



Zeta baixo, como se viu
parece.

(:)

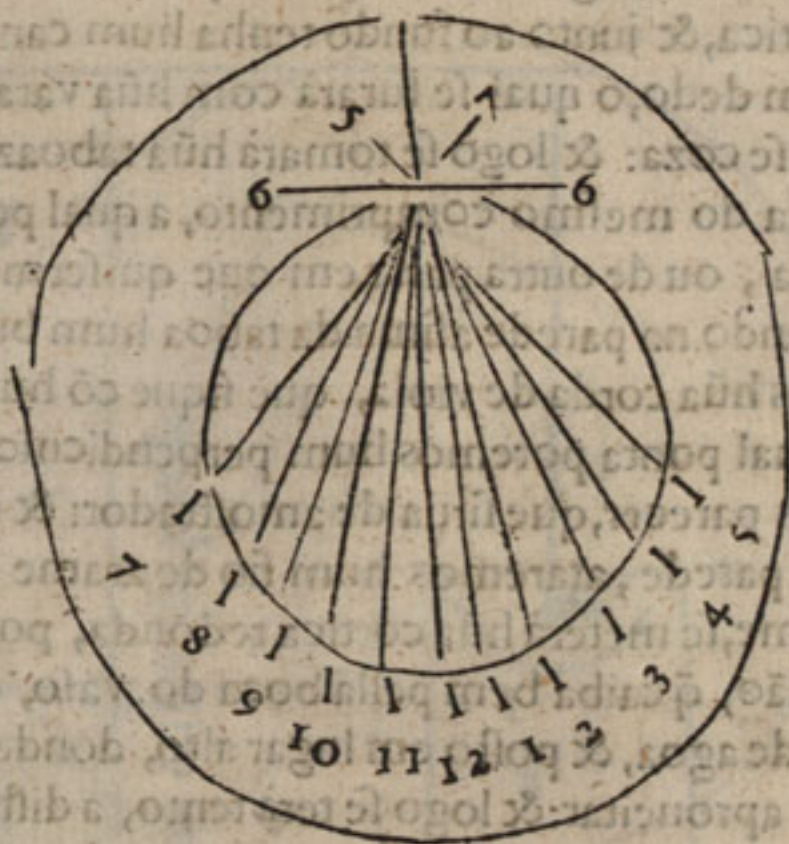
Capitulo 6. De como ſe fará Relogios em parede, ou perpendicular.

O Relogio de muro, ou parede, ſe faz com a meſma fabrica, que temos feito atras, quanto ao que toca ao lançar das linhas: porem, o modo de aſſentar das horas, & barão, & do ſirio, & do aſſento do Relogio, tem differença; porque as cinco horas de pella manhã deſte Relogio, começam aonde acabão as ſete da tarde, do Relogio feito em plano, & dahi vão correndo em contrario das outras, de modo, que nas cinco de pella manhã, do Relogio em plano, acabão as ſete da tarde neste Relogio.

Aſſi tambem o barão do outro Relogio, ſe aſſenta detras do meyo dia, junto a elle: & o barão neste Relogio ſe aſſenta no cemptro donde vão todas as linhas: & não ha neste Relogio neceſſidade de linha, que moſtre as horas, porque o meſmo barão as moſtra: o qual barão ſe ha de aſſentar oblico, pondo a ponta do barão no cemptro donde eſtão as linhas: & a outra ponta que oblica ſobre o meyo dia, em tanta altura, como ſe ha de atar a linha no barão em Relogio em plano: & feito eſte Relogio, ſe ha de por em parede, que fique direita pera o Sur, com a face della, & o cemptro das linhas pera o alto, & o meyo dia pera baixo, como aqui

parece.

(: :)



Barão.

E quando a caso seja necessario, que a feitura do Relogio seja em quadro, & não redondo, não ha mais que fazer a forma do que se quiser fazer, fora do circulo, & sahir com as linhas pera fora.

Capitulo 7. De como se fará Relogio que sirua em casa de noite, & de dia, com sol, & sem sol.

MAndaremos fazer hũ vaso de barro, ou vidrado, que leue dous almudes, & que seja de comprimento de hũa vara, dircito,

Theſouro de prudentes.

direito, ſem ſer mais largo em hũa parte que em outra, a modo de vaſo de butica, & junto ao fundo tenha hum cano, do cõprimento de hum dedo, o qual ſe furarã com hũa vara muito delgada, antes que ſe coza: & logo ſe tomarã hũa taboazinha delgada direita, que ſeja do meſmo comprimento, a qual pergaremos na parede da Sala, ou de outra parte em que quiſermos por o dito Relogio, fazendo na parede afima da taboa hum buraco, por onde meteremos hũa corda de viola, que fique cõ hũa ponta ſobre a taboa, na qual ponta poremos hum perpendicular de chumbo, ou do que nos parecer, que ſirua de amoſtrador: & na outra ponta que paſſã a parede, ataremos hum fio de arame: & na outra ponta do arame, ſe meterã hũa cortiça redonda, pouco mayor q̃ a palma da mão, q̃ caiba bem pella boca do vaſo, & logo ſe encherã o vaſo de agoa, & poſto em lugar alto, donde a agoa q̃ cair delle ſe poſſa aprouectar: & logo ſe terã tento, a distancia, que ha do tempo que der o Relogio, atẽ que torne a dar quanto tem ſobido o moſtrador: & ſe aquella quantidade que ouer for baſtãte, pera que ſe façã na taboa vinte & quatro compaços ſimilhãtes, que ſão as vinte & quatro horas que ha antre a noite & o dia, ſe farão: & quando não, ſe porã algũa couſa no cano d' agoa, que tape, & corra mais pouco, & aſſim ficarão os compaços mais pequenos, de modo que poſſão caber, & antão ſe aſſentaraõ as horas, como na figura adiante parece.

E quãdo não baſte a quantidade da agoa, & taboa, pera ſoprir as vinte & quatro horas, ſe farã a medida em doze, & aſſim uſaraõ delle, acre ſcentandolhe a agoa de doze em doze horas. E tẽdo o lugar de vinte & quatro horas, de vinte & quatro a vinte & quatro, ſe botarã a agoa. E aduertale, que ſe quiſermos aſſentar eſte Relogio onde não haja Relogio de badalo, ſe pode aſſentar por hum Relogio dos que ſe trazem na aljabeira, ou pello Relogio do Norte.

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

12

11

10

9

8

7

6

5

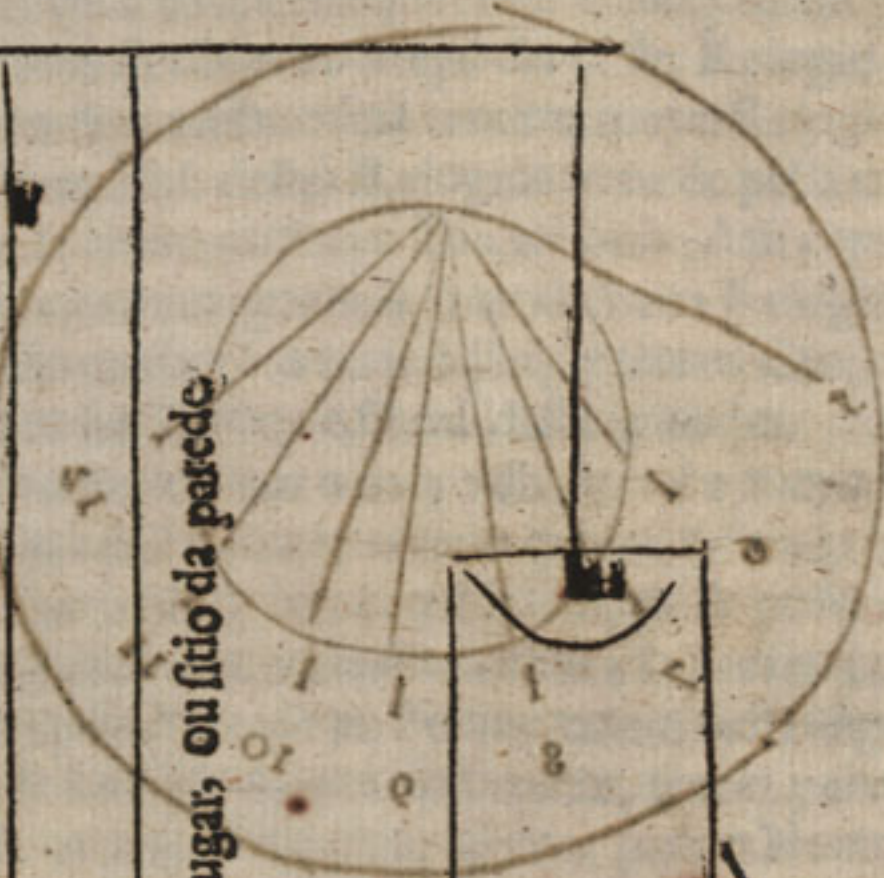
4

3

2

1

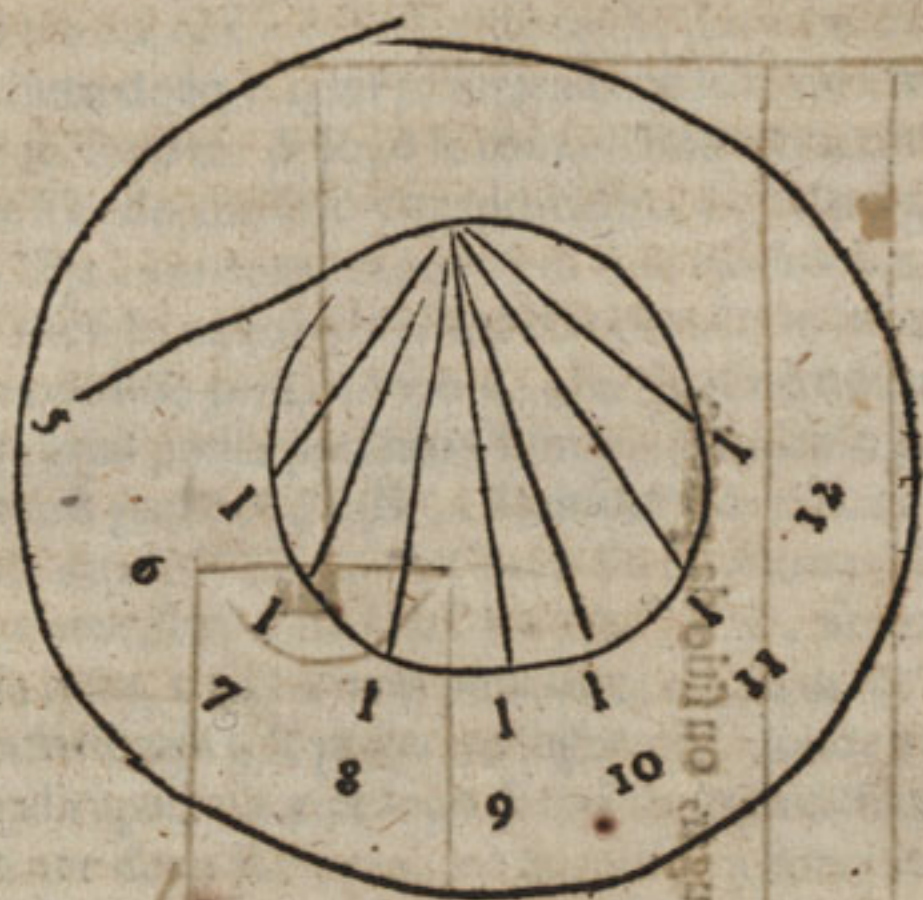
Lugar, ou sitio da parede



Capitulo 8. De como se fazem os Relogios de Sol
em fora do Meridiano.

Para se fazer em todas as partes, não podem as paredes ser de
 madeira, mas de pedra, ou de tijolo, e de mais partes, e
 de pedem fazer declinatórios, os principais são de
 que este frontão do Nascente, & outro ao Ponente, e de
 face Relogios antigos, como os que fazem ditos ao Norte,
 e de mais Relogios, se fazem com a mesma maneira, e
 Relogios antigos, mas com declinação do seu meio Dia, fora do
 meio Dia direito, tanto quanto seja a declinação que estiver
 em altura do Norte, ou fora do Equinocial, as quais se fazem
 da maneira.

Medições o círculo do Relógio em quatro partes: em três
 e em uma parte, que são as pontas do



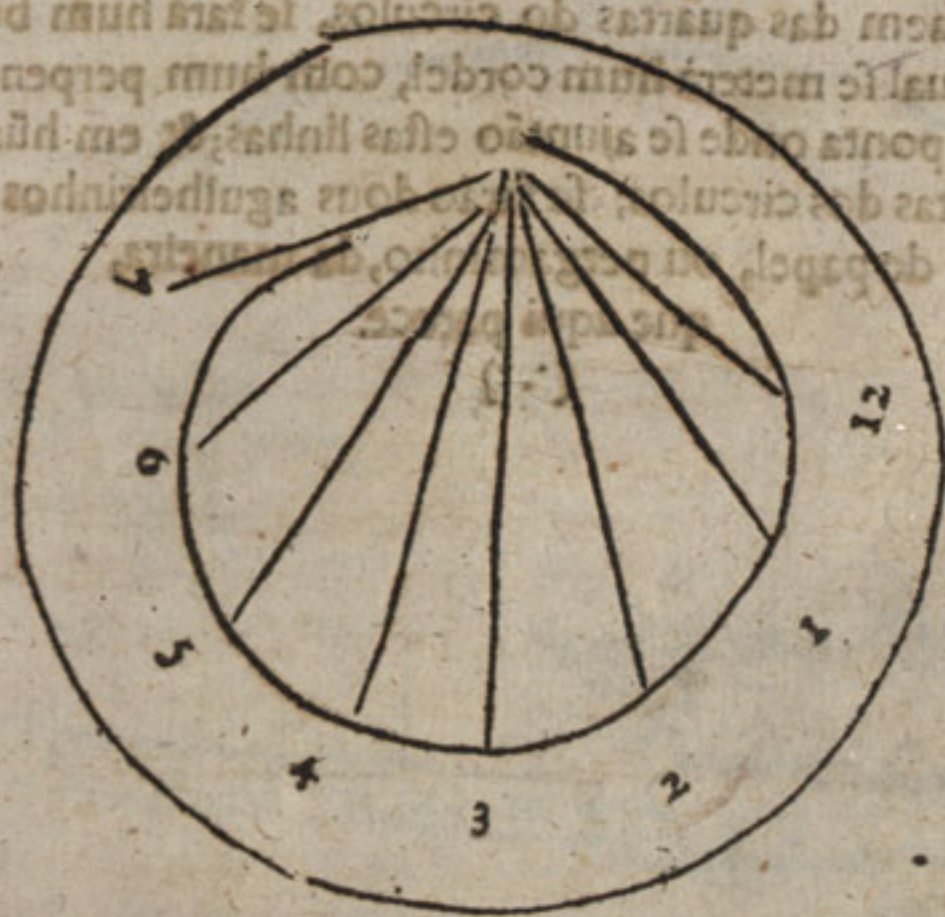
Capitulo 8. De como se farão os Relogios de Sol, que decli-
nem fora do Meridiano.

Porque em todas as partes, não podem as paredes estar direi-
tas ao Norte, se ha de notar, que antre os mais relógios, que
se podem fazer declinatorios, os principais são dous. Hũ delles,
que este fronteiro do Nascente, & outro ao Poente, os quais não
são Relógios inteiros, como os que fazem direitos ao Norte: &
sendo meyo Relógios, se fazem com a mesma mensura que os
Relógios atras, mas com declinação do seu meyo Dia, fora do
meyo Dia direito, tanto, quanto seja a declinação, que estiuermos
em altura do Norte, ou fora da Equinocial: as quais se farão dese-
ta maneira.

Mediremos o circulo do Relógio em quatro partes: em hũa
dellas mediremos em nove compassos, que são os nouenta graos

que ha em cada quarta, tomando por cada compaço dez graos: & logo veremos a altura em que estamos, & quantos graos ouuer de altura, tantos declinará o meyo dia deste Relogio, do meyo Dia ordinario: & o mesmo será o outro meyo Relogio que serue da tarde. Porque hũ destes Relogios serue de pella manhã, até o meyo Dia: & outro, do meyo Dia, até noite. Assi como, estamos em altura de quarenta graos, & fazendo hum Relogio nesta altura, & medindo os circulos ao modo que temos dito: o Relogio q̄ fizer fronteiro ao Nascente, ficará desta maneira.

Assi que ha de declinar o meyo dia, fora do meyo dia, do Meridiano em que estiuer mos, tanto, quanto são os graos da altura em q̄ nos acharmos: & sabida a declinação, & posto nella o meyo dia de pella manhã: na mesma altura se porá outro meyo dia, no Relogio que responde ao Poente, como nestas figuras parece: & as horas de hum, & de outro, correrão, como parece nas figuras assima, & os meyo dias hão de ficar pera o Norte.



Capitulo 9. De como ſe farão quadrantes.

ANtes de outra couſa, ſe ha de notar, que forma, & figura do quadrante, he tirada, ſegundo a quarta parte dos graos Zodiaco; & pois todo o Zodiaco tem trezentos & ſeſenta graos, deue o quadrante de ter nouenta, que he a quantidade de tres Signos. O qual quadrante ſe farà deſta maneira em papel, ou pergaminho, ou no que quiſermos, faremos hum circulo, do qual tomaremos a quarta parte, que he eſta.

E logo por dentro lâçaremos outra quarta de Circulo, de modo que caiba letra, como neſta figura parece.

Agora, a quantidade deſtas duas quartas de Circulo, ſe partirà em nouenta partes, fazendo hũa em branco, & outra em preto, como na figura a diante ſe mostrarà; & por eſtes entenderemos, ſerem os nouenta graos; & na parte onde ſe ajuntão as duas linhas, que ſaem das quartas do circulos, ſe farà hum buracoſinho, em o qual ſe meterà hum cordel, com hum perpendicular;

& na dita ponta onde ſe ajuntão eſtas linhas; & em hũa das quartas dos circulos, ſe farão dous agulheirinhos de papel, ou pergaminho, da maneira, que aqui parece.



Quadrante

Capitulo 10. De como se tomarà a altura do Sol.

Deuemos saber, que dos vinte & hũ dias do mes de Março, atè os vinte & tres de Septembro, anda o Sol da linha Equinocial, pera a parte do Norte: & de vinte & quatro de Septembro, atè vinte de Março, anda o Sol da parte do Sur: & sendo o Sol antre nòs, & a linha, juntaremos a altura que tomarmos, cõ a declinaçõ que o Sol tiuer no tal dia: & o que tudo jũto somar, em tantos graos estaremos da Equinocial, pera aquella parte donde a sombra nos declinar, ou seja da parte do Norte, ou do Sur. E sendo a linha antre nòs, & o Sol tiraremos a declinaçõ do Sol, da altura que tomarmos; & a mais altura que nos ficar, em tantos graos estaremos pera aquella parte, pera a qual nos declinar a sombra. E estando nòs antre o Sol, & a linha tiraremos a declinaçõ, & a mais altura que nos ficar estaremos apartados da linha pera a parte donde estiuer o Sol; & se tirada a declinaçõ, não ficar nada, estaremos na Equinocial. E se o Sol estiuer sobre nossa cabeça, a declinaçõ que naquelle dia acharmos, tanto estaremos nòs & o Sol, apartados da linha Equinocial; & ficando algũa declinaçõ, isso só estaremos apartados da linha. A qual conta a proueita pera hũa, & outra parte; aduertindo, que esta conta se faz no Astrolabio, pella parte de cima, tomando dos nouẽta graos, pera o hum. Assim tambem hauemos de notar, que sesenta minutos, valem hum grao; & quarenta & cinco, tres quartas de grao; & quarenta & dous terços de grao; & trinta, meyo grao; & vinte, hum terço; quinze, hum quarto; doze, hum quinto; dez, hum cesmo de grao.

E o modo como se tomarà o Sol, pello Quadrante, he este: poremos ao meyo dia, ou hum pouco antes, os agulheiros, ou buracos do Quadrante, hum em direito do outro, conuem a saber, com a parte em que està atado o perpendicular direito ao Sol,

Sol, & outro pera nós; mas de n' c' do, que entrando o Sol por hū
agulheiro, dè no outro, indo levantando, & abaixando o neces-
sario, atè que o Sol toque as duas pontas do Quadrante; & os
graus que o perpendicular nos mostrar, acrescentaremos, ou di-
minuiremos a declinação do Sol, com o atras fica dito.

Capitulo VI. Pera tomar qualquer altura.

Supposto que pera isso haja varios instrumentos, como são a
Balhefilha, o Baculo mensorio, & outros instrumentos. vza-
remos aqui de algūas regras mais faciles, pera que toda a pessoa
se possa aproveitar dellas. Se quizermos saber a altura de hūa
torre, ou arvore, sem chegarmos a ella; tomarem os hūm pao
qualquer que seja, que chegue do chão atè em direito de nossos
olhos, ficando nós com o corpo, & rosto direito, como costumamos
andar; & logo nos chegaremos à torre, ou outra cousa,
que quizermos medir: & levando o pao na mão assi à vista dos
olhos, nos hiremos afastando da torre, andâdo pera tras, atè que
sem aleuarmos a cabeça mais do costumado, levantando sò
os olhos daquella parte donde alcançarmos de vista o mais alto
da torre; & logo mediremos os pês que ha de nós atè a torre, &
tantos hauerá na altura da torre, acrescentando a isto mais a nos-
sa mesma altura.

Regra segunda.

Em qualquer hora do dia, tomaremos a medida da sombra
da torre, ou doutra qualquer cousa, de que quizermos saber a al-
tura; & logo tomaremos hūa vara pequena, do comprimento
que quizermos, & fincada no chão, tomaremos a medida de sua
sombra; & logo hiremos a regra de tres, dizendo: se tanto me
dá tanto, tanto quanto me dará.

Exemplo.

Ponhamos, que a vara fosse de tres palmos, & medindoſhe a
 ſombra, achamos dez polegadas, & medindo a torre, achamos
 quarenta & cinco polegadas de ſombra : agora hiremos à regra,
 & diremos, ſe a ſombra de dez polegadas, nos dà tres palmos de
 alto, quarenta & cinco polegadas de ſombra, que altura nos da-
 rão, & aſſim nos virá ao cetto, quanto ſeja a altura da torre. E
 ficando algũa couſa por partir, ſe multiplicará por dez polega-
 das, que ha em hum palmo : & tornando a partir, o que vi-
 er à partiçãõ, ſão polegadas, que mais hauerá de altura
 na dita torre, porque a primeira partiçãõ he de
 palmos, & a ſegunda de polegadas,
 como eſtã dito.

(.)



Em qualquẽra
 da torre, ou doutra
 ſua & logo tomam
 que quizeiros, & fize
 ſombra; & logo hiremos
 da torre, tanto quanto
 dá tanto quanto me dá.

TRATADO TERCEIRO

DESTE QVARTO LIVRO.

O qual trata da medição das horas Planetarias, com o effeito que fazem em nós as influencias dos Planetas, &c.

Capitulo 1. Da força com que em nós obrão os Planetas.



Riou Deos nosso Senhor, (miraculosamente) ao primeiro homem, & foy servido, q̄ todos os mais fossem concebidos, & gerados per obras, & effeitos da natureza, deixando ao Sol, & Lúa, & mais Planetas; & Signos, como causas segundas, por coadjutores de nossos pays, no acto de nossos concebimentos. E como os ditos Planetas, na criação do mundo, pello mesm.º Senhor fossem dotados de varias influencias delles, & juntamente, das varias disposições dos fogeitos em que ellas se recebem, nascem as varias condições, qualidades, e obrigações que ha nos hon.ºs, segundo a benignidade, ou malicia das influencias do Signo, & Planeta, que domina em o nascimento de cada hum: porque supposto que Deos se não serve de que haja males, todavia permite hauellos, dotando ao homem de rezão natural, & liure alvedrio, porque assim se soubesse guardar dos males, & aproucitar dos bens. Porque os Signos, & Planetas, & mais cõstellacões celestes, não operão em nós com tanta força, que nos obriguem a bem, ou mal obrar, somente em algum modo incitão. E por isso dizem os Latinos: Sapiens dominabitur astris. Assi que, não se desculpe para bem, quem cometer hum erro, dizendo, que foy vencido de cõstellacão celeste. Tem a virtude os Signos, & Planetas, segundo

Theſouro de prudentes

gundo concurso das couſas, & diſpoſições dos ſujeitos particu-
lares, como aſſima declaro, com ſuas influencias cauſarem boa,
ou má compreição, & pera ſermos mais aptos hũs que outros pe-
ra perceber, ou deixar de perceber qualquer arte, ou ſciencia.

Capitulo 2. Das quatro compreições.

Os Signos, & Planetas, como adiante diremos, ſe repartem
em quatro triplicidades, Ignea, Aeria, Aquatica, Terrena.
A Ignea, por ſer calida, & ſeca, ſe applica à compreição colerica:
& os que forem deſta compreição ſerão indomitos, & faciles em
ſe irar; & no que toca às ſciencias, facilmente perceberão qual-
quer couſa que perſenderem aprender, poreſ facilmente lhe ef-
quecerã.

A triplicidade Aeria, por ſer quente & humida, he dedicada à
compreição ſanguinea: & os que forem deſta compreição, ſerão
afabris, generoſos, & agaftarẽhã poucas vezes com rezão, & du-
rarã pouca. E no q̄ toca a perceber, ſerão faciles em alcãçar
o que quiſerem aprender, & durarã he o que ſouberem.

A triplicidade Aquatica, por ſer fria, & humida, he dedicada
a compreição ſclimatica: & os que forem deſta compreição, ſe-
rão brandos, ſofridos, & no que toca a perceber, perceberã de
vagar, mas o que alcançarem ficarã he.

A triplicidade Terrena, por ſer fria & ſeca, he dedicada a ma-
lenconia; & os que forem deſta compreição, ſerão de condiçãõ
tristes, & agaftarẽs, viãgatiuos; & no que toca a perceber, ſerão
tardos, & não lhe durarã, & ſe alguns deſta compreição ſão paci-
entes, ſão porquo a malenconia lhe dà ſerem cuidadoſos, & con-
ſideradoſos.

Aſſi, quem a compreição colerica, com a quentura percebe, &
com a ſeuidade lhe eſquece. A compreição ſanguinea, com a
quentura percebe, & com a humidade eſquece. A compreição a-
quatica