

G  
2  
208

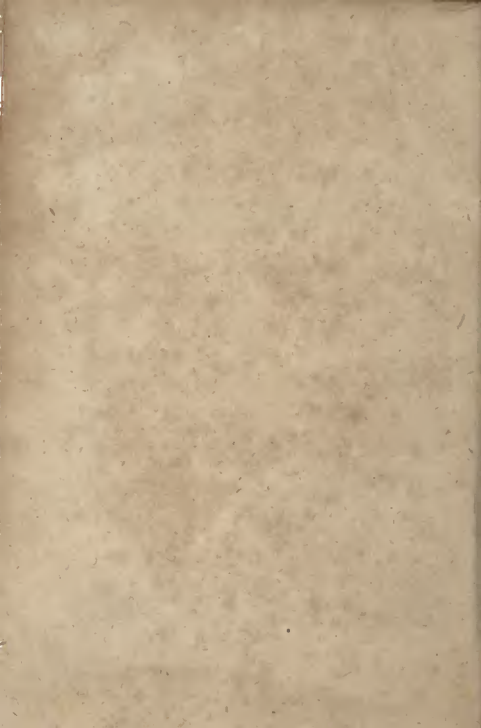
C-4-10

717

H18  

---

243



HISTORIA  
DA  
CREACAO DO MUNDO  
CONFORME AS IDEAS  
DE  
MOIZES, E DOS FILOZOFOS:

ILLUSTRADA

*Com hum novo Sistema, e com varias Notas,  
e Dissertaçoens*

Pelo P. MANOEL ALVARES  
Da Congregação do Oratorio de S. Filippe Neri.

*Licet . . . . jam . . . . oculis quodammodo contemplari pulcritu-  
dinem rerum earum, quas divina providentia dicimus  
constitutas.* Cic. De Nat. Deor. lib. 2.



P O R T O :

---

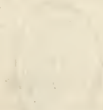
Na Officina de Francisco Mendes Lima,

Anno de 1762.

*Com todas as licenças necessarias.*

# ALPHABET

Each of the letters  
is printed in a  
different style  
and is accompanied  
by a small illustration  
of an object beginning  
with that letter.  
The letters are  
arranged in the  
order of the alphabet  
and are printed in  
a large, bold, and  
clear font.



Printed by  
the Government  
Printer, London  
1850

AO SERENISSIMO SENHOR  
**D. G A S P A R**

Arcebispo Primaz das Hespanhas, Senhor de Braga

**P I O S A B I O A U G U S T O**

**M A N O E L A L V A R E S**

Dezeja perpétua felicidade,

**S** *Egunda vez, SERENISSIMO SENHOR, torno a procurar no Real Patrocinio de VOSSA ALTEZA o azilo das minhas producçoens literarias; e agora tanto mais*  
\* *necessite*

necessitado , quanto mais difficil e relevante he a materia da prezente obra. He esta huma Historia da creação do Mundo conforme as idéas do Sagrado Historiador Moizes, e conforme os pensamentos dos Filozofos mais allumiados; á qual ajunto hum novo Systema, e muitas Dissertaçõens , e Notas Criticas , Historicas , Theologicas , Mathematicas , e Filozoficas , pertencente tudo à mesma creação do Mundo. Não he necessario, AUGUSTISSIMO PRINCIPE, que eu mostre a difficuldade , que há na composição de similhante obra : todos sabem , que o inventar hum de Systema não he negocio de hum dia ; he emprego de muitos annos ; he ponto de muita meditação : todos igualmente conhecem a erudição , de que necessita aquelle Escriitor , cujas obras estão dependentes das ciencias mais reconditas , e sublimes.

Sendo pois tão ardua a composição desta obra certamente a não emprendera, SENHOR, se não esperasse achar em V. A. a protecção , o amparo. Necessitava eu de hum Mecenas , cujo alto resplendor fizesse como perder de vista o muito, que em mim há de defeituozo, de imperfecto. É onde, melhor que em V. A, podia eu achar



achar este Mecenas? onde podia encontrar Heroe, que brilhasse com mais alto resplendor? Se me fora permittido dezaforçar aqui o animo, e dizer o que entendo; que bem dilatada, e gloriosa materia se me offerencia, para formar hum sincero, e verdadeiro elogio! Meditando nos superiores dotes, com que se adorna o Espirito de V. A.; que imenso assunto! que vastidão de ideas para tecer o Panegirico! Pondo os olhos nas raras e preziosas virtudes, com que a Providencia enriqueceo a grande Alma de V. A.; que muito admirara! que grandes coizas vira!

Vira, SERENISSIMO SENHOR, hum Pontifice, ou melhor, hum verdadeiro retrato da vigilancia dos Ambrozios, dos Agostinhos, dos Chrizostomos, dos Ciprianos, e d'aquelles Varoens insignes, que constituirão a idade de ouro da Igreja Catholica: vira hum zelozo Pastor, que faz florescer no seo rebanho a doutrina, e a piedade; que honra os Ministros, que servem no Sanctuario; que aumenta a pompa, e magestade do Culto Divino; que manda evangelizar aos Rusticos com as fadigas dos Missionarios Apostolicos; e que aprova o amor e affecto á Religião; como a prenda mais estimavel: vira hum Principe,

cipe, em quem são tão naturaes a Affabilidade, a Protecção; e a Liberalidade, que com mais justa razão, que a Tito, lhe devem grangear o epiteto de delicias de todos os homens: *vira hum Soberano. . . .*

Mas de que especie de enthuziasmo estou possuido! como entrei a fallar de tão superior objecto! A razão, **PRINCIPE EXCELSO**, já vem em meo socorro: ella me está persuadindo, que eu não tenho as qualidades necessarias para ser Panegirista de tão Soberano Heroe. Se para louvar dignamente a Augusto foi precisa a energia de Virgilio; a eloquencia de Plinio para elogiar a Trajano; eu que nem tenho a eloquencia de hum, nem a energia de outro; como ei-de fazer o Panegirico de V. A., em tudo mais que Augusto, mais que Trajano? Não, **SERENISSIMO SENHOR**, não proffeguirei o assunto; pois conbeço a debilidade das minbas forças para tão alta empreza: esperarei, a ver, se a idade me reveste d'aquelles predicados, de que tanto necessito para continuar a materia, em que ia entrando.

Agora abrigando-me á sombra do respeitadonome de V. A., esperando achar desta segunda

vez

vez, a mesma benevola protecção, que conseguí da primeira, quando tive a honra de offerecer a V. A. as primicias dos meos estudos; abrigando-me, digo, á sombra de tão respeitado nome, perzistirei em hum humilde silencio; nada direi do muito que tinba para dizer. Darei só hum como ultimo esforço á minha voz, não para elogiá-lo; mas para me comprazer com todos aquelles, que por meio de V. A. tem chegado a gozar bem distintas e gloriozas venturas: olhando para mim, e para todos elles; para a minha, e para a sua felicidade; exclamarei: Feliz, ó Arcebispo, que goza de hum tal Pastor! Felizes os homens, que estão sujeitos ás maximas, e suaves direcçoens de hum zelo tão nobre, tão religioso, e tão discreto! Feliz a Patria, que produziu para seu credito, e abono hum tal Soberano! Feliz eu, e felizes em fim os meos estudos, que lograraõ a fortuna de ter por Patrono a hum Heroe tão eminente! Peço anciozamente ao Ceo, que nos conserve a vida de V. A. por dilatados annos, para que tantas felicidades se extendão tambem a annos quasi eternos.

PRE-

## P R E F A C , A Õ .

O Titulo desta obra declara bem a materia , de que ella trata. A Histotia da creação do Mundo he o seõ principal assumto: para communicar a esta maiores luzes, he que lhe ajuntei hum novo Sistema , e as varias Differtaçoens , de que ella consta. Puz todo o cuidado em seguir hum methodo claro , e perceptivel : a este fim julguei convenienté o não encher o corpo da obra de Citas, e Autoridades, que ordinariamente fazem a lição pouco gostosa. Não me pareceo porém justo deixar de satisfazer à curiosidade d'aquelles, que ou querem ver as coizas com mais extensaõ , ou querem saber a Autoridade das sentenças , que se referem : por este motivo ajuntei tanto á primeira , como á segunda Parte deste livro muitas Notas, nas quaes ponho as Citas dos Autores, e algumas vezes as mesmas Autoridades, e não poucas vezes explico com mais extensaõ aquillo mesmo, de que trato no contexto da obra.

Naõ pareça erudição affectada o que pratico ácerca deste ponto : fei , que muitos Criticos da presente idade nada gostao , de que se enchaõ as obras de Citas , e Autoridades : tambem naõ ignoro o que elles allegaõ , de que por este meio se fazem as Ciencias mais agradaveis , e mais gostosas ; mas tambem fei , que desprezando-se inteiramente a erudição, podemos temer, como advertte o Cl. Buffon, que *cheguemos a pensar, que o espirito tudo póde suprir, e que a Ciencia-naõ he mais , que hum nome vaõ* ; erro , que cauzaria maior ruina na Republica Literaria , q̃ o vicio, que querem reprehender aquelles zelozos criticos.

*Não he melhor, diz o Erud. C. de Guasco, não he melhor dizer-se de hum Autor, que elle não tem outro merecimento, que o de ter lido muito, que o dizer-se, como se pôde afirmar de tantas obras, de que está cheio o Público, que ellas forão feitas, antes que o Autor principiasse a ler?*

Não quero com isto aprovar aquelle estylo diffuzo, e impertiuente dos Antigos, e ainda de muitos Sabios Modernos d'Alemanha; isto he, aquella immensa, e inutil erudição, de que enchem as suas obras, tratando de coizas, que nem vem a propozito, nem fazem coiza alguma ao intento principal do Autor: isto he digno de censura; isto devê-se reprovar; isto faz as Ciencias inacessiveis, escuras, e fastidiosas: quando porèm a erudição he regulada pelas leis da Critica; quando se allega para confirmação das doutrinas, que se trataõ; quando não faz alicção dezagradavel; entãõ taõ longe està de ser reprehensivel, que antes he necessaria, he louvavel, e he esmalte, que dá maior lustre ás obras do espirito.

Aonde espero maiores censuras he no Sistema, que publico no 3. cap. da I. Parte. Parece-me, que vejo armada contra mim a furia indiscreta de varios Criticos, notando-me de espirito presumptuozo, e amante de idéas vans, novas, e extravagantes; parece-me, que me estaõ dizendo, que nem a minha idade, nem o meo engenho, nem o tempo, que consumi nesta empreza, era sufficiente para a composiçãõ de hum Sistema; e que por isso se achaõ neste tantas falsidades, tantas coizas inverosimeis, e contrarias á boa Filozofia. Eu em tudo concordarei, com tanto que me mostrem a razãõ dos seus ditos: não duvidarei de confessar a falsidade do dito Sistema, se me con-

vencerem com argumentos demonstrativos ; mas em quanto me não convencerem ; em quanto me não mostrarem a falsidade dos principios , em que me fundo ; nem farei cazo das suas criticas , nem a sua furia abalará a paz , e tranquillidade do meo espirito.

Eu bem conheço, que se necessita de muito tempo para a composiçãõ de hum bem ideado Sistema: bem conheço , que tal vèz não serãõ sufficientes para esta empreza nem a minha idade , nem o meo engenho: bem fei , que o Cl. Nicolào Copernico só depois de 43 annos de meditaçãõ, he que permittio, que se publicasse o seu Sistema do Mundo; bem fei, que o Cl. Newton gastou não menos que 30 annos em aperfeiçoar o seu Sistema sobre a luz , e cores; confesso em fim , que he este hum ponto , que precisa de muito tempo, de muito estudo, e de muita meditaçãõ. Mas que se segue d'aqui ? que não merece o meo Sistema o mesmo credito, q̃ o d'aquelles grandes homens ? que acazo não passará os limites de huma mera conjectura ? tudo concedo : nem eu pertendo de algum modo comparar-me com homens, que fizeraõ huma figura taõ distincta no Orbe Literario. Não pertendo, que se dê ao meo Sistema hum assenso certo ; basta-me hũa pura probabilidade ; contento-me com huma verosimilhança , ou ainda com huma conjectura: e se nem esta merecerem as razoens, que allego; satisfaço-me, com q̃ dêm o nome de *duvidas racionaveis* ás idéas, q̃ me serviraõ para formar o mencionado Sistema; e este nome modesto talvèz serà o mais proprio, em quanto eu não dou a ler ao Publico em Tratado diverso ( como pertendo ) todos os fundamentos, que me moverãõ a publicar semelhantes idéas.

LICEN-

# L I C E N C I A S DO SANTO OFFICIO.

*Censura do Reverendissimo Padre Mestre Fr. Simão de Loreto, Qualificador do Santo Officio &c.*

Illustrissimos, e Reverendissimos Senhores.

Satisfazendo ( como devo ) ao sempre veneravel preceito de Vossas Senhorias, vi com admiração, e li com attenção o livro intitulado: *Historia da creação do Mundo conforme as idéas de Moizés, e dos Filozofos; illustrada com hum novo Sistema, e com varias notas, e dissertaçoes: composto, e polidissimamente ordenado pelo R.P.M. Manoel Alvares da Congregação do Oratorio da Cidade do Porto.* E confesso, que respeitando a Religiozissima Profissão de tão esclarecido Autor, só lera este livro, como ambiciozo da sua doutrina, e não como censor de tão especioza obra, se me não impellira a obediencia, tão voluntariamente sacrificada aos rectissimos, e suavissimos preceitos de Vossas Senhorias.

Sim: porque as obras literarias dos Eruditissimos, e Religiozissimos Padres das Congregaçoens do Oratorio deste Reino de Portugal, costumão ser tão puras na Fé, e tão conformes com as regras dos bons costumes, que não só persuadem com efficacia estas regras, sempre dignas da nossa observancia; mas tambem refutaõ com subtiliza os delirios dos Hereges contra os colendissimos dogmas da nossa Santa Fé Catholica, como claramente o testificaõ os innumeraveis volumes, e doutissimos escritos, que sahiraõ d'aquellas santissimas congregaçoes para coroa de oiro das Bibliotecas mais famozas.

Este indelevel caracter dos exemplarissimos Filhos de S. Filippe Neri dezampenha plenamente neste livro ( que  
" 2  
ainda

ainda que pareça pequeno no volume, na substancia-dã doutrina he huma inteira, e preciosa Bibliotheca, clarissimo mapa de todo o Universo ) o seo Eruditiſſimo Autor; porque nelle não só persuade, com imitavel exemplo, aquella exemplar modestia, que devem observar os Escriitores na refutaçã das sentenças contrarias ás suas opiniões; (boim costume, que experimentamos hoje lamentavelmente adulterado pela mordacidade dos Criticos) mas tambem com erudiçã singular refuta os infieis delirios dos que admittem a eternidade do Mundo, e negão a Adão a primazia dos honiẽs, e a razaõ de primeira cabeça do genero humano, contra as verdades reveladas a Moizés no livro do Genezis.

Suppondo o Sistema Copernicano, (permittido pela Igreja como hypotheze) discorre, e dispoem este clarissimo Autor hum novo Sistema do Universo com tanta erudiçã, que parece estava intuitivamente observando no principio do Mundo aquelles fortissimos movimentos, que o supremo Autor da natureza communicou a aquella primigenia materia, de que se formaraõ os corpos celestes, e subcelestes, pelo instrumento das forças centripeta, e centrifuga, que, melhor que todos, discorreo, e descobrio o celeberrimo Newton. Contempla a natureza, e affecçõens dos corpos superiores com tanta energia; explana os estados, e naturezas dos corpos inferiores com tanta propriedade, que ao seo subtilissimo engenho se pôde com proporçã accomodar o que da Sabedoria Divina proferio Salamaõ: *Gyrum caeli circuevi, in fluctibus maris ambulavi, & in omni terra steti.*

Na Prefaçã deste livro promette o seo literatissimo Autor, mostrar ao Publico outro mais volumozo, e mais dilatado; esperamos a satisfacã do seo intento, para utilidade dos Sabios; mas não para novos creditos do seo agigantado talento; porque deste, que elle julga pequeno, todos conhecem a dilatadissima esfera do seo rarissimo engenho, que



que para se retratar gigante dos fabios, debuxou este demarcado dedo da sua litteraria maõ; e elle só basta para multiplicados creditos da sua agigantada fabedoria, porque a esta eruditissima obra se accomoda com propriedade aquella decantada letra: *Ex digito gigas*. Sejaõ pois de oiro os seus caracteres, porque não merece menos precioza estampa hũa obra tão pura na Fé, tão estabelecida nos bons costumes, de tanto credito, e de utilidade tanta para a Nação Portugueza. Este o meo parecer. Vossas Senhorias ordenaraõ, como costumaõ, o que julgarem mais recto, e mais justo: Lisboa, e Convento do Monte Olivete dos Agostinhos Desçalços em 16. de Novembro de 1761.

*Fr. Simão do Loreto.*

---

*Censura do M. R. P. M. Fr. Francisco de S. Bento, Qualificador do Santo Officio &c.*

Excelentissimos e Reverendissimos Senhores.

**A** Historia da creação do Mundo, que o Reverendo Padre Manoel Alvares da Congregação do Oratorio da Cidade do Porto quer dar ao Prêlo he huma d'aquellas produccoões, que fazem honra não só ao seu Autor, mas a toda a Nação Portugueza pela grande erudição, engenho, e clareza, que nella se observa: e como não contém coiza alguma contra a nossa Santa Fé, e bons costumes julgo ser digna da licença que se pede. Collegio de N. Senhora da Estrella 13 de Dezembro de 1761.

*Fr. Francisco de S. Bento.*

**V**istas as informaçoes, pôde-se imprimir a obra de que se trata, e depois voltará conferida para se dar licença que corra, sem aqual não correrá. Lisboa 15. de Dezembro de 1761.

*Trigozo.*

*Silverio Lobo.*

DO

## DO ORDINARIO.

*Censura do M.R.P.Fr. João da Natividade, Mestre da  
Sagrada Theologia, Examinador Sinodal, e Quali-  
ficador do Santo Officio &c.*

Reverendissimo Padre Mestre Provizor.

**M**Andou-me V. Reverendissima ver a *Historia da  
creação do Mundo, conforme as idéas de Moizés, e  
dos Filozofos; illustrada com hum novo Sistema, e com  
varias notas; e dissertaçoes:* que intenta dár á luz pu-  
blica o Sapientissimo e Eruditissimo P. M. Manoel Al-  
vares da Sagrada Congregaçãõ do Oratorio desta Cidade  
do Porto; e eu o fiz assim com igual gosto, que attençãõ.  
Com igual gosto, digo, que attençãõ; não só pelas novida-  
des plauziveis, e nada improvaveis, que contém; se não  
porque realmente me pareceo, e me parece hum compos-  
to admiravel de todas aquellas excellencias, que constitu-  
em hum Sabio consumado, e mui distinto. Húa obra, co-  
mo esta, em cuja prodigioza fabrica tudo he grande; gran-  
de clareza, e sublime estilo, grande erudiçãõ, e penetra-  
çãõ grande das facultades scientificas, que concorrêrãõ pa-  
ra a sua estrutura; era preciso ter o paladar muito estraga-  
do, para não gostar da sua liçãõ, e para não a rever com a  
attençãõ devida. Escuzada parecia esta attençãõ, vindo já  
este precioso livro com approvaçoens de optimo d'aquel-  
la officina de Sabios Religiozissimos, da qual se não deixa  
sahir coiza mediocre, e muito menos, contraria á pureza  
e Santidade da Religiãõ Catholica: mas se era escuzada pa-  
ra a censura, não o foi, nem o devia ser para a veneraçãõ.  
Eu com toda a ingenuidade venero este milagrozo enge-  
nho, e pronostico que há de ser venerado, como hum dos  
Es-

Escritores Portuguezes mais engenhozos ; e aplaudidos : e se os seus laboriozos estudos lhe não abreviarem os dias da vida , ( que Deos nosso Senhor lhe conserve por muitos annos ) utilissimas producçoens tem de gozar a Republica Literaria. Certamente he gravissima, e clarissima a prezente obra ; propriedades , que lhe imprimio o Espirito gentil de seu Autor , á similhaça das virtudes centripeta , e centrifuga , que elle melino contempla infuzas pelo Soberano Artifice no primitivo Chãos , ou mais propriamente , nos grandes córpos, de que se compoem o Mundo. Só lhe falta ao corpo desta grande obra o movimento de rotaçaõ pelas mãos dos estudiozos , ou como consequencia infallivel d'aquellas duas virtudes , ou como demonstrador necessario dellas. Este movimento, para se lhe imprimir, necessita do beneficio da imprensa. Pois, porque razãõ se lhe há de retardar este beneficio ? Se he , porque , para fundar o seu novo sistema , suppoem admittido o de Copernico , que se não he falso , parece escrupulozo ; elle não o suppoem como theze, se não como hipótheze ; e além disto , se sujeita ás determinaçoens da Santa Inquisiçaõ deste Reino, se ella, como a de Roma prohibir o Copernicano. A mim na verdade me parece, que nem por isso , nem por outra alguma coiza , desmerece esta insigne Historia a licença que se pede ; mas V. Reverendissima mandarà , o que for servido. Carmo dõ Porto 21. de Agosto de 1761.

*Fr. Joã da Natividade.*

**P**O'de imprimir-se , e depois torne para se conferir.  
Porto 22. de Agosto de 1761.

*Santo Thomáz.*



## D O P A C, O.

*Censura do Senhor Ignacio Barboza Machado, Académico d' Academia Real, Chronista Regio Ultramarino, e Dezembargador da Casa da Relação do Porto.*

### S E N H O R.

**P**ertende o Padre Manoel Alvares da Congregação do Oratorio da Cidade do Porto dár ao Publico pela impressão hum livro, donde se encontraó manifestos os sistemas dos maiores homens d' Antiquidade, e destes nossos seculos sobre a creação deste mundo vizivel; a que elle taõ Catholico como Filozofõ propoem outro novo Sistema, e passando a mais lhe junta algumas Dissertações utilissimas, para instrucção dos que ignorando o idioma latino lhe era impossivel saber o que lhe manifesta com tanta clareza no estylo, como profundeza Theologica, para confutar os erros de alguns engenhos sobre pontos gravissimos da Escritura Sagrada. Permita Deos, que levado do zelo de servir à Patria não largue a pena neste genero de estudos para continuar em outros livros semelhantes, com que se honra a Nação Portugueza. Assim como taõ benemerito dos favores regios, e por não conter coiza alguma contra as veneradas leis de V. Magestade; o julgo digno da licença, que pede. Sempre mandará V. Magestade o que for mais justo. Lisboa 2. de Janeiro de 1762.

*Ignacio Barboza Machado.*

**Q**ue se possa imprimir vistas as licenças do Santo Officio, e Ordinario, e depois de impresso, e revisto tornará para a licença de cõrter. Lisboa 21. de Janeiro de 1762.

*Carvalho. Dr. Velho. Castelo. Fonseca. Castro.*

Erros mais notaveis

Emendas

pag. reg;

22 2 dos Deos

25 13 estes : aquelles

25 15 e 16 e estes

29 3 e 4 dos Pithagoricos

51 23 *queadmodum*

57 35 de Marte

57 e assim desta fica o primeiro movel I; depois os dois ceos Cristalinos L M.

61 23 *& circulos suos*

67 18 e 19 huma ellipse quazi concentrica ao Sol S como na fig. 6.

Ib. 21 e 22 huma grande ellipse mui excentrica ao Sol S, como na fig. 7.

70 25 emina

70 26 e 27 *Job 38 Ubi eras cum caligine illud (mare) quasi pannis infantia obvolverem ?*

72 1 verisimilhança

88 22 entre

90 26 nota 11

de Deos

estes : estes

e aquelles

de Pithagoras

*quemadmodum*

de Jupiter

e assim desta fica os dois ceos Cristalinos I. M.; depois o primeiro movel I.

*& in circulos suos.*

hũa ellipse por dentro do circulo A. que descreveria o mesmo Planeta, se as forças fossem iguaes, como na fig. 6.

huma ellipse por fora do circulo A. que descreveria o mesmo Planeta, se as forças fossem iguaes como na fig. 7.

femina

*Job 38 Ubi eras . . . cum . . . caligine illud (mare) quasi pannis infantia obvolverem ?*

verosimilhança

entre

nota 12

Erros.		Emendas.
100	23 e considerando	e considerado
103	19 Occidente alguns	Occidente, alguns
121	24 virificada	vitrificada
121	91 para que nellas	para que nella
132	7 affim (stre	sim
181	17 com o para terre-	com o eixo terrestre
191	7 caudelozos	caudalozos
192	5 do Norte a Sul, ou do Sul a Norte	de Norte a Sul, ou de Sul a Norte
201	1 acres	aereas
228	17 mais	mas
231	22 explicando	explicado
231	10 fundamos	fundamos
Ibi.	11 e 12 descobrimos	descobrimos
256	3 similhante	similhantes
277	11 Para confir- mação desta sentença	Por esta sentença.
287	10 quellas	aquellas
305	19 chama	chamar

### ADVERTENCIA.

Aonde-se achar *obscur*, ou *obscura*, lea-se *escuro* e *escura*: *scherer* lea-se *Escherer*: *probavel*; lea-se *prova-vel*. Na Differtação VI. não sigo sempre a mesma ordem na Ortografia; isto he, nem sempre ponho F em lugar de P H; e *Es* em lugar de S nas palavras, em que esta consoante soa como *Es*; porque assim o julguei conveniente para conservar a derivação de alguns nomes, em que muitas vezes fundo as razoens, que ahi allego.

# INDEX

Das materias, que se contém neste volume.

## P A R T E I.

*Da criação do Mundo conforme as idéas de Moizes, e dos Filozofos.*

- CAPIT. I. *Da criação do Mundo conforme as idéas de Moizes.* pag. 1.
- CAP. II *Da criação do Mundo conforme as idéas dos Filozofos.* pag. 15
- §. I. *Da criação do Mundo conforme as idéas dos Jonicos.* pag. 15
- §. II. *Da criação do Mundo conforme as idéas dos Platonicos.* pag. 19
- §. III. *Da criação do Mundo conforme as idéas dos Estoicos.* pag. 24
- §. IV. *Da criação do Mundo conforme as idéas dos Pythagoricos.* pag. 27
- §. V. *Da criação do Mundo conforme as idéas dos Atomistas.* pag. 31
- Appendix. pag. 39
- §. VI. *Da criação do Mundo conforme as idéas do Celebre Descartes.* pag. 40
- §. VII. *Da criação do Mundo conforme as idéas do Celebre Newton.* pag. 48
- CAP. III. *Expoem-se hum novo Systema sobre a criação do Mundo.* pag. 55

PAR-

---

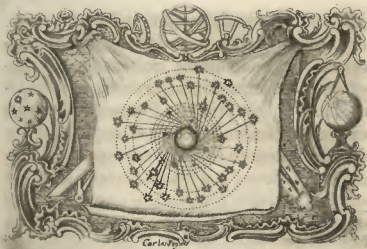
P A R T E II.

*Difertações varias sobre a criação do Mundo.*

- Difertação I. *Mostra-se, que não he eterna a duração do Mundo.* pag. 123
- Difert. II. *Do tempo, que se consumio na criação do Mundo.* pag. 132
- Difert. III. *Da estação, em que foi creado o Mundo.* pag. 140
- Difert. IV. *Dos annos, que se tem passado desde a criação do Mundo até a prezente idade.* pag. 148
- Extracto das Tabellas &c.* pag. 163
- Difert. V. *Do estado primitivo da Terra.* pag. 177
- Appendix. *Do estado primitivo dos Cometas, e Planetas.* pag. 232
- Difert. VI. *Do lugar, em que foi collocado o Paraizo terreal.* pag. 238
- Appendix. *Das arvores do Paraizo terreal.* pag. 272
- Difert. VII. *Mostra-se contra os Preadamitas, que Adão foi o primeiro homem, e Eva a primeira mulher, que houve no Mundo.* pag. 281







# HISTORIA DA CREACÃO DO MUNDO.

---

---

## PARTE I.

*DA CREAÇÃO DO MUNDO CONFORME  
as idéas de Moizés, e dos Filozofos.*

## CAPITULO I.

*Da Creação do Mundo conforme as idéas  
de Moizes.*

**M**OIZES, o mais sabio dos Legisla-  
dores, o mais sublime dos Filozofos,  
e sem duvida o mais antigo dos Historiado-

A

res 2

2 *Historia da creação do Mundo*  
res, (1) illustrado pelo Divino Espirito es-  
creveo os cinco livros mais antigos da Sa-  
grada Escritura, aos quaes chamamos *Penta-*  
*teucho*. (2) No primeiro livro, que he o do  
*Genesis*, descreve Moizes a Creação do Mun-  
do, declarando a ordem, com que foraõ for-  
mados os Ceos, e a Terra, o Sol, a Lua, e

os

---

(1) Não se sabe certamente, em que tempo vivêo Moizes. Euzebio diz, que elle foi contemporaneo de Cecrops Rei de Athenas; que vivêo perto de 400 annos antes da Guerra de Troia. S. Clemente Alexandrino, Origenes, S. Agostinho, Athenagoras, Tertulliano, Justino; e dos Judeos Flavio Jozé, e Justo; e dos Pagaons Manethon, Apion, e Porfirio dizem, que Moizes foi contemporaneo de Inacho primeiro Rei de Argos, que vivêo 600 annos antes da Guerra de Troia. Ou se siga huma, ou outra opiniaõ, sempre he verdade, que foi Moizes o mais antigo Escritor, de que temos noticia; porisso mesmo que viveo muito antes da destruição de Troia.

(2) Esta palavra *Pentateucho* he tirada de *Pentateuchos*, que se compoem das vozes Gregas *Penta*, e *Tuchos*: aquella significa o numero de cinco; e esta significa qualquer instrumento: neste lugar porém vale o mesmo, que volume, ou livro; de modo que toda a palavra *Pentateuchos* vem a significar o mesmo, que cinco volumes, ou livros; que são os que escreveo Moizes; convêm a saber, o *Genesis*, o *Exodo*, o *Levitico*, os *Numeros*, e o *Deuteronomio*. Que *Moizes* seja o verdadeiro Autor do *Pentateucho*, he tão claro, que até os mesmos Pagaons o confessaraõ. Vejaõ-se as razoens no *Gotte Verit. Relig. Christ.* Tom. 1. Tract. 4. cap. 1. §. 1. & 2. no *Graveson Histor. Eccles. prim. Mund. atat.* Colloq. 1. e em outros muitos.

conforme as idéas de Moizes &c. 3

os mais Aítrios; as Aves, os Peixes, as Plantas, os Brutos, o Homem, e muitas outras maravilhas, que admiramos neste grande espectáculo do Universo.

Seis dias se consumirão n'artificioza formação dos corpos celestes, e terrestres conforme as idéas de Moizes: (3) no primeiro dia creou Deos o Ceo, a Terra, e a Luz: o artificio com que estas coizas forão creadas, attendendo para a doutrina dos melhores Expozitores, he o seguinte. Creou primeiramente o Soberano Artifice o Ceo, e a Terra; isto he, creou toda aquella materia, de que depois se haviaõ de formar todos os corpos, que constituem este Mundo vizivel. A esta materia, que nesse principio do tempo devia estár despida de toda a belleza, e formozura, se podem attribuir os nomes de *chaos*, *ar tenebrozo*, *massa rude*, e *indigesta*, *tartaro*, *inferno*, e *noite*, além de outros muitos uzados frequentemente pelos Filozofos, Poetas, e Historiadores profanos, quando fallaõ da Creação do Mundo. A 2 Junto

---

(3) Na segunda Parte examinaremos, se na realidade se consumirão seis dias na criação do Mundo; ou se estes se devem entender no sentido metafórico.

#### 4 *Historia da creação do Mundo*

Junto com o Ceo, e Terra he verosimil, que fossem creados os Anjos ; (4) de cuja creação não falla Moizes, por não dar motivo à que os Judeos tributassẽm à tão soberanas creaturas os obzequiozos cultos, que sô á Deos se devem, como á Supremo Senhor. (5) Não se sabe o numero de Anjos, que foraõ creados ; julga-se porẽm, que este numero se extendia a muitos mil, conforme se collige de alguns lugares da Sagrada Escritura. (6) Des-

te

---

(4) *Theodoreto Interrog. 4. in Gen. Verosimile autem est, Angelos unã cum caelo, & terra creatos esse, ut lucem &c.* A' esta sentença favorece *S. Agostinho* lib. 22. contr. *Faust.* cap. 10. & de *Genes. ad lit.* lib. 2. cap. 8. *S. Epifanio* *Hæref. 65.* *S. Gregor. Mag.* lib. 38. *Moral.* cap. 7. *Rupert.* *Abbate* lib. 1. de *Trinit.* cap. 1. e outros muitos : o commum porẽm dos PP. tanto Gregos, como Latinos, que viveraõ antes de *S. Agostinho*, seguiraõ, que os Anjos foraõ creados, antes de se dar principio ao Mundo material. Veja-se o *Calmet.* *Comment.* in cap. 1. *Genes.*

(5) Esta razãõ he de *S. Joã Chrisostomo* *Homil. 2.* in cap. 1. *Genes.* e he tambem de varios Theologos, e Interpretes da Escritura. Igualmente julgo provavel a sentença dos que affirmaõ, que Moizes não referira a creação dos Anjos, porque o seo intento era sô o descrever a formação das coizas pertencentes à este Mundo vizivel. Leia-se o *Graves.* *Colloq. 1.* *Histor. Eccles. prim. Mund. etat.*

(6) O texto mais terminante do Testamento Velho he o de *Daniel* no cap. 7. v. 10. aonde diz : *Millia millium ministra-*

conforme as idéas ds Moizes &c. 5

te numero de Anjos , que creou o Altissimo , muitos foraõ logo condēnados á eternas penas pelo peccado da soberba , (7) em que cahiraõ ; e os que perseveraraõ na graça original ficaraõ louvando ao seu creador , e possuindo huma bemaventurança sobrenatural , e eterna.

Depois de creados os Anjos , como o Mundo todo estava inculto , invizivel , e involto no primitivo chaos , determinou a Omnipotencia Divina , que *fosse feita a luz* , (8) aquella

---

*ministrabant ei , & decies centena millia assistebant ei.* No Testamento Novo temos o lugar do *Apocalipse* no cap. 5. v. 11. que diz : *Audivi vocem Angelorum multorum . . . & erat numerus eorum millia millium.*

(7) Que o peccado dos Anjos fosse o da soberba , se tira de muitos lugares da Escritura Sagrada : de *Job* 41. de *Tob.* 4. de *Izai.* 14. de *Ezeq.* 28. &c. e he sentença expressa de muitos Santos PP.

(8) *S. Agostinho* lib. 1. de *Gen. ad lit.* cap. 17. diz , que por esta luz creada no primeiro dia se deve entender a creação dos Espiritos Angelicos : mas a opiniaõ mais commua entre os Expozitores segue , que esta luz era verdadeiramente corporea , e semelhante á aquella , que nos alumia. Para determinar porẽm , donde dimanava esta luz , quando ainda naõ estavaõ creados os Astros , he que se achaõ bem differentes os Autores. Alguns dizem , que o *Sol* fora creado no primeiro dia ; e que Moizes fallará da sua creação no quarto dia por huma certa especie de repetição.

6 *Historia da creação do Mundo*

quella maravilha, que como primeira se requeria para ornato do Universo. Foi logo executado o preceito do Senhor; isto he, *foi feita a luz*; e vendo o Artifice Supremo, *que esta era boa*, isto he, util para a formozura, e bem do Mundo, *separou a luz das trevas, e deo à luz o nome de dia, e às trevas o nome de noite.*

No segundo dia creou Deos o *Firmamento*

---

tição. Outros recorrem à hum *fogo elementar*, ou à *humia nuvem luminosa*, ou a hum *Sol imperfecto*, &c. Todas estas explicaçoens são destituidas de fundamento, e bem mostrão, que são partos de huma pura imaginação. Os Cartezianos dissolvem facilmente esta difficuldade, dizendo, que nos *turbilhoens*, que já no principio do tempo existião, se dava a sua celebre *materia globuloza*, e que esta já então fazia toda a força, por se apartar do centro dos mesmos *turbilhoens*, obrigada pelo movimento circular, que já nestes havia; e que por conseguinte logo no principio do Mundo, e no primeiro dia da criação devia haver luz; pois que esta na sentença de Cartezio não consiste em outra coiza mais, que na força, que faz a materia globuloza para se apartar do centro do seu *turbilhão*. No sistema dos *Gassendistas*, e *Newtonianos*, que poem o constitutivo da luz nos effluvios, que sahem dos corpos luminosos, só se pôde explicar a prezente difficuldade, dizendo, que Deos creou no primeiro dia todos quantos effluvios eraõ necessarios para allumiar o Mundo até o quarto dia, no qual creou os Astros, donde depois sahio a luz, como de seus proprios principios.

to no meio das agoas , e separou deste modo as agoas , que estavaõ inferiores ao mesmo *Firmamento* daquellas , que lhe estavaõ superiores : este *Firmamento* , que no original Hebraico se exprime pela palavra *Rachia*, (9) não he outra coiza mais , que huma *extensão* , a qual corresponde á dilatada *Região* dos Ceos. Pelas agoas inferiores entendem muitos certas agoas , que no principio do Mundo cobrião a machina terrestre , como veremos na segunda Parte ; e pelas agoas superiores entendem muitos Interpretes aquellas , de que na *Região* aerea se formaõ as chuvas , os orvalhos , e outros semelhantes *meteoros*. (10)

No terceiro dia mandou Deos , que apparecesse

---

(9) Neste mesmo sentido se toma o *Firmamento* em alguns lugares da *Escritura Sagrada* , como nos *Psalmos* 133. e 136, e no cap. 10. de *Jeremias*. Donde, não he necessario , como observa *Dupin* *Dissert. sur le Bibl. Dissert.* 1. chap. 2. entender por *Firmamento* alguma coiza solida ; pois que a razão nos persuade , que os Ceos são fluidos.

(10) Muitos PP. seguirão , que por estas agoas superiores se deviaõ entender certas agoas , que conforme elles dizem , estaõ collocadas sobre o *Ceo estellifero*. Esta opinião , posto que seja plauzivel pela sua autoridade , não he com tudo a mais conforme á razão ; pois que sem fundamento algum se afirma a existencia dessas agoas superiores ao *Ceo* das estrellas.

recesse a Terra descoberta já das agoas, que a cercavaõ: estas retirando-se para varias concavidades, que estavaõ dispostas pelo interior da mesma Terra, deraõ origem aos rios, lagos, ribeiras, e mares. *Para comprehender prezentemente*, diz o Erud. Dupin, (II) como estas agoas entráraõ na Terra, e se ajuntáraõ nos grandes receptaculos, que compoem os mares, lagos, e ribeiras, basta imaginar, que o globo terraqueo estava cheio de concavidades cobertas de huma terra exterior em fôrma de abobadas; e que arruinando-se estas abobadas, as agoas correrãõ para as concavidades, que deviãõ ficar deziguaes pelo abatimento das partes da terra exterior: desta ruina se originou o que diz Moizes, que as agoas se ajuntáraõ em hum mesmo lugar: esta ruina he tambem a que fez dezigual a superficie terrestre; he a que deo origem aos montes, e vales, e ás mães dos rios, e ribeiras.

Neste mesmo dia adornou Deos a Terra com varias arvores, e plantas, das quaes muitas appareceraõ logo vestidas de folhas, e carregadas

---

(11) No lugar citado na nota 9.



regadas de frutos. (12) Em fim tambem he provavel , que neste dia fosse creado o *Paraizo Terreal*, (13) de que faz menção *Moizes* no cap. 2. do *Genez.* no qual tudo eraõ delicias , prazeres tudo ; não imaginados , como no *Jardim de Alcino* descrito por *Homero*, ou no de *Jupiter* descrito por *Plataõ* , os quaes, parece , alludiraõ á descripção de *Moizes* sobre o

B

Pa-

(12) *S. Agostinho* lib. 5. de *Gen. ad lit.* cap. 4. diz , que neste dia só foi communicada á Terra a virtude de produzir as plantas : a sentença porênt mais commda , e mais provavel , como nota o *Nat. Alex. Differt.* 1. in prim. *Mund. ætat.* art. 4. prop. 2. he , que as plantas realmente foraõ creadas neste dia. Deixo dito , que muitas das plantas appareceraõ logo vestidas de folhas , e carregadas de frutos ; porque sempre me pareceo conforme aos principios da verdadeira *Fizica* o que diz o *Calmet* no *Commentario* sobre o v. 11. do 1. cap. do *Gen.* , isto he , que nem todas as plantas appareceraõ logo perfectamente constituidas ; mas que humas appareceraõ cheias de frutos já fazonados, outras com frutos ainda verdes , algumas ornadas com flores , outras só com folhas &c. pois que isto assim devia succeder , attendida a diversidade dos climas , em que ellas foraõ creadas.

(13) Assim o sentem *S. Agostinho* lib. 8. de *Gen. ad lit.* cap. 3. *Rupert. Hug. de S. Vict.* e outros muitos. *S. Jeronimo* diz , que foi formado o *Paraizo* antes da creação deste *Mundo vizivel* ; outros AA. affirmão , que o *Paraizo* foi creado depois da formação de *Adaõ*.

*Paraizo Terreal*; (14) mas verdadeiros, e existentes em certo lugar da Terra, (15) onde assistirão por breve tempo nossos primeiros Paes.

No quarto dia creou Deos nessa Região celeste varios corpos luminozos, collocando-os em diversas alturas a respeito da Terra: entre estes creou o Sol, aquella grande ar-torcha do Mundo, para que com os seus resplendores allumiasse a Terra, e constituisse o dia; e a Lua, para que prezidisse à noite, illuminando-a com suas luzes. Creou tambem os Cometas, Planetas, e os mais Astros, que com seus regulares movimentos, e resplendentes luzes constituem hum espectaculo vistozo, e magnifico.

No

---

(14) He observação de *S. Justino Martyr in Cohortar. ad Græcos*, que Homero alludira nesta descrição á Historia de Moizes sobre o *Paraizo Terreal*. O mesmo diz Euzeb. lib. 12. Præp. Evang. cap. 11. à cerca da descrição, que faz Platao do Jardim de *Jupiter*.

(15) Filão Judeo, e Origenes, negarão, que existisse em algum tempo o *Paraizo Terreal*, e explicação em sentido metaforico tudo o que Moizes refere deste delizioso lugar. A sentença contraria he a mais commua entre os PP., e hea mais verdadeira; por ser mais conforme à Historia do Genes. Veja-se o Serry Prælect. 9. de Mund. Opif., Dupin Dissert. sur le Bibl. Dissert. 1. chap. 4. e outros muitos.

No quinto dia creou o Artifice soberano os peixes, e aves, servindo de materia para taõ artificioza creação o elemento d'agoa, como está expresso na *Vulgata*, e he sentença commua de muitos SS. PP., e Expozitores. Nem obsta o Texto Hebraico, (16) que parece favorecer à aquelles, que defendem, que só os peixes foraõ produzidos das agoas; pois que muitos bem instruidos na lingua Hebraica affirmam, que ao Texto se deve ajuntar huma palavra, (17) por meio da qual fica aquelle fazendo o verdadeiro sentido da *Vulgata*, (18) da *Versaõ Arabica*, (19) e da *Versaõ dos Setenta*. (20)

B 2

No

(16) O Texto Hebraico diz assim: *Producant aque reptile anima viventis, & volatile volet super terram.*

(17) A palavra, que se deve ajuntar ao Texto, he o relativo *quod*, por força do qual fica aquelle fazendo o seguinte sentido: *Producant aque reptile anima viventis, & volatile, quod volet super terram.*

(18) A *Vulgata* diz assim: *Producant aque reptile anima viventis, & volatile super terram sub Firmamento caeli; creavit que Deus cetera grandia, & omnem animam viventem, atque motabilem, quam produxerant aque in species suas; & omne volatile secundum genus suum.*

(19) A *Versaõ Arabica* diz assim: *Voluit Deus, ut ambularet ex aqua ambulans habens animas viventes: & volucre volans super terram è regione Firmamenti caeli.*

(20) A *Versaõ dos Setenta* diz assim: *Producant aque repti-*  
lia

No sexto dia foraõ creados por Deos todos os animaes terrestres, (21) tanto os perfectos, como os imperfectos. (22) A materia, de que se servio o Senhor para a formação de todos estes viventes, foi a propria terra. A criação dos animaes terrestres se seguiu a criação do *homem*: aqui deo a conhecer a Sabedoria Divina a grande excellencia do mesmo homem sobre todas as coizas viziveis. Quando creou o Ceo, a Terra, o Mar, a Luz, as Plantas, as Aves, o Sol, a Lua, as Estrellas, os Peixes, e Brutos, sempre se servio de hum puro preceito, mandando, que estas coizas fossem

---

*lia animarum viventium, & volatilia volantia super terram. secundum Firmamentum caeli.*

(21) Alguns querem, que os animaes terrestres fossem creados no quinto dia; mas a maior parte dos Interpretes assenta em que foraõ creados no sexto dia igualmente, que o homem.

(22) Muitos differaõ, que neste dia só foraõ creados os animaes chamados *perfectos*; porque seguiaõ, que os *imperfectos* se originavaõ da podridaõ de qualquer corpo, e que por isso era casual o seu nascimento. Hoje porẽm deve-se dizer, que tambem foraõ creados neste dia os animaes chamados *imperfectos*; pois que he Filozofia quazi certa fundada em repetidas experiencias, e bons discursos, que semelhantes animaes naõ devem ao acaso a sua origem; mas, que saõ produzidos do mesmo modo, que os animaes perfectos, isto he, por meio de varios ovos.

fossem feitas ; mas quando quer crear o homem , uza de huma expressão mais doce ; e diz : *Façamos o homem à nossa imagem , e similitude.* (23) Huma terra ruiva , e mui pura foi a que servio de materia para á creação do primeiro homem ; e daqui vem o chamar-se este *Adaõ* , nome derivado da vóz Hebraica *Adama* , que significa *terra ruiva , virgem , e pura.* (24) Desta terra foraõ formados todos os artificiosos orgaos , de que se compoem a humana machina , á qual animou o Senhor , inspirando-lhe sobre seo rostro hum espirito vital , ou ( como diz o Texto Hebraico ) inspirando-lhe em seo nariz hum sopro de vida : deste modo ficou aquella machina vivente , e capaz de exercitar todos os movimentos necessarios para à sua conservação.

No mesmo dia foi creada Eva por hum modo

---

(23) *Faciamus hominem ad imaginem , & similitudinem nostram.* Genes. cap. 1. v. 26. Pelo verbo *Faciamus* dizem *S. Justino M.* , *S. Ambrozio* , *Theosilo* , *Origenes* , e outros , que se deve entender o *Padre Eterno* fallando com o *Filho*. *S. Ireneo* , *S. Gregorio Nisseno* , e alguns mais dizem , que se deve entender o *Pai* fallando com o *Filho* , e com o *Espirito Santo*.

(24) Esta etimologia do nome de *Adaõ* he deduzida de *Flavio Jozé* , e de *S. Jeronimo* lib. de *Nomin. Hebraic.*

14 *Historia da creação do Mundo*  
modo certamente admiravel , e misteriozo.  
Infundio Deos em Adaõ hum profundo *somno*, ou *extazi*, e neste tempo lhe tirou huma  
costella do peito , á qual o mesmo Senhor dis-  
põz com tal artificio , que daqui sahio Eva  
composta , e revestida de toda a sua belleza, e  
formozura. Formados Adaõ e Eva, logo Deos  
os abençoou , communicando-lhes a virtude  
de se poderem multiplicar por meio da gera-  
ção : constituiu-os absolutos Senhores dos  
*peixes* , *aves*, e *brutos*, e deo-lhes para seo sus-  
tento os frutos da Terra ; concluindo-se deste  
modo a creação do Mundo conforme as idéas  
de *Moizes*.



## CAPITULO II.

Da criação do Mundo conforme as idéas dos  
Filozofos.

## §. I.

Da Creação do Mundo conforme as idéas  
dos Jonicos.

**P** Rincípio a referir o que disserão os Filozofos à cerca da criação do Mundo declarando as idéas, que sobre esta materia publicaraõ os *Jonicos*; e posto que antes destes houvessem muitos Sabios entre os *Barbaros*, (1) os quaes trataraõ do mesmo assumpto; com tudo não faço delles especial menção; porque a Historia de semelhantes povos anda tão cheia de fabulas, que quando pertendo indagar o que he mais verosimil, entãõ me vejo conduzido a hum como labiryntho de indissolueis difficuldades. Os *Jonicos* pois, ou aquelles Filozofos, que pertencem à Seita *Jonica*,

(2)

(1) Tomo aqui a palavra *Barbaros* no mesmo sentido, em que a tomaraõ os Gregos, os quaes davaõ este nome a todos aquelles povos, que não uzavaõ da sua lingua, e litteratura.

(2) fundada por *Thales Milezio*, (3) hum dos sete Sabios da Grecia, diziaõ à cerca da creação do Universo, que todo este Mundo fora feito por Deos. Acrescentavaõ , que de hum certo *fluido* se fervira o Altissimo como de materia para formar todas as coizas , que se admiraõ no grande espectaculo dos Ceos , e Terra : à este fluido pôz *Thales* o nome de *agoa*; (4) e a mesma sentença , parece, foi a de Homero, a dos *Bracmanes* entre os Indios, (5) e a dos mesmos Egipcios. (6) *Anaximandro* successor immediato de *Thales* chamava ao dito fluido *huma certa extensaõ infinita, immutavel*

(2) A Seita *yonica* he huma das fontes, donde dimanou toda a Filozofia dos Gregos.

(3) *Thales Milezio* conforme a opiniaõ de *Laercio* lib. 1. fec. 37. nasceo no 1. anno da Olimpiad. 35. ou 640. annos antes da era vulgar : morreo na Olimp. 58. tendo 92. annos de idade. Teve por successores na sua Escola a *Anaximandro Milezio* , a *Anaximenes Milezio* , a *Anaxagoras Clazomenio* , e ultimamente a *Archelao Atheniense*.

(4) *Seneca* Quæst. Nat. cap. 13. *Aqua, ait Thales, valentissimũ elementum est: hoc fuisse primum putat, ex hoc surrexisse omnia.*

(5) *Estrabaõ* fallando, do que sentiraõ os *Bracmanes* nesta materia, diz assim: *Aliarum omnium rerum alia principia, Mundi autem aqua.*

(6) *Filaõ* de Vita Moïf. fallando dos Egipcios, diz: *Aquam eximiã colucrunt, principia Universi Generationis eam censentes.*



mutavel no todo , e mutavel nas partes. Anaxagoras quarto successor da mesma Escola dava-lhe o nome de hum certo infinito composto de infinitas particulas de varios generos. (7)

De tudo isto claramente se infere, que quazi todos os Jonicos concordavaõ em admittir huma como materia primitiva , á qual com razao podemos dar o nome de *chaos* : a esta materia , se cremos a *Burnet* , dividiraõ os Jonicos em varios vortices; e sobre ella, diz *Anaxagoras* , (8) que viera a *Mente* ( isto he ) o

C

Om-

(7) Lucrec. no seo liv. 1. de Rerum Natur. expoem elegantemente a sentença de Anaxagoras, e diz assim :

Nunc & Anaxagoræ scrutemur Homæomeriam

:::

:::

Principio rerum quam dicit *Homæomeriam* ,

Ossa videlicet ex paucillis, atque minutis

Ossibus, & sic de paucillis, atque minutis

Visceribus viscus gigni, sanguinem que creati

Sanguinis inter se multis coeuntibus guttis,

Ex auri que putat micis consistere posse

Aurum, & de terris terram concrefcere parvis.

Sic ignem inter parvis coeuntibus nasci

Ignibus, exiguis humorem humoribus esse,

Cætera consimili fingit ratione putatque.

(8) He bem sabida aquella sentença , em que Anaxagoras diz : *Omnia simul evant confusa, deinde mens superveniens, ex ordine digessit.* Parece, que nesta parte concorda *Anaxagoras* com o que diz *Moizes* no 2.  $\psi$ . do 1. cap. do *Genez.*

Terra

Omnipotente Deos ; e a dispozera de modo, que daquê sahiraõ formados os Ceos, os Afros, a Terra, o Mar, as Plantas, os Peixes, e os Animaes. O mesmo Anaxagoras acrescenta, que o Sol he huma massa de fogo; que a Lua he hum corpo opáco, em que se daõ montes, vales, e habitadores; que os animaes se geraraõ de huma substancia humida, cahida, e terrena. A'cerca das almas dizia Thales, que estas eraõ humas substancias immortaes; porque se moviaõ por si mesmas. Anaximandro Milezio em fim affirmava, que os homens primeiro se produziraõ no ventre de varios peixes, ou de outros animaes semelhantes; e que ahi se nutriraõ até adquirirem as forças necessarias para a sua subsistencia. (9)

Da Seita Jonica se originou a *Seita Socratica*, da qual foi Autor Socrates, discipulo dos dois

---

*Terra autem erat inanis, & vacua . . . & Spiritus Dei ferebatur super aquas.*

(9) Isto se acha expresso em Censorino de Die Natali:  
 „ Anaximander Milesius videri sibi ex aquâ, terra que calefactis exortos esse, sive pisces, sive piscibus similia animalia: in his homines concrevisse, fœtus quæ ad pubertatem intus retentos; tunc demum ruptis illis viros, mulieresque, qui se jam alere possent; processisse. Veja-se tambem Plutar. 5. de Plac. Phil. cap. 18.

*conforme as idéas de Moizes &c.* 19  
dois Jonicos, Anaxagoras, e Archeláo. Teve  
Socrates muitos discipulos, e entre elles a Aris-  
tippo Cirenaico, que fundou a *Seita Cirenai-*  
*ca*; a Euclides Megarense, que fundou a *Seita*  
*Megarica*; a Fedaõ Eliense, que fundou a *Seita*  
*Eliaca*; a Antisthenes Atheniense, que fundou  
a *Seita Cinica*; e em fim a Plataõ Atheniense,  
que fundou a *Seita Platonica*, ou *Academica*;  
de que só trataremos agora, porque as mais Sei-  
tas, que deixo referidas, ou nada disseraõ ácer-  
ca da creação do Mundo, ou concordaraõ pe-  
la maior parte com o que já tinhaõ dito os Fi-  
lózofos da Seita Jonica.

§. II.

*Da creação do Mundo conforme as idéas dos*  
*Platonicos.*

**T**Res são os principios, de que se formou  
o Mundo, conforme a doutrina de Pla-  
taõ; convêm a saber, a *Mente*, ou o *Omnipo-*  
*tente Deus*, a *Materia*, e as *Idéas*. (1) Em  
C 2 quanto

---

(1) Plutarc. de Plac. Philos. *Socrates, & Plato* (ambo enim idem de Universo censerunt) tria statuunt principia, *Deum, seu Mentem, Materiam, & Idéam.*

20 *Historia da criação do Mundo*  
quanto á natureza de Deos , diz Plataõ ; que este he incorporeo, e que repugna inteiramente a tudo o que he material. (2) Do segundo principio, ou da *Materia*, affirma; que esta he *infinita*, *dotada de hum movimento desordenado*, e *despida de toda a figura*. (3) Do terceiro principio em fim, ou das *Idéas*, affirma Plataõ ; que estas são humas certas substancias incorruptiveis, incorporeas, e que existem separadas de todas as mais coizas. (4)

O modo, com que estes tres princípios concorreraõ para a formação do Mundo, segundo a mente de Plataõ, he o seguinte. A materia

---

(2) Alguns dizem, que Plataõ se inclinara á sentença de Heraclito, e Pithagoras; e que por isso admittira, que Deos era hum *fogo*, ou huma *substancia subtilissima*: esta sentença porênt he destituída de fundamentos solidos.

(3) Veja-se Lacr. in Vit. Plat. Não he preciso suppor, que esta materia, de que falla Plataõ, existisse por algum tempo antes da criação do Universo, como querem muitos; basta suppolla existente com huma certa prioridade de *ordem*, ou *origem*. Lea-se a este respeito o Compend. de Marzil. Ficin. in *Tim.* cap. 12.

(4) Muitos AA. dizem, que nunca Plataõ admittira as suas *Idéas*, como substancias, que existissem separadas da Mente Divina. Aristoteles segue o contrario em muitos lugares dos seus livros *Metafizicos*; e esta sentença parece a mais conforme ao sentir de Plataõ. Veja-se Bruckero *Hist. Crit. Philos.* tom. 1.

materia informe, movida dezordenadamente imprimio Deos em certo tempo (5) huma fórma, que correspondia ás idéas, que já existiaõ; e que eraõ huns como *exemplares* dos admiraveis objectos, que haviaõ de constituir o magnifico espectáculo do Universo. Desta materia assim ordenada pelo Altissimo sahio logo formado o *fogo*, e a *terra*; e como estes dois elementos estavaõ entre si separados, para que chegassem a constituir hum todo, diz Plataõ, que creara Deos entre a *terra*, e o *fogo*, ao *ar*, e *agua*; de cuja uniaõ resultaraõ em fim os *Ceos*, e a *Terra*. (6) Creado o Universo

---

(5) Plotino, Porfirio, Jamblico, e outros varios interpretando a Plataõ dizem, que o Mundo sempre existira conforme a opiniaõ deste Filozofa: mas Sevéro, Attico, Plutarcho, e outros seguem o contrario; o que parece mais provavel, attendendo à doutrina do mesmo Plataõ in *Tim.*

(6) Esta doutrina he deduzida da mente de Plataõ in *Tim.*, referido por Macrobio 1. in somn. Scip. do modo seguinte: „ Divini decoris ratio postulabat talem fieri mundum, qui & visum pateretur, & tactum. Constat autem nequẽ videri aliquid posse sine ignis beneficio, nequẽ tangi sine solido, & solidum nihil esse sine terra. Unde mundi omne corpus de igne, & terra instituitur fabricator incipiens, vidit duo convenire sine medio colligante non posse: At hoc esse optimum vinculum, quod & se pariter, & à se liganda devinciat. Inde „ Aerem

verso com semelhante artifício , acrescentaõ os Platonicos , que descera dos Deos hum espirito para animar o Mundo todo ; o qual espirito he de tal qualidade , que penetra o Sol , a Lua , e as Estrellas ; e modera os dezordenados movimentos da materia ; mas ao mesmo tempo tambem participa de huma pequena parte da infecção , que reina na mesma materia ; e este he o motivo , porque Plataõ chama a alma do Mundo hum *meio* entre Deos , e a materia. (7)

Em quanto á criação dos animaes diz Plataõ , que os corpos destes foraõ fabricados por certos Deozes inferiores , que elle admite. A respeito das almas humanas diz , que estas saõ d' alma universal do Mundo , (8) e que foraõ collocadas nos Astros , aonde estaõ sujeitas a leis certas , e inevitaveis , e donde depois descem , para animar os corpos organicos dos homens. Esta he compendiosamente a doutrina dos Filozofos Platonicos sobre a  
criação

---

„ Aerem , & Aquam inter Ignem , Terram què contexuit  
 „ & ita per omnia una , & sibi conveniens jugabilis com-  
 „ petentia occurrit , elementorum diversitatem ipsa diffe-  
 „ rentiarum æqualitate confocians.

(7) Plat. *In Crat.*

(8) Plat. *In Phileb.*

creação do Mundo, a qual impugnou inteiramente hum dos mais famosos discipulos desta Escola, chamado Aristoteles; (9) pois edificando huma nova Seita, a que se dá o nome de *Aristotelica*, ou *Peripatetica*; nella além de muitos outros erros defendeo, que o Mundo sempre existira: (10) e como daqui se originou o não explicar particularidade alguma à respeito da criação do Mundo; porisso não me pertence agora o expôr as idéas deste Filozofô, e seus sequazes. (11)

§. III.

(9) Aristotel. nasceo em *Estagira* lugar da *Thracia* no 1.º anno da Olimp. 99. : tendo 17. annos de idade foi ouvir a *Plataô*. Fundou a sua Seita no *Licêo*, suburbio de *Athenas* no anno 2. da Olimp. 111. Morreo em *Chalcide* no anno 3. da Olimp. 114. Veja-se *Suid. In Aristot. Laerc. 5. & 10. Andr. Schmid. Dissert. de Gymnas. lit. Athen. &c.*

(10) *Aristot. lib. 1. de cœl. cap. 19.* Lea-se sobre esta materia a *Jac. Thomas. de Exust. Mund. Stoic. Dissert. 4.*

(11) Da Seita *Platonica*, a que alguns chamaô *Academia antiga*, sahiraô d' *Aristotelica* quatro Seitas: huma chamada *Academia media*, fundada por *Arcezilas Pitaneo*; outra chamada *Academia nova*, fundada por *Carneâdes-Cireneo*; a terceira intitulada a *Quarta Academia*, fundada por *Filão Larisseo*; e a ultima, que se appellida *Quinta Academia*, fundada por *Antiocho Afsalonita*. Não tenho noticia, de que estas Seitas inovassem coiza alguma à cerca da criação do Mundo.

## §. III.

## Da criação do Mundo conforme as idéas dos Estoicos.

**O**S Estoicos são aquelles Filozofos, que seguirão a Seita Estoica fundada por Zenaõ Cittico: (1) foi este discipulo de Crates Thebãno, (2) hum dos Successores da Seita Cinica. Erigio Zenaõ a sua Escola em Atheuas n'hum celebre portico chamado *Estôa*; e daqui he, que os seus sequazes tomaraõ o nome d'Estoicos: ensinaraõ estes Logica, Fiziologia, e Ethica. Na Fiziologia diziaõ àcerca da criação do Universo, que Deos formara o Mundo por cauza do homem; (3) e que o formara de huma materia, que el-  
les

(1) Nasceo este Filozofos em *Chipre*, Ilha bem conhecida no mar Mediterraneo: não se sabe com certeza o anno do seu nascimento. Refere-se, que erigira a sua Seita, tendo 58 annos de idade, e que morrera de 98.

(2) Além de Crates Thebãno, diz Laercio em varios lugares do seu liv. 7., que ouvira Zenaõ Cittico a Estilpaõ Megarense, a Xenocrates Platonico, a Diodoro Crono Dialectico; e a Polemon.

(3) Assim o diz Lactancio de *Ira Dei* cap. 13. *Vera est sententia Stoicorum, qui aiunt, nostra causa mundum esse constructum. Omnia enim, quibus constat, quaeque generat in se mundus*



les suppoem eterna, (4) à qual, affirmãõ, que convertera o Supremo Senhor em ar lá no principio do tempo, e depois em agoa. Desta agoa, ou melhor, deste primitivo chaos (5) sahiraõ logo formados o Fogo, o Ar, a Agoa, e Terra, mediando a dispoziçaõ, e artificio do mesmo Deos: ultimamente (se damos credito aos Estoicos) destes quatro elementos se formou depois toda a machina do Mundo.

Concordavaõ tambem os Estoicos com os Platonicos, em que o Mundo era animado; mas a alma, que lhe admittiaõ aquelles, era diversa da que lhe attribuaõ estes: aquelles diziaõ, como já fica referido, que esta alma descera de Deos, para animar o Mundo; e estes affirmavaõ, que o mesmo Deos era a alma

D do

---

*aus ad utilitatem hominis accommodata sunt.* O mesmo diz Cicero Filozofõ Estoico de *Nat. Deor*: *Quorum igitur causa quis dixerit effectum esse mundum? eorum scilicet animantium, que ratione utuntur.*

(4) A'cerca desta materia diz Zenaõ (In *Stob. Physicor.*) *Essentiam omnium rerum primam esse materiam, atque eam totam aeternam nec maiorem, nec minorem fieri. Quem quizer ver as propriedades desta materia, que admittiaõ os Estoicos, lea a Laercio In Zenon.*

(5) Filaõ de *Imortal. Mund*: *Quidam Stoicorum chaos existimant aquam esse, à fusione factum nomen arbitrantur.*

26 *Historia da criação do Mundo*  
do Universo. (6) Sobre a formação do corpo humano defendiaõ os Estoicos, que este fora creado por meio d'aquelle *Fogo*, em que elles collocavaõ a natureza de Deos; isto he, pela Providencia Divina. (7) Em quanto à alma, que nos anima, diziaõ, que esta era huma parte d'alma univèrsal do Mundo; (8) que defcia dos Astros; (9) que se infundia no corpo organico

---

(6) Julio Firmino hum dos mais apaixonados Estoicos, que tem havido, descrevendo a natureza de Deos, diz assim: „ Mens illa divina, animus què cœlestis per omne „ Mundi corpus in modum circuli collocatus, & nunc intrinsecus, nunc extrinsecus positus cuncta regit, atquè „ componit: & propriæ originis generatione conceptus, „ se ad creanda, & conservanda omnia, ignita, & sempiterna agitatione perpetuat. Bem conforme à mente dos Estoicos fallou tambem Virgilio, quando disse:

*Spiritus intus alit, totam què infusa per arctus*

*Mens agitat molem . . .*

(7) Cenfor. de Die Nat. Zenon Citicus, Stoica Secta conditor, principium humano generi ex novo mundo constitutum putavit; primosquè homines ex solo adminiculo Divini ignis, id est, Dei providentia genitos. O artificio, com que Deos procedo na criação do homem, segundo a mente dos Estoicos explica Cicero no seu liv. 1. *De Leg.*

(8) Laer. In Zenon: *Anima Univerſi partes esse animantium animas.*

(9) Seneca Filozofõ Estoico *De Vit. Beat.* cap. 32. *Hominem Divini Spiritus esse partem, ac veluti scintillas quasdam Sacrorum (idest Astrorum) in terras distulisse, atquè alienò loco haſiſſe.*

organico depois do parto; (10) e em fim, que era mortal, mas que existia ainda por algum tempo depois de perecer o corpo. (11) Outras muitas particularidades da Fiziologia dos Estoicos se podem ver em Justo Lipsio nos tres livros, que elle escreveu sobre esta materia.

§. IV.

*Da creação do Mundo conforme as idéas dos Pithagoricos.*

**P**Rincipiou a doutrina dos Pithagoricos em Pithagoras, a que huns dão o sobrenome de *Samio*, outros o de *Metapontino*, e alguns o de *Etrusco*, ou *Tirrbeno*. Ignora-se a Olimp., em que nasceo este Filozofó; (1) sabe-se porém, que floresceo 550 annos antes de Christo: teve por Mestre a certo *Ferecides* natural da Ilha de *Siro*, e a alguns Egipcios sabios, por cujas regioens andou peregrinando. Vindo a Italia fundou em *Cretona* huma

D 2

nova

---

(10) Veja-se sobre esta materia a Justo Lipsio Stoicor. lib. 3. *Dissertat.* 10.

(11) Laerc. In Zenon: *Animam à morte permanere: mortalem tamen esse.*

(1) Veja-se a Biblioth. Choisf. tom. X. pag. 81., e seguintes.

nova Seita, á qual se dá o nome de *Pithagorica*, ou *Italica*, que he a segunda fonte, donde dimanou toda a Filozofia dos Gregos.

No que respeita á creação do Mundo diz Pithagoras, que toda esta grande machina fora produzida por Deos: (2) diz mais, que foram formados todos os objectos, que admiramos no Mundo, de huns principios *incorporeos*, *simples*, e *inviziveis*, a os quaes chama *numeros*: dos *numeros* segundo a mente de alguns Pithagoricos se formaraõ os *pontos*, e *linhas*; e daqui se originaraõ todos os *planos*, e *solidos*. Que entendesse Pithagoras por estes *numeros*, que admittia como primeiros elementos? he questaõ gravissima. Alguns dizem, que entendia os *atomos*, outros a *harmonia*, e *ordem*, com que está disposto o Universo; muitos as *idéas Platonicas*. Esta ultima sentença, que he do celebre Bruckero, (3) e de  
alguns

(2) Plutarc. lib. 2. cap. 4. *Pithagoras, & Plato genitum á Deo mundum aiunt*. Não obsta a esta doutrina o livro de Ocello Lucano discipulo de Pithagoras, em que se defende, que o Mundo he eterno: não obsta digo; porque muitos Criticos de boa nota julgaõ, que he apocrifo o dito livro. Lea-se a Biblioth. Greg. de Fabricio.

(3) Bruck. *De convenientia numerorum Pithagore cum ideis Platonis, harum què ex illis origine*.

alguns outros, parece a mais verosimil. Diga porêm cada hum o que quizer à cerca deste ponto: o que he certo na sentença dos Pithagoricos, he, que destes numeros formou Deos a Terra, os Ceos, o Sol, a Lua, e Estrellas, e njos grandes corpos, se cremos ao mesmo Filozofa, dispôz o Altissimo da maneira seguinte: ao Sol collocou immovel no centro do Mundo; e fez, com que a Terra, e os mais Planetas voltassem à roda d'aquelle grande luminar. Disse mais Pithagoras, que os Ceos eraõ fluidos: conton as Estrellas por outros tantos mundos: (4) affirmou, que os Cometas eraõ Astros creados desde o principio do Mundo: (5) ensinou, que as esferas celestes constituaõ entre si hũa certa especie de *harmonia*: (6) defendeo ultimamente, que o

Mundo

---

(4) Plutarch. lib. 2. cap. 13.

(5) Aristot. Meteorol. lib. 1. cap. 6.

(6) Plin. lib. 2. cap. 22., e Macrob. In Somn. Scipion. lib. 2. cap. 1. Não se sabe com certeza o que Pithagoras queria significar por esta *harmonia das esferas celestes*. Amim sempre me agradou a explicação, que lhe dá o Maclaurin, Celebre interprete da doutrina Newtoniana na Exposição dos descobrimentos Filozoficos de Newton. liv. 1. cap. 2. num. 3., aonde diz assim: „ Achamos algumas idéas da „ gravitação dos corpos celestes na doutrina de Thales, e

Mundo era animado por Deos, (7) e que este mesmo Senhor era o que vivificava os animaes, cujas almas na opiniaõ dos Pithagoricos são ingeneraveis, e passaõ de huns corpos para

---

„ feos successores. Mas Pithagoras parece que a conheceo  
 „ melhor; e se póde julgar, que a tinha diante dos olhos  
 „ no que elle ensinou sobre a harmonia das esferas. Hũa  
 „ corda de Muzica dá os mesmos sons, que outra de do-  
 „ brado comprimento quando he quadrupla a tenção, ou  
 „ a força, com que está estendida ella ultima; e a grava-  
 „ de de hum Planeta he tambem quadrupla da gravidade  
 „ de outro, que está a hũa distancia dobrada. Geralmen-  
 „ te; para que huma corda de Muzica possa ficar unisso-  
 „ nante com outra corda mais curta da mesma especie, a  
 „ sua tenção deve-se aumentar na mesma proporção, em  
 „ que se aumenta o quadrado da sua longitude; e a fim  
 „ de que a gravidade de hum Planeta venha à ficar igual à  
 „ de outro Planeta mais proximo do Sol, deve-se esta gra-  
 „ vidade aumentar na mesma proporção, em que cres-  
 „ ce a distancia ao mesmo Sol. Se suppozermos logo va-  
 „ rias cordas de Muzica estendidas desde o Sol até cada  
 „ hum dos Planetas, para que estas cordas fiquem unisso-  
 „ nantes, será preciso aumentar, ou diminuir as suas ten-  
 „ soens nas mesmas proporçoens, que se requerem para  
 „ fazer iguaes as gravidades dos Planetas. Julga-se, que  
 „ das similhanças destes respeitoos he, que elle (*Pithagoras*)  
 „ tirou a celebre doutrina d' harmonia das esferas.

(7) Lactanc. Instit. lib. 1. cap. 5. *Pithagoras ita definiuit, quid esset Deus: Animus, qui per universas mundi partes, omnem que naturam commeani, atque diffusus, ex quo omnia, que nascuntur animalia, vitam capiunt.*

para outros, no que consiste a celebre *transmigração Pithagorica*. (8)

§. V.

*Da Creação do Mundo conforme as idéas dos Atomistas.*

**D**A Seita *Italica*, de que acabamos de tratar, se originaraõ as Seitas *Pirrhonica*, *Eleatica*, *Heraclitêa*, e *Epicurea*: presentemente só fazemos menção dos Atomistas, Filozofos, que pertencem às duas Seitas *Eleatica*, e *Epicurea*; porque só estes trataraõ com especialidade da criação do Mundo, unico assumto desta Obra. Por tanto

A doutrina Atomistica conforme a opiniaõ mais provavel, que segue Burnet, (1) principiou em Leucippo (2) discipulo de Zenaõ Eleates, (3) Filozofos ambos da Seita *Eleatica*.

---

(8) Laët. Instit. lib. 3. cap. 18. *Dixerunt (Pythagorici) non nasci animas, sed insinuari potius in corpore: a se & de aliis in alia migrare.*

(1) In Arch. lib. 1. cap. 6.

(2) Leucippo viveo na Olimp. 88, 428 annos antes de Christo - morreo depois da Olimp. 107.

(3) Zenaõ Eleates floresceo na Olimp. 79: morreo à violencia de tormentos, se cremos a Cicero, e Laercio.

32 *Historia da creação do Mundo*  
ea. (4) De Leucippo passou esta doutrina a Democrito; (5) deste a Epicuro fundador da *Seita Epicurea*; (6) e a mesma expôz Tito Lucrecio Caro em elegantes versos nos seus seis livros de *Rerum Natura*. (7)

Tudo o que dizem os Atomistas à cerca da criação do Mundo, se pôde cômodamente reduzir a os periodos seguintes. Primeiramente conforme a opiniaõ de finilhantes Filozofos; hum *acazo* foi o que produzio o Mundo; hum *fortuito concurso de atomos* foi o que

---

(4) *A Seita Eleatica* principiou em Xenofanes Colofonio; que floresceo na Olimp. 60., 540 annos antes de Christo: chama-se a esta Seita *Eleatica*; porque foi instituida em *Elèa*, ou *Velia* Cidade da Grecia.

(5) Democrito Abderita nasceu na Olimp. 80 conforme a opiniaõ de Apollodoro citado por Laercio, a quem segue Stanlejo: morreu de 109 annos segundo Hiparcho; ou de 104 segundo Luciano. Veja-se Belio no Dicion. Articul. *Democr.*

(6) *A Seita Epicurea* teve seu principio em Epicuro, que nasceu na Olimp. 109, 341 annos antes de Christo; e morreu na Olimp. 127. Durou a Seita Epicurea até o tempo de Augusto. Lea-se Suid. In *Epicur.*

(7) Tito Lucrecio Caro, descendente de huma nobre familia de Roma, nasceu na Olimp. 168, e morreu na Olimp. 181, tendo 52, ou 53 annos de idade. Na doença, de que morreu, he que compôz os seus seis livros de *Rer. Nat.* Veja-se Vossio de *Poet. Lat.*, Gassend. In *Vit. Epicur.*, &c.



que formou os Ceos ; o que deo fer ao Sol , Lua, e Estrellas ; o que gerou a Terra , o Ar, o Fogo, a Agoa, as Plantas, os Brutos, as Aves, e os Peixes ; o que fez em fim a artificioza machina do corpo humano, e o que lhe inspirou o vital alento.

Estes *atomos* não são outra coiza mais, que humas pequenas porçoens de materia *indivizíveis*, e tão *diminutas*, que fogem inteiramente á perspicacia da humana-vista : segundo a opiniaõ de Democrito duas unicas propriedades são as que acompanhaõ a estas pequenas particulas da materia, convêm a saber, a *figura*, e a *grandeza*, às quaes Epicuro ajunta huma terceira, que he a *gravidade*. Além das ditas propriedades, dizem os Atomistas, que são dotados os atomos de hum movimento *eterno*, e *necessario*; o qual no sentir de Democrito sempre he *obliquo* ; mas na opiniaõ d' Epicuro he *rectilineo*, e *declinavel*. (8) Admittem mais os Atomistas como principio necessario para a formaçaõ do Mundo a hum es-

E

paço

---

(8) Lúcrecio no liv. 2. de Rerum Natur. expõem esta sentença d' Epicuro, e aqui mesmo refuta a de Democrito, coimo se vê nos seguintes Versos :

paço infinito, e vacuo; isto he, destituido de toda a materia : (9) neste espaço, dizem, que se ajuntaraõ os atomos, embaraçando-se mutuamente, e cahindo huns sobre os outros, obrigados

---

Corpora cum deorsum rectum per inane feruntur,  
 Ponderibus propriis in certo tempore ferme,  
 Lucertis què locis spatio decedere paulum:  
 Tantum, quod minimum mutatum dicere possis.  
 Quod nisi declinare solerent, omnia deorsum,  
 Imbris uti guttæ caderent per inane profundum:  
 Nec foret offensus natus, nec plaga creata  
 Principiis: ita nil unquam natura creasset.  
 Quodsi &c.

Quare etiam atquè etiam paulum inclinare necesse est  
 Corpora, nec plusquam minimum, ne fingere motus  
 Obliquos videamur, & id res vera refutat.  
 Namque hoc in promptu, manifestum que esse videmus.  
 Pondera, quantum in se est, non posse obliqua meare,  
 Ex supero cum præcipitant, quod cernere possis.  
 Sed nil omnino recta regione viai.  
 Declinare quis est, qui possit cernere sese?

Nestes dois movimentos *rectilíneo*, e *declinavel* parece, que estaõ delineadas as forças centripetas, e centrifugas dos Newtonianos. Veja-se Muschembr. Elem. Phisic. nas notas ao §. 552.

(9) *Lucr. lib. 1.*

Nec tamen undique corporea stipata tenentur  
 Omnia natura: namque est in rebus inane,  
 Quod tibi cognosse in multis erit utile rebus.

Quapropter locus est intactus inane, vacansque  
 Quod si non esset, nulla ratione moveri  
 Res possent &c.

gados pelo seu próprio movimento : de semelhante uniaõ das particulas indiviziveis da materia he , que se originaraõ os mundos , se cremos a Leucippo ; os quaes mundos sãõ infinitos no sentir de Democrito ; e alguns delles taõ perfeitamente semelhantes , que nem a menor diversidade entre si admittem.

A'cerca da natureza de alguns corpos em particular discorrem os Atomistas do modo seguinte. O Ceo, o Mar, as Estrellas, o Sol, e a Lua , dizem , que foraõ produzidos de huns atomos *lizados* , *redondos* , e mais *subtis* , que aquelles, de que se compoem a Terra: (10) esta Terra na opiniaõ de Leucippo foi no seu principio cercada , e coberta de huma *membrana*, que sendo primeiramente humida, e branda â maneira de lodo , depois se foi endurecendo ; ficando o globo terraqueo constituido do modo , que prezentemente se nos manifesta. O corpo organico do homem, affirma De-

E 2

mocrito,

---

(10) Luct. lib. 5.

Tam magis expressere ea , quæ marc, sydera , Io em,  
Lunam quæ efficerent , & magni incenia mundi :  
Omnia enim magis hæc e lævibus , atquæ rotundis  
Seminibus , multo quæ minoribus sunt elementis ,  
Quam Tellus.

mocrito, que fôra composto d' agoa, e lodo; e a alma de hum vapôr formado de particulas *redondas*, e mui *subtis*. Lucrecio no seo 3. *liv. de Rer. Nat.* (11) tambem attribúe, à alma a mesma natureza; e acrescenta, que esta he gerada juntamente com o corpo; que cresce, envelhece, e em fim que a caba á medida, que se vai consumindo, edissolvendo a corporea machina. (12) Similhantermente discorre Epicuro à cerca da natureza do homem; pois diz, que este *naõ he mais, que hum enredo de atomos, huma*

---

(11) Lucr. lib. 3.

Is tibi nunc animus quali sit corpore, & unde  
 Confiterit, pergam rationem reddere dicis;  
 Principio esse aio persubtilem, atque minutis  
 Perquam corporibus factum constare.

At quod mobile tantopere est, constare rotundis  
 Perquam feminibus debet, perquam que minutis.

(12) Lucr. lib. 3.

Præterea gigni pariter cum corpore & una  
 Crescere sentimus, pariter que senescere mentem,  
 Nam velut &c.

Omnia deficiunt, atque uno tempore defunt.  
 Ergo dissolvi quoque convocit omnem animam  
 Naturam; ceu fumus in altas aeris auras.  
 Quandoquidem gigni pariter, pariterque videmus  
 Crescere, & (ut docui) simul avo fessa fatiscit.

conforme as idéas de Moizes &c. 37

humã contextura de particulas formada por certas combinaçoens, e que se deve desfazer na fim de hum determinado tempo . . . . a mesma alma não he mais, que humã como cadeia de corpos mui subtis, espalhados nesta porção organica da materia sensivel, que se chama corpo . . . . esta alma he hum composto de atomos, que participaõ da natureza do ar, e fogo . . . . mudai a pozicão, e a ordem destes atomos; o homem entaõ de ditozo se redüz a desgraçado, ou de desgraçado a ditozo. Mudai mais esta pozicão, e esta ordem; o homem entaõ torna a entrar na massa commua da natureza; perde o seo ser particular; cabe no abismo do seo nada. (13)

Este he compendiozamête o sistema dos antigos Atomistas sobre a creação do Mundo; o qual por muitos annos esteve entregue a hum total esquecimento; e só no passado seculo foi restaurado, e emendado pelo Cl. Pedro Gassendo. (14) Este grande homem admitte os atomos,

---

(13) Mont. L' Ab. Batteux. Moral. d'Epicur. tirée de ses propres écrits.

(14) Pedro Gassendo foi hum dos maiores Sabios, com que no Seculo XVII. se honrou a Nação Franceza. Nasceu no anno de 1592 em Chantevier, lugar da Provença.  
Pu-

mos, e o *vacuo* de Demócrito, e Epicuro : confessa, que do *movimento*, da *uniaõ*, e da *textura* d'aquelles atomos he que rezultaraõ todas as coizas materiaes, de que se compoem o Universo : nega porém , que a creação do Mundo fosse filha do acazo, como erradamente julgavaõ os Atomistas. Segue , que o Artifice Supremo foi o que creou os atomos , o que lhe cõmunicou o movimento, a direcção, a pozição; em hũa palavra , o que os determinou conforme os fins da sua sabia Providencia, para constituirem essa portentosa machina dos Ceos, e este grande globo da Terra, em que habitamos. Em todos os mais pontos, em que deliraraõ os Atomistas, seguindo principios oppostos à verdadeira doutrina da nossa Religião , os impugna , e corrige Gassendo , como obediente filho da Santa Igreja Catholica, a quem tributava toda a veneração , e rendimento.

AP.

---

Publicou tres volumes da Filozofia d'Epicuro ; e seis que contêm a sua propria Filozofia; as suas obras Astronomicas; as vidas de Copernico , de Ticho-Braé , de Regiomontano , de Nicoláo de Peirese , de Peurbáchio , d'Epicuro ; alem de varias Epistolas , e outros tratados. Morreo em Pariz a 24 de Outubro de 1655 tendo 63 annos de idade. Fallaõ delle com elogio Hobbes , Riccioli , Sorbiero , Menage , e outros.

## A P P E N D I X.

**P**Oder-me-haõ alguns notar , por eu não fazer especial Tratado das Idéas d'aquelles Filozofos, que viveraõ desde o tempo, em que floresceraõ as Seitas Gregas até a Época, em que se emendou a Filozofia ; desta nota porêm me absolveraõ, se reflectirem, que a Filozofia de semelhante idade era pela maior parte a mesma, que já tinha florescido nos antigos seculos : assim nos consta, que huns seguirãõ a Seita Platonica ; outros a Estoica ; alguns a Pithagorica ; e muitos a Peripatetica &c. (1)

## §. VI.

---

(1) Veja-se sobre esta materia ao nosso Eruditissimo Portuguez Luiz Antonio Vernei no livro intitulado Appar. ad Philof. & Theol. part. 1. lib. 1. desde o cap. 8. até o 14. Vejaõ-se tambem os AA., que elle cita, que são os melhores, que tem tratado da História da Filozofia.

## §. VI.

*Da creação do Mundo conforme as idéas de Descartez.*

**R**Enato Descartez, ou Cartezio, (1) aquelle grande homem, com que no passado Seculo se enobreceo a nossa Europa, inventou hum novo Sistema sobre a creação do Mundo, taõ engenhozo, taõ simples, e taõ fertil, que bem mostra a incomparavel penetração do seu Autor. Pelo mechanifino de certos movimentos, que attribuiu a huma materia informe, explicou toda a fabrica deste Mundo espectavel; explicou, digo, a formação dos Ceos, a origem dos Astros, e a construcção do nosso globo terraqueo. Eu  
vou

---

(1) Cartezio foi Francez de nação: nasceu no anno de 1596: teve por algum tempo o emprego da milicia: peregrinou por varias terras; e depois dedicou-se inteiramente aos estudos Filozoficos, e Mathematicos: compôz varias obras: facudiu o jugo da Filozofia Peripatetica, que naquelle tempo estava em grande estimação: morreu em Holma no anno de 1650., quando ia instruir na Filozofia a Rainha Christina de Suecia. Quem quizer saber o artificio, de que uzou este Filozofio, para fazer hunta figura taõ distincta no Orbe literario, lea a Dissertação, que elle escreveu sobre o Methodo.



vou já manifestar aos olhos de todos o artificio, com que Cartezio ideou o seu Sistema.

Suppôz primeiramente, que Deos creára no principio do tempo toda aquella materia, que havia de servir para a formação do Mundo: acrescentou, que a esta materia dividira o mesmo Senhor em partes iguaes, ou quazi iguaes. (2) Não determinou Cartezio a figura, de que eraõ dotadas similhantes partes; disse porèm, que eraõ compostas de varios angulos. (3) A todas estas partes suppôz movidas com huma tal força, que as obrigava a girar sobre o seu mesmo corpo ao mesmo passo, que ellas voltavaõ á roda de algũ centro commum: ou mais claramente; suppôllas divididas em varios *vortices*, ou *redemoínhos*, nos quaes ellas obedeciaõ ao movimento geral do *vortice* no mesmo tempo, que se moviaõ sobre si mesmas. (4)

Agitadas as particulas da materia com similhantes movimentos principiaraõ logo a bater hũas nas outras com tal impeto, que quebraraõ os seus angulos primitivos; e pela conti-

F

nuação

---

(2) Cartez. Princip. Philof. Part. 3. n. 46. origina  
 (3) Ibid. n. 48. (4) Ibid. n. 46.

nuação da força, com que mutuamente se impellirão, foraõ adquirindo huma figura globozã: (5) ora a esta *materia globozã* dá Descartes o nome de *segundo elemento*; e a aquellas prominencias, ou minutissimos angulos, que se separaraõ da materia primitiva, chama *primeiro elemento*; e ultimamente dá o nome de *terceiro elemento* a aquellas particulas, que nem ficáraõ globozas, como as do *segundo elemento*, nem com tanta aptidaõ para se moverem, como as do primeiro; e isto, ou por serem mais crassas, ou por terem huma figura inhabil, e pouco accomodada para o movimento. (6)

Destes tres elementos (7) diz Cartezio, que foraõ compostos todos os corpos, que admiramos

(5) Ibid. n. 48. (6) Ibid. n. 52.

(7) A estes tres elementos acompanhaõ algumas propriedades notaveis no sentir de Cartezio: as principaes explica brevemente Rohault na sua Fizica Part. 1. cap. 21., aonde diz, segundo a traducção latina de Samuel Clark:  
 „ De præcipuis horum trium elementorum proprietatibus,  
 „ observandum est, nihil esse, cùm invicem converti nequeant. Itaque *tertii elementi* particulae in rotunditatem  
 „ tornari possunt, & in *secundum* converti; *secundi* etiam,  
 „ & *tertii* particulae comminui possunt, atque in *primum*  
 „ abire. Verùm omnium pertinacissimè formam, & figuram

ramos no Mundo. Do primeiro affirma, que foraõ formadas as Estrellas fixas, e o Sol; do segundo os Ceos, e do terceiro a Terra, os Cometas, e Planetas: tudo da maneira seguinte.

F 2

As

„ ram suam tuéri debet *secundum*, quia solidissimum est;  
 „ atque globosũ; & propterea in se circũvolvitur liberum,  
 „ atque expeditum: *primum* è contrario suam omnium fa-  
 „ cilimè mutare debet; quia ejus particula tenuissimæ, &  
 „ summa celeritate agitata reliquorũ elementorum parti-  
 „ cularum impetum sustinere non possunt; sed figuram su-  
 „ am ad loca, perquæ transeant, & quò deferantur, singu-  
 „ lis momentis coguntur accomodare.

„ Debet etiam *primum elementum* plus motũs habere,  
 „ quam vel *secundum*, vel tertium. Ut enim ea omnia pa-  
 „ ri motu à primo Motore initio cita fuissent; *primum* ta-  
 „ men cũ sæpè in alia corpora, quæ dimovère non po-  
 „ tuisset, incurere debuisset, utique reflecti coactum fuisset,  
 „ nec quicquam de motu suo remisisset; *secundum* au-  
 „ tem, & *tertium*, quotiès in id incidissent, id movère de-  
 „ buissent; eo que pacto motum ejus augendo, diminuif-  
 „ sent suum.

„ Porro, quoniam *primum elementum* se in exigua globu-  
 „ lorum *secundi elementi* intervalla sæpè immittere cogitur;  
 „ necesse est, multas illius partes compressas elidi, & pro-  
 „ filire: quo pacto illæ motu, ex proprio ipsarum motu, &  
 „ motu particularum insequentium, atque urgentium  
 „ composito, citæ, maiori celeritate serantur, quam parti-  
 „ culæ *secundi elementi*, quæ eas impellunt: sic enim aer  
 „ folle conclusus multo maiori velocitate prorumpit, quam  
 „ tabulæ eum exprimentes ad se invicem accedunt. Veja-  
 „ se tambem sobre esta materia a Cartezjo em varios luga-  
 „ res da Parte 2. dos Princip. da sua Fylozofia.

As Estrellas fixas, e o Sol originaraõ-se do primeiro elemento ; porque crescendo este exuberantemente , e movendo-se com huma rapidissima celeridade, não só encheo os pequenos espaços , que mediavaõ entre as particulas do *segundo elemento* ; mas aumentando-se mais, e mais concorreo ultimamente no centro dos *turbilhoens*, ou *vortices da materia globosa*, (8) e ahi constituiu huns côrpos. esfericos, cujas particulas, por isso mesmo que conservaõ hum movimento *rapido*, *tremulo*, e *vibratorio*, fazem com que os ditos côrpos resplendeçaõ ; luzaõ , e brilhem ; em huma palavra , fazem com que sejaõ Sol, e Estrellas. (9) Os Ceos formaraõ-se do *segundo elemento*, ou da *materia globosa* ; porque estando esta espalhada por toda a regiaõ etherea , e conservando-se ao mesmo tempo agitada nos varios *vortices*, de que já fallamos , necessariamente havia de constituir nessa mesma regiaõ hum corpo fluido tal , como o Ceo ; pois que o corpo fluido na opiniaõ de Cartezio he aquelle , que está

divi-

(8) Este centro dos *turbilhoens*, prova Cartezio, que deve ser hum espaço esférico por cauza da pressaõ igual da *materia globulosa*. Princ. Part. 3. n. 61.

(9) Princ. Part. 3. n. 54.

dividido em pequenas partes, que se impellem mutuamente com diversos movimentos. (10) Em fim a Terra, os Planetas, e Cometas formaraõ-se do *terceiro elemento* por hum modo bem admiravel. Afirmar Cartezio, que os Planetas no seo principio eraõ côrpos luzidos por natureza; que tinhaõ seo *vortice* particular, em q̄ faziaõ a mesma figura, que ainda hoje faz o Sol no seo *turbilbaõ*; q̄ se mudaraõ porêm para côrpos opâcos; porque ajuntando-se sobre a sua superficie, as particulas do *terceiro elemento*, os cobriraõ de humâ capa espessa, e embaraçaraõ o rapidissimo movimento da *materia subtil*, de que elles se compunhaõ; roubando-lhe deste modo as suas luzes, e fazendo além disto com que se lhe diminuisse notavelmente a força dos seus *vortices*: estes por estarem quazi destituídos de movimento, foraõ logo arrebatados pelo grande *vortice solar*, que se conservava no seo vigor primitivo; e ficaraõ depois sujeitos a girarem á roda do Sol junto com aquelles côrpos, que no seo centro estavaõ collocados: (11) estes côrpos,

ou

(10) Princ. Part. 2. n. 54. (11) Tudo isto consta summariamente do numero 146 da Part. 3. Princ.; e com mais extensaõ desde o num. 140 até o fim da Part. 3.

ou melhor, estes Planetas são aquelles, á quem damos o nome de Lua, Terra, Venus, Mercurio, Marte, Jupiter, e Saturno.

O que aconteceu a estes Planetas chamados *primarios*, aconteceu tambem no sentir de Cartezio aos Planetas *secundarios*, que são aquelles, que fazem o seu giro á roda de algum Planeta primario; como são quatro, que voltão á roda de *Jupiter*, e cinco ao redor de *Saturno*; (12) e desta classe he tambem a *Lua*, que gira ao redor da *Terra*: o mesmo, digo, aconteceu a estes Planetas; porque sendo no seu principio Estrellas brilhantes, e tendo seus

vorti-

---

(12) No tempo de Cartezio só estavam descobertos os quatro *Satellites* de *Jupiter*; este Filozofio porém no n. 146. da 3. Part. falla de dois *Satellites* de *Saturno*, os quaes ainda se não podião ter observado; porque dos cinco *Satellites* deste Planeta foi primeiramente observado o quarto por Hugenio no anno de 1665, o quinto por Cassini no anno de 1671, e os outros tres pelo mesmo Cassini, o terceiro no anno de 1672; e o primeiro, e segundo no anno de 1684, tudo depois do anno de 1650, em q̄ morreo Cartezio. He por tanto certo, que os dois *Satellites*, de que falla Cartezio não podião estar ainda descobertos: por este motivo discorro, ( parece-me, que já o li, e não me lembra em que Autor ) que os dois Planetas menores de *Saturno*, de que faz menção Cartezio, não eraõ outra coiza mais, que duas partes do *anel* do mesmo *Saturno*, que depois observou Huguens.

*vortices* particulares, forão depois arrebatadas pelos *turbilhoens* dos Planetas, á quem hoje servem de *satellites*; e se ficaraõ movendo á roda delles no mesmo tempo, que giraõ á volta do Sol. (13) Dos Cometas discorre Cartezio do mesmo modo, que dos Planetas, só com a differença, de que estes sempre giraõ ao redor do Sol, por serem arrebatados pelo *vortice* do mesmo Sol; quando aquelles não tem *vortice* particular, em que girem, mas andaõ discorrendo pelo Mundo, e entrando já n'hum, já n'outro *vortice*. (14) Muitas outras particularidades explica Cartezio à cerca da formação dos corpos celestes; não as refiro, porque o que deixo escrito, basta para satisfazer ao fim, que me propuz neste §., que he o de dar huma noticia geral das Idéas de Cartezio sobre a creação do Mundo. (15)

## §. VII.

(13) Princ. Part. 3. n. 146.

(14) Veja-se o que Cartezio explicou à cerca dos Cometas na 3. Part. desde o n. 126 até o n. 139; exceptuando porém o n. 131.

(15) Seguirão o Sistema de Cartezio muitos homens celebres da nossa Europa: reformaraõ-no em alguns pontos Leibnitz, Privat de Molieres, Malébranche, Huguens, Joaõ Bernoulli além de outros.

## §. VII.

*Da creação do Mundo conforme as idéas do celebre Newton.*

**I**Zaac Newton, gloria da nação Anglicana, o melhor Filozoso, e Mathematico, que conheceraõ as nossas idades, (1) floresceo no presente, e passado seculo: inventou hũa nova Filozofia, fundada toda em principios Mathematicos, naquãl resplendece huma mui profunda, e sublime Geometria. As suas principaes obras são os *Principios Mathematicos da Filozofia Natural*; e a sua *Optica*, ou *Traçado da Luz*, e *Cores*. Na *Optica* diz Mr. Newton àcerca da creação do Universo, que  
Deos

---

(1) Nasceo Newton no anno de 1642 em Wolstropè na Provincia de Lincoln em Inglaterra: sendo de 12 annos entrou na grande Escola de Grantham; e sendo de 18 annos, foi recebido no celebre Collegio da Trindade na Universidade de Cambridge. No anno de 1687 publicou Newton os seus *Principios Mathematicos da Filozofia Natural*; e no anno de 1704 publicou a sua *Optica*, ou *Traçado da Luz*, e *Cores*, em que tinha trabalhado, naõ menos que trinta annos. Em 1703 foi eleito Presidente da Real Sociedade, cuja honra possuio até o fim da vida. Morreo no anno de 1726 a 20 de Março. Veja-se o seu elogio em Fontenelle.



Deos Optimo Maximo creára no principio do tempo a materia , de que depois se havia de formar todo este Mundo vizivel ; que esta materia constava de particulas *firmes, duras, solidas, impenetraveis, e moveis* ; que eraõ dotadas similhantes particulas d'aquellas *figuras, d'aquellas grãdezas, e d'aquellas propriedades*, que se requeriaõ para o fim , para que ellas foraõ creadas ; que não havia força alguma entre os limites da natureza , que as podesse dividir em particulas menores ; e que por isso não consistem as mudanças, que vemos nos corpos, em outra coiza mais, que nas varias separações, e nos novos movimentos, e unioes das partes , de que elles se compoem. Acrescenta Newton , que estas particulas primigeneas não sã dotadas da *força de inercia* ; mas q̄ além disto recebem continuamente hum movimento de certos *Principios actuosos* , quaes sã a *gravidade* , a *cauzã da fermentaçã* , e da *cobereñcia dos corpos*. (2)

G

A ref-

---

(2) Newt. Opt. Quæst. 31: „ Illud mihi videtur denique „ simillimũ veri , utique Deum Optimũ Maximũ in Prin- „ cipio rerum materiam itã formasse , ut primigeneæ ejus „ particula , è quibus deinceps oritura esset corporea om- „ nis „ nis

A' respeito do artificio, com que as particu-  
 las da materia se ajuntaraõ, para constituïrem  
 os grandes côrpos, que admiramos no Mundo,  
 diz o Filozofó Inglez, que tudo se deve attri-  
 buir ao conselho, e intelligencia do Ente Su-  
 premo; *porque convinha, que aquelle mesmo,*  
*que creou todas as coizas, as dispozesse tam-*  
*bem, e ordenasse.* Donde, conforme o pensa-  
 mento deste grande Mathematico, o Sol, a Lua,  
 a Terra

---

„ nis natura, solidæ essent, firmæ, duræ, impenetrabiles,  
 „ & mobiles; iis magnitudinibus, & figuris, iis que infu-  
 „ per proprietatibus, eo que numero, & quantitate pro-  
 „ ratione spatii, in quo futurum erat, ut moverentur, quo  
 „ possent ad eos fines, ad quos formatae fuerant, optimè  
 „ deduci. Quæ porrò particulae primigenæ, quia plane  
 „ solidæ, longe, longe que duriores sunt, quam ulla corpo-  
 „ ra ex iisdem deinceps cum occultis interjectis meatibus  
 „ composita; imò tam perfectè duræ, ut nec deteri pos-  
 „ sint unquam, nec comminui: nec adeò ulla in consueto  
 „ naturæ cursu vis sit, quæ id in plures partes dividere  
 „ queat, quod Deus ipse in prima rerum fabricatione  
 „ unum fecerit. . . . quare, ut rerum natura possit durare,  
 „ existimandum est, corporum omnium mutationes in  
 „ variis solummodò separationibus, novisque conjunctio-  
 „ nibus, & motibus durabilium illarum particularum con-  
 „ sistere. . . . Porrò videntur mihi hæ particulae primige-  
 „ næ non modò in se vim inertiae habere, motus que le-  
 „ ges passivas illas, quæ ex vi ista necessariò oriuntur; ve-  
 „ rum etiam motum perpetuò accipere à certis principiis  
 „ æthiosis, qualia nimirum sunt gravitas, & causa fermentatio-  
 „ nis, & coherentia corporum.

a Terra, as Estrellas, os Cometas, e Planetas, todos foraõ formados immediatamente por Deos; nem devem a sua origem à leis algumas da natureza; posto que depois de formados possaõ extender a sua duraçaõ por meio destas leis ao dilatado espaço de muitos seculos, no fim dos quaes, para que o Mundo não pereça por cauza das irregularidades, que se haõ de ir aumentando nos movimentos dos córpos celestes, affirma Newton, que será precisa alguma mão, que emende, e torne a pôr em ordem esta grande machina, que nos serve de vistoro, e magnifico espectaculo. (3)

G 2

For.

---

(3) Optica lib. 3. Quæst. 31: „ Jam quidẽ ope principiorũ  
„ istorũ res corporeæ univẽrsæ videntur compositæ fuissẽ  
„ ex duris, solidisque particulis supradictis variè inter se in  
„ prima rerum fabricatione sociatis, & conjunctis Nutu, &  
„ Consilio Agentis intelligentis. Decuit enim eum, qui res  
„ omnes creavit, easdem disponere quoque, & in ordinem  
„ collocare. Quæ si vera rerũ origo fuit; jam indignũ erit  
„ Philosopho alias mundi condendi rationes exquirere, vel  
„ comminisci, queadmodum è chao per meras leges natu-  
„ ræ mundus Univẽrsus oriri potuerit; quanvis, formatũ  
„ cum sit, possit is jam per istas leges in multa quidẽm sæ-  
„ cula perdurare . . . exceptis nimirum irregularitatibus  
„ quibusdam vix notatu dignis, quæ ex mutuis Cometa-  
„ rum, & Planetarum in se invicem actionibus oriri po-  
„ tuerint, quæque verisimile est fore, ut longinquitate  
„ tem-

Formados os corpos celestes, e o globo terraqueo pelo Artifice Supremo, logo lhe foram communicadas duas forças, como se collige da doutrina Newtoniana, por meio das quaes se conserva presentemente a ordem, e harmonia do Universo: a força *centripeta*, ou d'attracção; e a força *centrifuga*, ou de impulsão. Por aquella são impellidos os corpos para hum ponto, ou centro commum; por esta são repellidos do mesmo centro; e pela composiçãõ de ambas são obrigados á girar à roda d'aquelle ponto, para que são attrahidos. Os Planetas *primarios*, a nossa Terra, e os Cometas, todos voltaõ ao redor do Sol em linhas ellipticas, por serem dotados de semelhantes forças; a Lua, os Satellites de Jupiter, e Saturno obrigados pelas mesmas forças giraõ tambem à roda dos seus respectivos Planetas: tudo isto explica, e demonstra Newton nos seus *Principios Mathematicos da Filozofia Natural*.

Donde procedaõ aquellas duas forças *centripeta*, e *centrifuga*? he questaõ, que Newton deixou por decidir. Na sua *Optica* claramente

---

„ temporis maiores usque evadant, donec hæc naturæ  
 „ compages manû emendatricem tandem sit desideratura,

mente confessa, que ignora, qual seja a cauza d'attracção ; (4) porêm nos seus *Principios* parece, que recorre a certo espirito subtilissimo, que penetrando os corpos crassos, faz com que as particulas destes mutuamente se atrahão. (5) Alguns Sequazes da doutrina Newtoniana affirmão, que a attracção he hum attributo geral immediatamente communicado a toda a materia pela vontade do Ente Supremo.

---

(4) Opt. lib. 3. quæst. 31: „ Qua causa efficiente hæ attractiones peragantur, in id vero non inquirō. Quam ego *attractionem* appello, fieri sanè potest, ut ea efficiatur impulsu, vel alio aliquo modo nobis ignoto. Hanc vocem *attractionis* ita hic accipi velim, ut in universum solummodo vim aliquam significari intelligatur, qua corpora ad se mutuo tendant, cuicumque deinceps causæ sit attribuenda illa vis. Nam ex phenomenis naturæ illud nos prius edoctos oportet, quænam corpora se invicè attrahant, & quænam sint leges, & proprietates istius attractionis, quam in id inquirere par sit, quænam efficiente causa peragatur attractio.

(5) Princip. Mathem. Schol. Gener: *Addicere jam liceret nonnulla de Spiritu quodam subtilissimo corpora crassa pervadente, & in iisdem latente, cujus vi, & actionibus particula corporum ad minimas distantias se mutuò attrahant &c.* O Autor da Disputação Physico-Historica, que se acha no principio dos Elementos da Fizica de Musschenbroeck, diz que não se atreve a affirmar, que Newton derive d'aquelle espirito subtilissimo as mutuas attracções dos Planetas. Veja-se sobre esta materia a Mr. Maclaurin *Decouvert Philof. de Newton* liv. 2. chap. 1.

54 *Historia da creação do Mundo*  
mo. (6) A'cerca da origem da força centrífuga não he mais decizivo o sentir de Newton, que a respeito da cauza d'attracção. Samuel Clark, hum dos mais apaixonados discipulos do Filozofó Inglez, e homem, que bebo bem na fonte a doutrina Newtoniana, deriva similhante força immediatamente de Deos: affirma, que este Senhor foi o que imprimio nos Planetas o movimento projectil em linhas rectas, ou a força centrifuga, para que elles não cahissem sobre o Sol a impulsos da gravidade, e se conservassem sempre nas suas respectivas distancias, girando à roda d'aquelle ponto, para que gravitaõ, que he o mesmo Sol. (7)

CAPITULO

---

(6) Assim o defende o Autor das Notas dos Elementos de Musschenbroeck no tom. I. fol. mihi 317, e 318; Samuel Clark nas Notas, que fez á Fiziça de Rohault fol. mihi 333.

(7) Sam. Clark nas Notas citadas fol. 314.



## CAPITULO III.

*Expoem-se hum novo Sistema sobre a criação do Mundo.*

**H**E certo, que toda esta grande machina do Mundo foi creada no principio do tempo pela Immensa, e Incomprehensivel Sabedoria do Altissimo: assim o testificaõ as Escrituras, as Autoridades dos PP., os Concilios, e a razaõ natural. Esta certeza porẽm naõ tira a obrigaçã, que tem o Filozofõ de dar a razaõ das coizas, em quanto lhe for possivel, sem que recorra á Primeira Cauza: de semelhante obrigaçã he, que se originaraõ os muitos, e varios Sistemas, que hà sobre a criação do Mundo: de hum modo discorreraõ os Jonicos, de outro os Platonicos, de outro os Cartesianos, e de outro outros Filozofos. Até aqui temos declarado as principaes idéas, que sobre esta materia publicaraõ os homens mais celebres; agora exporemos hum novo Sistema, ou huma nova hypothese àcerca da mesma criação, a qual nos parece inteiramente conforme

56 *Historia da creação do Mundo*  
às leis da Física, e aos principios d'Astronomia.

Para me explicar com a devida clareza, supponho em primeiro lugar, que se deve abraçar ao menos como hypothese o Sistema de Nicoláo Copernico, (1) que põem o Sol immovel no centro do Mundo, e os Planetas, igualmente q̃ a nossa Terra, movendo-se à roda do Sol: tudo da maneira seguinte. Proximo ao Sol fica Mercurio; superior a este fica Venus; segue-se a Terra; acima da Terra fica Marte; segue-se depois Jupiter; e ultimamente Saturno. A Lua volta ao redor da Terra, a quem serve de Satellite: do mesmo modo giraõ ao redor dos seus respectivos Planetas os quatro Satellites de Jupiter, e os cinco de Saturno. (2) Todos os Planetas neste Sistema tem hum movimento

---

(1) Antes de Nicoláo Copernico já os Pithagoricos tinham ensinado, que o Sol estava immovel no centro do Mundo, e que a roda delle se movia a Terra. Copernico porém foi o primeiro, que pôz em ordem estas idéas dos Pithagoricos, e por isso com justo titulo se lhe dá o nome de Inventor daquelle sistema, que attribue à Terra os movimentos, que observamos no Sol.

(2) Veja-se a figura 1., da Tabella, que vai no fim deste Capitulo: na dita figura estaõ delineadas as Orbitas dos Planetas, e a Esfera das Fixas, segundo a mente de Copernico.



vimento proprio do Occidente para o Oriente, o qual fazem ao redor do Sol, seguindo

H

a or-

nico. *A* he a Esfera das Fixas, *B* a de ♄ Saturno, *C* a de ♃ Jupiter, *D* a de ♀ Marte, *E* a da ☿ Terra, *F* a de ♀ Venus, *G* a de ☿ Mercurio: o Sol ☉ he *H* que se suppoem immovel no centro do Mundo: *I* he a Orbita da ☾ Lua: *L, M, N, O, P* são as Orbitas dos Planetas, que voltaõ à roda de ♄: *Q, R, S, T*, são as Orbitas dos Satellites de ♄. Além deste sistema, há ainda dois mais celebres nas Escolas; o do Ptolomeo, e o de Ticho Braé: aquelle he evidentemente falso, e oppoem-se tanto ás leis da Fizica, como ás d'Astronomia: este tambem he pouco probavel; porque não explica com a devida simplicidade os principaes Fenomenos, que se observaõ nos Ceos. Frequentemente se acha confirmada esta verdade nos livros de alguns d'outos Copernicanos, a que me remetto. A ordem que entre si guardaõ os côrpos celestes no sistema de Ptolomeo, he a seguinte. (fig. 2.) Poem aquelle Astronomo a Terra *A*, immovel no centro do Mundo; à roda desta a Lua *B*; depois Mercurio *C*; segue-se Venus *D*; depois Marte *E*; assim Jupiter *F*; e superior a este Planeta fica Saturno *G*; sobre todas estas Esferas se move o Firmamento *H*; *h* he a Orbita das Estrellas Fixas; e assim desta fica o primeiro movel *I*; depois os dois Ceos Crisitalinos *L, M*; e ultimamente o Empíreo. O artificio, com que Ticho procedeo na distribuição dos côrpos celestes, se vê na fig. 3. *A* he a Terra; *B* a Esfera da Lua; *C* a do Sol; *D* a de Venus, e *E* a de Mercurio, que voltaõ ambos ao redor do Sol sem comprehender a Terra; *F* he a Orbita de Marte, *h* corta a Orbita do Sol nos pontos *UX*; *G* he a Esfera de Jupiter; *Aa* de Saturno; *I* finalmente he a Esfera das Fixas; *L, M, N, O, P*, são as Orbitas dos Satellites, que voltaõ à roda de Saturno; *Q, R, S, T*, são as Orbitas dos Satellites de Marte.

a ordem dos Signos do Zodiaco, *Aries, Tauro, Geminis, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Escorpio, Sagitario, Capricornio, Aquario, e Piscis*. Este movimento porém não he igual em todos os Planetas; mais tempo gastaõ em correr a sua Orbita os mais distantes do Sol, e menos os mais proximos: Mercurio gasta 87 dias, Venus 224, a Terra hum anno, Marte 3 annos, Jupiter 12 annos, e Saturno quazi 30 annos. A Lua, que se move tambem do Occidente para o Oriente, faz o seu giro ao redor do globo terraqueo em 27 dias, e quazi sete horas. Os Satellites de Jupiter voltaõ tambem do Poente para o Nascente à roda do seu Planeta; e o primeiro, ou o mais proximo a Jupiter gasta em correr a sua Orbita, conforme Cassini, hum dia, 18 horas, 28 min., 36 seg.; o segundo gasta 3 d., 13 hor., 18, min., 52 seg.; o terceiro 7 d., 3 hor., 59 min., 40 seg.; o quarto 16 d., 18 hor., 5 min., 6. seg. (3) Os cinco Satellites em fim de Saturno giraõ do Occidente para  
o Ori-

---

(3) No sentir de Newton he algum tanto diverso o tempo periodico, que gastaõ os Satellites de Jupiter em correr as suas Orbitas: o primeiro gasta hum d., 18 hor., 27 m., 34 seg.; o segundo 3 d., 13 hor., 13. m., 42 seg.; o terceiro 7 d., 3 hor., 42. m., 36 seg.; o quarto finalmente 16 d., 16 hor., 32 m., 9 seg.

o Oriente à volta do mesmo Saturno, de forma, que o primeiro consome em correr a sua Orbita, segundo o sentir de Cassini, e Newton; hum d., 21 hor., 18 min., 27 seg.; o segundo 2 d., 17 hor., 41 min., 22 seg.; o terceiro 4 d., 12 hor., 25 min., 12 seg.; o quarto 15 d., 22 hor., 41 min., 14 seg.; o quinto finalmente 79 d., 7 hor., 48. min. O movimento *diurno*, (4) que se observa em todos os Astros, diz Copernico, que he apparente, e que se origina do movimento de rotaçãõ da Terra; de modo, que movendo-se o globo terraqueo sobre o seu eixo do Occidente para o Oriente no espaço de 24 horas, a nós, que habitamos no mesmo globo, necessariamente nos há de parecer, que se vão movendo as Fixas, o Sol, e os Planetas em sentido contrario, isto he, do Oriente para o Occidente. O movimento *an-*  
*nua*, ou *periodico*, (5) que attribuimos ao Sol, tambem he apparente no sistema Copernica-

H 2 no;

---

(4) Chama-se movimento *diurno* a aquelle, com q̃ todos os Astros, nos parece, caminhaõ do Oriente para o Occidente, dando huma volta ao Mundo no espaço de 24 hor.

(5) Movimento *periodico* chama-se aquelle, por força do qual se vão a partando os Astros do Occidente para o Oriente, huns em mais, outros em menos tempo.

no ; e provêm do movimento periodico da Terra. A desigualdade de dias ; e noites ; e a alternativa, que experimentamos de *Primavera, Estio, Outono, e Inverno*, nasce de se conservar o eixo da Terra paralelo sempre ao eixo do Mundo. Ultimamente o movimento periodico, que os Mathematicos tem observado nas Fixas, origina-se, se cremos aos Copernicanos, de huma pequena declinação, que padece o eixo de Terra em cada huma das suas revoluçoens periodicas.

Estas são pelo maior as particularidades do sistema Copernicano, o qual, como diz o Cel. João Bernoulli, (6) *se acha confirmado por hũ grande numero de observações, e pelos descobrimentos, que novamente se fizeraõ, desde que se principiou a observar o Ceo com o soccorro dos grandes tubos opticos. Os Satellites de Jupiter, e os de Saturno, que fazem as suas revoluções à roda destes Astros; o movimento proprio de Jupiter, o de Marte, e o de Venus sobre o seu centro, similhante ao movimento diurno da Terra; as fazes crescentes, e mingoantes de Venus; o movimento ao redor do seu centro fixo, e immo-*

---

(6) *Nouvel. Pens. sur le system, de Mr. Descart. num.6.*

vel; e muitos outros descobrimentos desta natureza são outras tantas provas quazi certas da verdade do sistema de Copernico. Assim os Astronomos mais habéis deste, e do passado seculo o abraçaraõ sem difficuldade, como unico, em que se podem explicar todos estes fenomenos de huma maneira simples, e natural.

Deixo dito affirma, que se deve abraçar ao menos, como hipothez e o sistema Copernicano; porque, para o defender como theze, obsta o Decreto publicado no tempo de Paulo V. no anno de 1616 pela Congregação dos Cardeaes da Sagrada Inquizição; no qual se declara ao sistema de Copernico por *erroneo, falso, pernicioso, e contrario à Escritura Sagrada*: (7) e porque

---

(7) Os lugares da Sagrada Escritura, que parecem immediatamente oppostos ao systema Copernicano, são os seguintes: Eccles. 1. „ Generatio præterit, & generatio ad  
 „ venit; Terra autem in æternum stat; Oritur Sol, & occi-  
 „ dit, & ad locum suum revertitur: ibi que renascens  
 „ gyrat per Meridiem, & flectitur ad Aquilonem, lustrans  
 „ universa in circuitu pergit Spiritus, & circulos suos re-  
 „ vertitur. Psalm. 92: Firmavit orbem Terræ, qui non  
 „ commovebitur. Genes. 19: Sol egressus est super Terram  
 „ Josue. 10: Steterunt que Sol, & Luna, donec ulcisceretur  
 „ se gens de inimicis suis. . . Stetit itaque Sol in medio  
 „ cæli, & non festinavit occumbere spatio unius diei.

e porque Galilêo depois deste Decreto conti-  
nuou a ensinar em seus Escritos a doutrina Co-  
pernicana,

„ *Isai.* 38. Ecce ego reverti faciam umbram linearum, per  
„ quas descenderat in horologio Achaz in Sole, retrorsum  
„ decem lineis. Et reversus est Sol decem lineis per gra-  
„ dus, quos descenderat. 1. *Paralip.* 16. Commoveatur à  
„ facie ejus omnis terra; ipse enim fundavit orbem (*Terra*)  
„ immobilem. *Math.* 5. Qui solem suum oriri facit super  
„ bonos, & malos. Em todos estes Textos parece, que ex-  
pressamente se acha confirmado o movimento do Sol, e o  
descanso da Terra. Respondem-lhe porém os Copernica-  
nos, que os Escritores Sagrados se acômodarão nesta par-  
te á rudeza, e sentimentos do vulgo: todo o povo julga,  
que se move o Sol, e que està parada a Terra; porque se  
lhe representa no Ceo o movimento d'aquelle, e parece-  
lhe, que percebe o descanso desta: conforme a esta ima-  
ginação, e a este pensamento do povo fallião as Escrituras:  
dizeim, que se move o Sol, e que descansa a Terra; não  
porque isto assim seja na realidade; mas porque assim se  
nós representa: nem isto he coiza nova nas Sagradas Le-  
tras: no cap. 26. de Jôb se chamaõ aos montes (como in-  
terpretaõ muitos) *columnas do Ceo*, sô porque assim se repre-  
zentaõ à humana vista: do cap. 16. do Exod. se infere,  
que o Sol se faz mais calido ao meio dia; não porque isto  
assim succeda na realidade; mas porque assim o sentimos:  
no cap. 24. de S. Math. refere-se, que haõ de cahir as Es-  
trellas no fim do Mundo; não porque ellas se hajaõ  
de precipitar sobre a Terra; mas porque haõ de cahir da  
Região aerea muitas exhalaçoes ardentes, que nos pare-  
ceraõ Estrellas. Em fim ninguem pôde duvidar, de que  
muitas vezes fallem os Sagrados Escritores das coizas natu-  
raes, não pelo que ellas são em si; mas pelo que nellas ex-  
perimentamos: experimentamos, que se move o Sol; nes-

pernicana, foi recluzo no carcere por ordem da mesma Sagrada Congregação no anno de 1633; a qual lhe mandou abjurar semelhante doutrina, e lhe impôz a pena de rezar em todas as semanas dos tres annos seguintes os sete Psalmos penitenciaes. (8) Bem sei, que dizem muitos Copernicanos Catholicos, que ou este Decreto não foi geralmente recebido, ou tacitamente foi retratado; por quanto nas Efimerides Parizienfes se suppoem como certo, que a Terra se move ao redor do Sol, sem que a Igreja o prohiba; e já hoje seguem muitos Astronomos como theze ao sistema Copernicano, final, de se não achar já aquelle Decreto no seu vigor primitivo. Bem sei, que assim costumão responder muitos homens bem pios, e catholicos: não ignóro a força de semelhante resposta; mas não a figo presentemente, em quanto me não consta, que assim o permitta a Sagrada Inquizição deste nosso Reino, à cu-  
ja

---

te sentido he que se acha confirmado nas Escrituras o movimento do mesmo Sol: parece-nos, que a Terra está parada, e immovel; neste sentido he que as Sagradas Letras attribuem o descanso, e immobilidade à mesma Terra.

(8) As cauzas, porque Galileo experimentou estas peculiaridades, podem-se ver na Carta, que Hugo Grocio escreveu a Vossio, dada em Lutecia a 17 de Maio de 1635.

jas determinações inteiramente me confôrmo. Para o meu intento basta, que se possa abraçar como hypothese o sistema Copernicano, de que ninguém duvida. (9)

Supponho em segundo lugar, que a *gravidade* he hum attributo proprio de toda a materia, hum attributo, que igualmente se estende aos corpos terrestres, que aos celestes. Do mesmo modo, que huma pedra peza, ou gravita para a Terra, do mesmo modo peza a Lua para a mesma Terra: Newton mostrou com toda a evidencia, que se faltasse á Lua a força *projectil*, que junta com a *gravidade* he, que produz o movimento *elliptico* deste Planeta; mostrou, digo, que cahiria a Lua sobre a superficie terrestre, seguindo as mesmas leis, que se observaõ no *movimento dos graves*. (10) Mas não só á Lua se estende a força da gravidade; a mesma se acha tambem em Saturno, Jupiter, Marte, Terra, Venus, Mercurio, e nos Cometas a respeito do Sol; a mesma se diviza nos Sa-

tellites

---

(9) Assim o permite o Decreto dos Cardeacs da Sagrada Inquizição passado no anno de 1620.

(10) Veja-se alem de Newton a Pemberton Elem. de la Philos. Newt. lib. 2. cap. 3. §. 3., e 4. ou tambem a Maclaurin Decouvert. Philosoph. lib. 3. chap. 2.



tellites a respeito dos Planetas , à volta de qua giraõ, (11) e até as Estrellas fixas gravitaõ para o Sol, por ser este o centro do Mundo, como adiante veremos.

Supponho em terceiro lugar, que atêm desta força de *gravidade*, ou *centripeta*, que se dá nos Planetas primarios a respeito do Sol, e nos secundarios a respeito dos Planetas , a quem servem de Satellites ; supponho digo , que se dá tambem em todos estes Astros huma força de *impulsaõ*, *projectil*, ou *centrifuga*. Isto he evidente, e deduz-se da segunda suppozição ; por quanto se senaõ desse nos Planetas esta segunda força , he certo , q̄ todos elles cahiriaõ sobre aquelle corpo , para que são attrahidos pela força da gravidade. Além de que, seria impossivel , q̄ os Planetas, e Cometas se movessem ao redor do Sol, a Lua ao redor da Terra, e os Satellites ao redor dos seus Planetas, se a força da *gravidade*, ou *centripeta* se não ajuntasse a força de *impulsaõ*, ou *centrifuga* ; por que só da combinação destas duas forças he que póde resultar o moverem-se os corpos à

I

roda

---

(11) Leaõ-se em varios lugares os Princip. Mathemat. de Newton, ou tâbẽ o Opusc. 17. de Mund. Syst. do mesmo Aut.

roda d'aquelle ponto , para que gravitaõ. (12)

Supponho em quarto lugar , que a força da *gravidade* , ou *centripeta* , que se observa nos  
Astros

(12) Para que melhor se perceba esta doutrina , e para que se possa fazer conceito do modo , com que os Planetas giraõ ao redor do Sol , veja-se a figura 4. Seja *A* o Sol, para que gravitaõ todos os Astros; seja *P* hum Planeta: supponhamos, que a *P* foi cõmunicada a força de *impulsaõ* , pela qual andasse no primeiro tempo a linha *P B*; no segundo tempo, se não tivesse a força de gravidade, andaria a linha *C B = P B*. Admittida porém a gravidade, em chegando o Planeta a *B*, em lugar de descrever a linha *B C*, será impellido pelas duas forças pela linha *B D*; do mesmo modo em chegando a *D*, será impellido para *D F*, de *F* para *F H* &c. Diminua-se agora infinitamente a latitude dos triangulos *A P B*, *A B D*, *A D F* &c.; com esta diminuiçaõ viraõ a constituir os seus lados *P B*, *B D*, *D F*, *F H* &c. a hũa linha curva, que he *P B D F H*; e como a *gravidade* obriga continuamente o Planeta *P* a apartar-se da *tangente* da mencionada curva; daqui vem o mover-se sempre o dito Planeta á roda do Sol *A*, obrigado pelas duas forças *centripeta*, e *centrifuga*. Por meio de taõ simples principios explicaõ os Newtonianos os principaes movimentos dos corpos celestes; explicaõ, digo, a razaõ, porque os Planetas, e Cometas se movem continuamente ao redor do Sol; os Satellites ao redor dos seus Planetas, e a Lua ao redor da Terra; explicaõ tambem o motivo, porque os Cometas se movem em ellipses mui excentricas; e os Planetas, e Satellites em ellipses mais concentricas, e que se assemelhaõ mais à linha circular: tudo isto he huina consequencia da diversa *razaõ*, que póde ter a força *centripeta* com a *centrifuga*: se a força *centripeta* for igual á *centrifuga*,

Astros, diminua na mesma proporção em que se aumenta o quadrado das distancias ao Sol; ou, o que vale o mesmo; supponho, que a gravidade obra nos Astros na razão duplicada reciproca das distancias. Prova-se; porque os corpos celestes movem-se em curvas ellipticas conforme a opinião de Keplero recebida pelos melhores Astronomos: ora nos corpos, q̄ se movem em *ellipses*, ou em qualquer das *Secções Conicas*, obrigados pelas forças centraes, a gravidade, ou a força centripeta diminua na mesma proporção em que se aumenta o quadrado das distancias: (13) logo movendo-se

I 2

os

ga, de modo que huma não exceda a outra; neste caso descreverá o Planeta *P* hum *circulo* ao redor do Sol *S*, como na figura 5.; se a força centrifuga for menor que a centripeta; então descreverá o Planeta *P* huma *ellipse* quasi concentrica ao Sol *S*, como na figura 6., e se a força centrifuga for maior que a centripeta; em semelhante caso descreverá o Planeta *P* hũa grande *ellipse* mui excentrica ao Sol *S*, como na figura 7.: em fim he lei certa, que pela diversa *razão*, que póde ter a *gravidade* com a *impulsão*, ou com a força *projectil* se póde descrever todo o genero de curvas. Esta lei demonstraõ os Mathematicos por meio de varios calculos Geometricos, e Algebraicos: quem a quizer ver demonstrada sem tanta exacção, mas com menos impertinencia recorra entre outros ao Scherffer Institut. Phys. Part. Exercit. 1. P. 1. Art. 6. Prop. 1.

(13) Veja-se Newton Lib. 1. Princip. Prop. 11. e Wolffio Mech. §. 660.

os Astros em curvas ellipticas, impellidos pelas forças *centripeta*, e *centrifuga*; a força *centripeta* deve-se diminuir na mesma proporção em q̄ se aumenta o quadrado das distancias ao Sol.

Supponho em quinto lugar, que além das duas forças da *gravidade*, e *projectil*, que se admittem nos corpos celestes, se dá também nelles outra força, que os obriga a girarem sobre o seu mesmo corpo, ou eixo. Este movimento de *rotação* tem-se observado no Sol, em Venus, na Lua, em Marte, em Jupiter, e por analogia se dedúz, que todos os mais Astros participão de semelhante movimento; posto que nós os não pôssamos observar, ou por estarem mui distantes, ou por estarem mui vizinhos aos raios solares. Tudo isto supposto: Vamos agora a ver o artificio, com que forão formados todos esses grandes corpos, que admiramos no Ceo, e esta mesma Terra, que nos serve de domicilio.

No primeiro cap. do Genesis, como já deixamos notado, refere Moizes, que Deos *creára no principio o Ceo, e a Terra*: por este Ceo, e Terra, que forão creados no primeiro dia entendem muitos huma *materia rude, e informe*, que

que o Senhor creou no principio do tempo, e de que depois se servio para formar todos os corpos, que compoem o Universo. Esta sentença defendeo em muitos lugares S. Agostinho: à mesma se inclina o Calmet, e julgo, que he a explicação mais natural, que se pôde dar àquelle texto do Genezis. Para se conhecer esta verdade basta reflectir no verso 2. do mencionado cap.: neste diz o Sagrado Historiador, que a *Terra estava vacua, e que as trévas estavam sobre a face do abismo*. Aqui temos, que aquella *Terra*, de que se falla no *ÿ. 1.* não era mais, que hum *chaos*, ou como vertem os Setenta huma *Terra invizivel, e descomposta*; ou *informe*, e inteiramente *confuzo*. Ainda se achão termos mais expressivos na versão de Simmacho; pois diz, que era a *Terra hũa massa indigesta, e sem movimento*. A palavra *abismo*, de que uza Moizes para dezignar aquella materia primitiva, bem mostra, que tudo era nesse principio hũa *confusão*, tudo hũa *massa inerte*. (14) Job representa-nos a *Terra* no estado da sua criação na imagem de hum mênino

no

---

(14) Parece que se não pôde achar descrição mais natural

no involto ainda nas faxas : (15) Euzebio (16) representano-la na imagem de hum menino encerrado ainda no claustro materno.

Naõ sei que sejaõ precizos mais fortes fundamentos para se poder concluir , que aquelle *Ceo, e Terra*, de q̄ se faz menção no 1.º do 1.º cap. do Gen.,naõ era mais que hũa materia rude, e despida de toda a formozura. Esta materia primitiva , podemos dizer com Newton , que se compunha de partes *solidas, firmes, duras, impenetraveis, inertes, moveis* , e alé m disto podemos dizer, que eraõ dotadas d'aquellas *grandezas, figuras, e propriedades*, que se requeriaõ para se cumprirem os fins para que ellas foraõ creãdas. A *solidex, dureza, e impenetrabilidade* de similhantes particulas saõ propriedades necessarias, como diz Newton, para que por nenhum agente se possa dividir em partes aquillo, que Deos creou como *hum* no

prin-

---

ral deste primitivo *chaos*, que a de Ovidio no Lib. 1. *Metamorph.*, onde diz :

----- Rudis, indigestaque moles;

Nec quidquam, nisi pondus iners, congestaque eodem:

Non bene junctarum discordia emina rerum.

(15) Job. 38: *Ubi eras cum caligine illud (mare) quasi panis infantia obvolverem?*

(16) Euzeb. in Psalm. 89.

principio do Mundo. De mais, sendo duras as particulas , de que se compoem os cõrpos, podem estes conservar por muitos seculos a sua mesma *textura* , e *natureza* ; o que pelo contrario succederia , se aquellas particulas se podessem dividir em outras mais miúdas , e estas em outras. &c.

Creádas as particulas do primitivo chaos , logo o Supremo Artifice as devia a perfeiçoar, e pôr naquelle estado , que fosse mais conveniente , para se formar o Mundo : a este fim diz o Texto Sagrado, que o *Espirito do Senhor era levado sobre as agoas* ; ou, como interpreta S. Agostinho , *sobre a materia rude e indigesta*; e isto no sentir de alguns Expozitores he o mesmo, que dizer , que o Espirito do Senhor vivificava, preparava, e cõmunicava á materia aquelle movimento, e aquella força, que se requeria para a formação dos Ceos , e Terra. Qual fosse esta força, qual a direcção deste movimento? he questão, q̃ só pôde decidir aquelle mesmo Artifice, que deo ser ao Mundo. Attendendo porê m aos effeitos , que rezultarão das forças, com que foi agitado o chaos, creio, que se pôde rezolver semelhante questão com  
alguma

alguma verifimilhança. Digo portanto, que a força, que Deos cõmunicou à materia primitiva, foi primeiramente a *attracção*, ou a *gravidade*. Isto infere-se da suppozição, que affirma fizemos, de que a toda a materia convêm a propriedade de gravitar para algũ centro commum: infere-se mais dos effeitos, que se seguirão à criação d'aquella massa rude, e indigesta: della foraõ formados os Astros, e a nossa Terra; e como para a formação destes cõrpos era preciso, que a materia fosse dotada da propriedade de gravitar, ou attrahir; por isso se deve conjecturar, que a primeira força, que Deos lhe communicou, fosse a d'attracção, ou gravidade. Que a formação dos Astros, e do globo terraqueo dependa da gravidade, he certissimo; por quanto sem esta não poderiaõ elles conservar o equilibrio entre as suas partes; nem por conseguinte a figura globoza, que nelles observamos.

Alèm da força da gravidade communicou mais o Artifice Supremo a todo o chaos hum movimento de *rotação* mui rapido, mui forte, e mui velõz. Parece dito sem fundamento; mas não o he na realidade. Vamos à razão;

Nós



Nós para procedermos como bons Filozofos, devemos admittir no primitivo chaos aquelles movimentos , que forem mais proprios , para explicarmos por seo meio a formação dos corpos celestes , e do globo terraqueo. Ora este movimento rapidissimo de rotaçãõ junto com a força da gravidade he o mais proprio para explicar aquella formação: logo devemo-lo admittir. Que seja o mais proprio , se mostrará no decurso deste Capitulo, no qual só com estes simplicissimos principios explicaremos o modo , com que foraõ formadas as Estrellas fixas, os Planetas, os Cometas, os Satellites, e a nossa Terra.

Temos declarado as propriedades do primitivo chaos : segue-se agora descobrirmos o artificio , com que deste chaos sahiraõ os corpos , de que se compoem esta portentosa machina do Universo. Agitada toda aquella massa primitiva com o rapidissimo movimento de rotaçãõ, logo as suas partes deviaõ adquirir huma grande força centrifuga, a qual tanto seria maior , quanto maior fosse aquelle movimento : em huma *roda* , que se move sobre o seo mesmo corpo , ou eixo , temos huma ima-

gem, que declara bem o presente caso: as partes desta roda tanto maior força centrífuga adquirem, quanto mais forte he o movimento, com que giraõ; o que se conhece, pondo sobre a mesma roda algum corpo estranho, huma *pedra* v. g., aqual com tanto maior força despede, quanto mais rapido he o movimento de rotaçãõ. Mas este exemplo abre-nos caminho para mais dilatadas reflexoens: Assim como a *pedra* despede da roda impellida pela força centrífuga, não podemos nós dizer, que o mesmo succedeo ás Estrellas fixas, aos Cometas, aos Planetas, e à nossa Terra? não podemos affirmar, que todos estes grandes corpos se originaraõ da impetuoza torrente de materia, que devia sahir do primitivo chaos, obrigada pela grande força centrífuga, que teriaõ as partes do mesmo chaos? Parece-me ao menos, que he mais verosimil este modo de discorrer, que o de Descartez fundado todo em chimericas hypothezes: parece-me, que por este meio descubro com mais naturalidade, que os Newtonianos, a origem das forças centrífugas, e centripetas, donde depende toda a harmonia do Universo. Para que se possa formar

mar

mar juizo da probabilidade , que merece este sistema, vejamos como nelle se explicaõ todos os principaes fenomenos, que observamos nos corpos celestes. Principiemos pelas Fixas.

São as Estrellas fixas aquelles lucidissimos corpos, que à nossa vista apparecem conservando sempre no Ceo a mesma distancia a respeito dos lugares , em que estão collocados. Não se sabe qual he a verdadeira grandeza das Fixas : (17) são dotadas de figura esferica : he mui provavel, que se movão sobre o seo mesmo corpo , ou eixo : (18) ficaõ superiores

K 2

à Sa.

---

(17) Há grande variedade de opinioens sobre a verdadeira grandeza das Fixas. Origina-se esta variedade da falta, que ha de meios, por onde se possa conhecer ao justo aquella grandeza. Gassendo, Wolffio, Hugenio, e quazi todos os Astronomos da prezente idade conjecturaõ, que são as Fixas da mesma grandeza que o Sol.

(18) Esta probabilidade he fundada n'huma pura analogia; na similhaça, digo, que deve haver entre os movimentos das Fixas, e os dos mais Astros : estes movem-se sobre o seo mesmo corpo : logo tambem a aquellas deve convir similhante movimento. Além disto, se senão admittir nas Fixas o movimento de rotaçaõ, ficaõ inexplicaveis certos fenomenos, q̄ nellas se observaõ; como a appariçaõ, e desapariçaõ de algumas das mesmas Fixas, que o celebre de Maupertuis, *Discours sur les different. fig. des Astr.* deriva inteiramente do movimento de rotaçaõ.

a Saturno: (19) observa-se em todas ellas hum movimento lentissimo do Occidente para o Ori-

(19) He evidente; porque algumas vezes tem sido occultadas pelo corpo de Saturno. Prova-se mais; porque vistas as Fixas pelo Telescopio não apparecem com maior volume, antes se diminuem: o contrario succede nos Planetas, e no mesmo Saturno, final de que este fica mais proximo à Terra, que as Estrellas fixas. Qual seja porém a verdadeira distancia das fixas à Terra? He questão que nenhum Mathematico pôde decidir com certeza: isto se manifesta pela grande variedade de opinioens, que hã sobre esta materia; pois conforme Ticho distaõ as Fixas da Terra

	Semidiametros terrestres
.....	14000
Conforme Lansbergio .....	42000000
No sentir de Hortensio .....	10312500
No de Galileo .....	13046400
No de Keplero .....	34077067
..... ou tambem .....	60000000
No de Herigonio .....	1440000
No de Wolffio .....	951025328
..... ou tambem .....	608608000

Esta opiniaõ de Wolffio he deduzida do methodo, que inventou Hugenio para determinar a distancia das Fixas á Terra: por ser engenhozissimo este methodo; porei aqui as formaes palavras do mesmo Hugenio, tiradas do Cosmotheor. Lib. 2. pag. 135: „ Qui ante nos definiendi tam „ vasti spatii rationem inierunt, nihil certi comprehendere potuerunt, propter nimiam necessariorum observationum subtilitatem, quæque omnem diligentiam superet. „ Itaque mihi unica hæc via superesse visa est, quam nunc „ insistant, qua saltem verisimile quid in re tam exploratu „ ardua consequamur. Cum ergo Stellæ, ut jam diximus,

„ toti-

Oriente ; mas ainda se não sabe certamente ,  
que

„ totidem sint soles ; si earum aliquam soli æqualem esse  
 „ sumamus, erit illius tanto maior , quam solis distantia,  
 „ quanto apprensus diameter diametro solis minor erit. Sed  
 „ tam exiguae apparent Stellæ etiam quæ primæ sunt mag-  
 „ nitudinis, atque etiã Telescopio spectatæ , ut veluti pun-  
 „ cta lucentia sine visibili latitudine resurgant. Quo fit , ut  
 „ hujusmodi observationibus nulla earum mensura de-  
 „ prehendi possit. Cum itaque hæc non succederet, tenta-  
 „ vi qua ratione solis diametrum ita imminuere possem , ut  
 „ non maiorem lucem, quam *Sirius*, aut aliud è clarioribus  
 „ sideribus ad oculû mitteret. Occlusi ergo Tubi duode-  
 „ cem pedalis vacui aperturam alteram lamella tenuissima,  
 „ cujus medio tam exiguum effeci foramen , ut lineæ par-  
 „ tem duodecimam non superaret, sive pollicis centesimã  
 „ quadragesimam quartam. Hunc tubum ea parte ad so-  
 „ lem obverti , altera oculo admovi , qui tunc particulam  
 „ solis cernebat , cujus diameter ad totius diametrum erat  
 „ ut 1. ad 182. Sed eam particulam multo clariorem com-  
 „ periebam , quam noctu, *sirius* apparet. Itaque cum lon-  
 „ gè magis arctandam solis diametrum viderem, id ita effe-  
 „ ci , ut in perforata ejusmodi lamina , vitreum globulum  
 „ objicerem minutissimum , pari circiter diametro, ac pri-  
 „ us illud foramen habebat ; quo globulo ad Microscopia  
 „ antehac usus fueram. Ita per Tubum in solem intuenti ,  
 „ contacto undique capite, me quid diei lux turbaret, non  
 „ minor ejus claritas, quam *Sirii* videbatur. Atqui ex Dio-  
 „ ptrices legibus instituto calculo, fiebat jam Solis diame-  
 „ ter  $\frac{1}{152}$  ejus particulæ  $\frac{1}{182}$  quam per foramen exiguum pri-  
 „ us conspexeram. Ductis autem in se  $\frac{1}{152}$  &  $\frac{1}{182}$  fit  $\frac{1}{27664}$   
 „ Ergo eousque contracto sole , vel eousque remoto ( erit  
 „ enim

que tempo conformem neste movimento: (20) resplendem em fim com luz propria, como o nosso Sol. (21) Estes são os principaes phenomenes

„ enim effectus idem) ut diameter ejus sit  $\frac{1}{27664}$  ejus, quam  
 „ in cœlo intuemur, superest illi lux, quæ *Sirii* luci non ce-  
 „ dat. Solis vero consue remoti distantia erit necessario  
 „ ad eam, quam nunc habet, ut 27664. ad 1. & diameter  
 „ paulum excedet quatuor scrupula tertia. Itaque cum æ-  
 „ qualis ei *Sirius* ponatur, sequitur, *Sirii* quoque diametrum  
 „ totidem esse ejusmodi scrupulorum; distantiam que iti-  
 „ dem, ad eam, qua a sole absumus, ut 27664. ad 1.

(20) O primeiro, que observou este movimento foi Hipparcho, que conferindo as suas observaçoens com as de Timocharides assentou como certo, que as Estrellas se moviãõ do Occidente para o Oriente, assim como os Planetas. Não concordão porêm os Astronomos em definir o tempo, que gastaõ as Fixas em fazer huma revoluçãõ periodica: conforme

	Annos
Ptolomeo, e Hipparcho gastaõ . . . . .	36000
Copernico, e Moestlino . . . . .	25798
Longomontano . . . . .	26040
Lansbergio . . . . .	28000
Vendelino . . . . .	25520
Gassendo . . . . .	25000
Ricciolo . . . . .	25920
Cassino . . . . .	25200

(21) Metrodoro, e alguns Filozofos do passado seculo differaõ, que as Estrellas fixas resplendeciaõ com a luz, que recebiaõ do Sol: esta opiniaõ he certamente falsa; porque estando as Fixas mais distantes do Sol, que Saturno; (n. 19.) se recebessem a luz d'aquelle luminoso Astro, deviaõ resplendi-

menos , que se observaõ nas Fixas, os quaes todos se explicaõ com bastante naturalidade no nosso sistema.

Primeiramente a figura globoza das Fixas he hum effeito *d'attracção*, ou *gravidade*, de q̄ eraõ dotadas as particulas da materia primitiva: estas particulas quando sahiraõ do chaos impellidas pelo movimento de rotaçaõ ; quando sahiraõ, digo, naõ só deviaõ ficar gravitando para o centro do Mundo,mas tambem hũas para as outras ; e por conseguinte , tanto que fossem separadas do chaos , logo se ajuntariaõ em diversos córpos, que por cauza da gravidade mutua de fimilhantes partes , deviaõ adquirir huma figura globoza. As particulas , que cahissem para o *Oriente*, v.g. , ahi deviaõ formar hum corpo globozo , ou huma *Estrella* ; as que cahissem para o *Sul* , ahi deviaõ formar outro corpo globozo , ou outra *Estrella*: em huma palavra ; á proporçaõ , que fossem  
cahi-

---

plendecer menos , que Saturno : o que succede pelo contrario; porque despedem de si huma luz mais viva, e muito mais forte ; e vistas pelo Telescopio conservaõ o seu natural resplendor ; fenomeno , que se naõ observa nos Planetas : resplendem logo as Fixas com luz propria, assim como o Sol. Wolf. Elem. Astron. Theor. 48.

cahindo para diversos pontos do Mundo, assim hirião formando já estas, já aquellas Estrellas.

A summa distancia, em q̄ ficaõ collocadas as Fixas, tambem se explica muito bem no nosso sistema. Já dissemos, q̄ quanto mais forte he em hũ corpo o movimento de rotaçaõ, tanto mais vigorosa he a força centrífuga, q̄ adquirem as partes do mesmo corpo : a *pedra* tanto mais ligeira despede da *funda*, quanto he mais forte o movimento com que gira. Suppondo pois, q̄ era rapidissimo o movimento, com que giravaõ as partes da materia primitiva ; que difficuldade há em dizer, que as Estrellas se foraõ collocar a hũa grande distancia do Sol, impellido pela grande força centrífuga, que adquiriraõ as suas partes, quando se separaraõ do chaos? Neste chaos he indubitavel, que podia haver similhante força ; tambem he certo, que podia esta força atirar com as partes da materia, não digo só até os lugares, em que ficaõ as Fixas, mas a distancias maiores, e maiores : porque não diremos logo, que assim succedeo a respeito d'aquelles Astros? Bem sei, que não hà aqui argumento demonstrativo; mas ao menos hà huma grande probabilidade, suppondo



os principios , em que nos estabelecemos.

Quero porêm , que aquelle movimento de rotação não fosse tão forte, que chegasse a produzir huma tal força centrífuga : não podemos nós dizer , que esta força se augmentou a respeito das Fixas pela attracção das partes , que primeiro sahiraõ do chaos sobre as partes, que sahiraõ depois ? ou pela attracção das partes anteriores sobre as posteriores ? Não podemos nós tambem dizer , que a primeira torrente de materia, que sahio do chaos, o deixou tão desconcertado , tão falto de equilibrio , que crescendo por esta cauza o seo movimento de rotação , veio depois a propellir com maior força, a segunda, terceira, quarta, e as demais porções de materia , que successivamente foraõ sahindo ? tudo isto he factível ; e ou fosse por huma , ou por outra cauza , ou por ambas juntas , sempre fica natural a razão , porque as Fixas se foraõ collocar a huma prodigioza distancia do centro do Mundo , ou de Sol.

Se he verdade , que as Fixas não fiquem todas na mesma distancia do Sol , mas humas mais distantes, que outras ; não he isto tambem hum puro effeito da maior força centrífuga,

que podiaõ ter aquellas a respeito destas? E esta maior força, não he verdade, que podia nascer do maior impeto, que recebessem as Estrellas mais distantes, por serem as suas partes dotadas de maiores superficies? Que a força *projectil*, ou o *impeto* se communique em maior razão aos corpos, q̄ tem maior superficie; he coiza bem clara, e bem conforme às leis da natureza. Que aquellas particulas podeffem ter maior superficie; he suppozição, que em nada offende ao Sistema, que aqui propomos; pois que as partes do primitivo chaos, como fica dito, foraõ dotadas pelo Supremo Artifice de todas as propriedades necessarias, para que dellas se podeffem constituir os corpos, que adornaõ o grande espectáculo dos Ceos, e Terra.

Nenhuma difficuldade hà tambem em explicar o movimento de rotaçãõ das Fixas. Quero-me servir do mesmo exemplo da *funda*, de que já me lembrei, para declarar melhor o meo pensamento: quando a *pedra*, que se despe da *funda*, tem algum embaraço na sahida; isto he, quando as escabrozidades de que se compoem o seo corpo, se demoraõ hum pou-

pouco, antes que se desembarassem da dita *fundada*, observa-se, q̃ ao mesmo passo, que a *pedra* foge, vai tambem girando sobre si mesma, assim como succede em hũa bola, que corre por algũ plano. Ora as partes da materia, que sahiraõ do chaos para formar os córpos das Fixas, como estavaõ unidas hũas às outras, não se podiaõ despegar, sem que padecessẽ hum grande embaraço na sahida; e por conseguinte, sem que fossẽ girando sobre si mesmas: donde, do mesmo modo deviaõ depois girar sobre o seo mesmo corpo às Estrellas fixas, pois que se formaraõ de similhantes partes.

Segue-se agora explicarmos, como se originou aquelle movimento lentissimo, que se observa nas Fixas do Occidente para o Oriente. Os Copernicanos, como já deixamos notado, dizem, q̃ este movimento não he proprio das Fixas, mas que he aparente, e que procede de hum pequeno circulo, que em muitos mil annos faz o eixo da Terra ao redor dos polos da Ecliptica; (22) o raio deste circulo no sentir dos Copernicanos tem 23. gr. e 30. min.

---

(22) Veja-se Gravesande Element. Phisic. §. 4019, & sequent. Veja-se tambem Keill lectio 8. alem de outros.

Os Newtonianos tambem affirmão, que he apparente o movimento das Fixas; e attribuem-no á maior attracção do Sol, e da Lua sobre o *equador terrestre*; cuja attracção faz, com que os *pontos equinociaes* se vão chegando mais, e mais para o Occidente, e por conseguinte com que as Fixas nos vão apparecendo mais, e mais proximas ao Oriente. Os Ptolomaicos, os Tichonicos, e ainda alguns Copernicanos, como Lansbergio, e Bullialdo attribuem ás mesmas Estrellas o movimento periodico, que nellas se observa.

Eu estou por esta ultima sentença; e posto que seja engenhozissimo o modo, com que differem os Copernicanos, e Newtonianos; com tudo não posso concordar com elles neste ponto. Vejo, que todos os Planetas tem hum movimento proprio do Occidente para o Oriente: vejo, que do mesmo movimento participa tambem a Lua, e os Satellites; porque não direi logo, que tambem he proprio das Fixas o movimento do Occidente para o Oriente, que nellas se observa? principalmente por ser este movimento regulado pelas mesmas leis, que o dos Planetas; isto he, assim como os Pla-  
netas

netas mais distantes gastaõ mais tempo em correr a sua orbita , que os Planetas mais proximos ao Sol; assim as Fixas, por estarem muito mais distantes , que os Planetas, consomem muito mais tempo em completar huma revolução periodica ; tanto tempo , que conforme a opiniaõ de alguns Mathematicos , posto que não he a mais provavel , só em 36000 annos tornaraõ ao ponto do Ceo , donde sahiraõ. Acrescenta-se , que admittido o movimento periodico das Fixas , ficará muito mais facil , e muito mais intelligivel a hypotheze Copernicana, como bem advertio o Cl. Ricciolo. (23) Além de tudo isto : a attracção do Sol , ainda que se vâ diminuindo na mesma proporção em que se aumenta o quadrado das distancias; com tudo , não hà razaõ que nos obrigue a dizer , que esta attracção se não extenda até ás Fixas ; antes estando o Sol no centro do Mundo , como querem os Copernicanos, necessariamente devemos confessar, que as Fixas são attrahidas pelo Sol ; de outra sorte , poderiaõ haver corpos no Universo , que não gravitassem para hum ponto cõmum do mesmo Universo. Ora

gravi-

---

(23) Lib. 9. Almag. Sect. 4. cap. 4. n. 27.

gravitando as Estrellas para o Sol, cahiriaõ todas sobre a superficie deste grande corpo , se não fossem sustentadas por alguma força centrifuga : temos logo duas forças nas Fixas, hũa centripeta , outra centrifuga ; e por legitima consequencia temos, q̃ devem girar à roda d'aquelle ponto, para que gravitaõ, que he o Sol.

Isto para mim he taõ certo , que não duvido de applicar às Fixas as mesmas leis , que a respeito dos Planetas achou o grande Keplero : não terei duvida em dizer, que ellas se movem, em curvas *ellipticas* ao redor do Sol ; (24) que no seu movimento fazem as *areas proporcionaes aos tempos* ; (25) que as mais distantes con-

fomem

---

(24) Talvez, que daqui se origine a apparição das novas Estrellas , q̃ por muitas vezes se tem observado no Ceos, e do mesmo principio acazo nascerá tambem a dezapparição d'aquellas Estrellas, q̃ resplandecendo por muito tempo no Firmamento , ultimamente fogiraõ á diligente vigilancia dos Astronomos: tudo isto póde nascer de semelhantes principios; porque dado , q̃ as Fixas se movaõ em curvas *ellipticas* ao redor do Sol, quando se forem apartando para o seu *afelio* , necessariamente se iraõ occultando á nossa vista, como se occultaraõ aquellas , q̃ observou Montanatio : pelo contrario; quando vierem descendo para o *perihelio*, devem apparecer de novo no Ceo, como as que observou Cassini.

(25) Dado que as Fixas se movaõ em *ellipses* ao redor do Sol por cauza das duas forças *centripeta*, e *centrifuga*, he cer-

fõmem mais tempo em correr a sua orbita, que as mais proximas ao Sol: (26) não duvidarei

to, que quanto mais se apartarem do Sol, mais se devem retardar no seu movimento; e quanto mais se avizinharem ao Sol, mais se devem accelerar no seu movimento. Isto posto: devem as Fixas fazer as *areas proporcionaes aos tempos*, isto he, se huma Estrella  $P$  (fig. 7.) descrever em huma hora v.g. o triangulo  $PSB$  com os raios  $PS$ ,  $BS$  tirados do seu corpo para o Sol; na seguinte hora descreverá outro triangulo igual  $BSR$ ; na outra hora outro triangulo igual  $RSF$ , e assim continuará até o fim do seu movimento. Para se perceber a demonstração desta propozição, lancem-se os olhos para a fig. 4.: seja  $A$  o Sol,  $P$  a Estrella fixa: Digo, que os triangulos  $PAB$ ,  $BAD$ ,  $DAF$  &c., que a mesma Estrella descreve em tempos iguaes com os raios tirados para o centro do Sol, digo, que são iguaes. Supposto que  $P$  tivesse sã a força de *impulsaõ*, se na primeira hora andasse a linha  $PB$ , na segunda devia andar a linha  $BC$  igual; e faria o triangulo  $CAB = BAP$ , por estarem estes dois triangulos entre as mesmas parallelas  $AX$ ,  $PC$ , e por serem as suas bazes  $PB$ ,  $BC$  iguaes, Eucl. 1. Prop. 37. e 38: suppondo agora, que pela attracção se dirige continuamente  $P$  para  $A$ , na segunda hora descrevendo a diagonal  $BD$ , do parallelogramo  $BCDL$ , fará o triangulo  $DAB = CAB = BAP$ : e a razão he, porque os triangulos  $DAB$ , e  $CAB$ , estão entre as mesmas parallelas  $CD$ ,  $BA$ ; tem a mesma baze  $AB$ : logo são iguaes; e por conseguinte o triangulo  $DAB$ , que he a area descrita na segunda hora, he igual ao triangulo  $BAP$ , area descrita na primeira hora. q. e. d. Veja-se Newton Princ. lib. 1. Sect. 1. Prop. 1.

(26) Põde ser que deste principio nasça o não concordarem os Astronomos ácerca do tempo, que devem gastar

darei em fim de que todas ellas, tanto a respeito dos Planetas, como hũas a respeito das outras; não duvidarei digo, de que *os quadrados dos tempos, que gastão em se moverem, sejaõ como os cubos das suas meias distancias ao Sol*: (27) estando por isto, e dando 22000 semidiametros terrestres

---

as Fixas para fazer hũa inteira revoluçãõ; pôde ser que nasce deste principio; porque consumindo as Estrellas mais distantes maior espaço de tempo em andar hũ grão da sua orbita, q̃ as Estrellas mais vizinhas ao Sol, certamente há de haver hũa grande variedade de opinioões entre os Astronomos; porque não attendem a esta differença de movimentos; assim como a haveria entre aquelles, que não attendessem á differença dos movimentos periodicos dos Planetas.

(27) Assentando em que as Fixas se movem conforme as Leis, que deixo explicadas, poder-se-hão ter por semelhantes as suas orbitas, sem que nisto haja erro notavel; e por esta mesma razão, se do lugar das suas *meias distancias* ao Sol, se descreverem *circulos*, a que sirvaõ de *raios* as linhas, que medem as sobreditas distancias; a mesma diversidade que há entre *a area e movimento elliptico*, e entre *a area e movimento circular* das orbitas maiores; a mesma haverá entre *a area e movimento elliptico*, e entre *a area e movimento circular* das orbitas menores; por conseguinte, a mesma razão, que tem o movimento no *circulo maior* para o movimento na *ellipsè maior*, a mesma terá o movimento no *circulo menor* para o movimento na *ellipsè menor*; e *permutando*, a mesma razão, que tem o movimento no *circulo maior* para o movimento no *circulo menor*, a mesma terá o movimento na *ellipsè maior* para o movimento na *ellipsè menor*. Mas nos corpos, que se movem em *circulos* com forças semelhantes a aquellas,



terrestres de distancia do Sol à Terra, como quer Cassini, virão a distar as Fixas, que se movem em 25000 annos, virão digo a distar do Sol  $\sqrt{665500000000000000000000}$  semidiámetros terrestres, medida que se não a parta muito do sentir do grande Galileo.

Diga porêm cada hum o que lhe parecer mais verosimil ácerca das leis, que no seu movimento seguem as Fixas: para o meu intento, basta me concedaõ, que ellas se movem do Occidente para o Oriente; por ser este hum puro effeito das forças, com que as suas partes sahiraõ do chaos. Conforme o sistema, que aqui propomos, sahiraõ estas partes com duas forças, hũa *centripeta*, que he a *attracção*, ou *gravidade* para o centro do Mundo; e outra *centrifuga*, que he o *impeto* que receberaõ do rapidissimo movimento de *rotação*, com que o Supremo Artifice agitou a toda a materia primitiva: da combinaçaõ destas forças necessariamente deve resultar o girarem as Fixas á roda do Sol, por suppormos que aqui fica o centro

M

do

---

las, com que se movem os Astros, os quadrados dos seus tempos periodicos são como os cubos das suas distancias, como se demonstra na Estatica: logo o mesmo se deve tambem verificar nas Fixas, que se moveim em orbitas *ellipticas*.

do Universo: a curva, que descrevem no seu giro, podemos-la considerar como hũ *poligono* composto de infinitos lados, ou de infinitas diagonaes d'aquelles *parallelogrammos*, em cujos dois lados se podem representar as forças *centripeta*, e *centrifuga*, do mesmo modo, que as representaõ os Newtonianos ácerca do giro q̃ fazem os Planetas ao redor do Sol. (28)

Falta-nos agora explicar a razãõ, porque sabendo os cõrpos das Estrellas, dos Planetas, e da nossa Terra do mesmo chaos primitivo, nem todos conservaõ a mesma natureza; pois que as Fixas, e o Sol resplendem com luz propria; e a Terra, igualmente que os Planetas, he opãca, e destituida de toda a luz. Para o que deve-se advertir 1., que os cõrpos das Fixas sãõ incomparavelmente muito maiores, que os cõrpos dos Planetas; tanto maiores, que sendo ellas da mesma grandeza que o Sol, virã cada huma a ter 650 vezes maior massa, que a que tem a Terra, e todos os Planetas juntos. Deve-se advertir 2., que ás Fixas deve cercar huma atmosfera muito maior que aos Planetas: deduz-se da seguinte analogia: o Sol que he

corpo

---

(28) Veja-se a nota 11. deste capitulo.

corpo mui semelhante ás Estrellas fixas tem hũa atmosfera muito mais densa, e muito mais dilatada, que Marte, Jupiter, Saturno, e os de mais Planetas : (29) logo se as Fixas lhe são semelhantes, tambem devem ter hũa atmosfera muito mais extensa, e muito mais pezada, que os Planetas. Isto posto.

Digo, que resplendem as Fixas, e o Sol com luz propria; porque sendo mui densas, e mui dilatadas as suas atmosferas comprimem com hũa força quazi infinita as superficies do mesmo Sol, e Estrellas : estas superficies com-

M 2

primem

---

(29) Inere-se dos fenomenos, que se tem observado nas maculas solares : muitas destas maculas estão separadas do corpo do Sol ; algumas dellas conforme as observações de varios Astronomos são muito maiores, que a Terra : por conseguinte, he necessário, que o Sol esteja cercado de hũa atmosfera mui densa, e mui pezada; para que nellas se possam sustentar huns corpos tão volumozos, como são algúas das ditas maculas. Esta atmosfera já se tem feito vizivel aos olhos dos Astronomos n'aquelle celebre phenomeno da *luz Zodiacal*: observaraõ semelhante phenomeno Cassini, Duillier, Kirchio, Eimarto, De-Mairan, e outros muitos: Difunde-se aquella luz até a distancia de 100, ou 103 grãos do corpo Solar; e conforme a opiniaõ geralmente recebida procede da reflexaõ dos raios Solares nas particulas solidas da atmosfera do mesmo Sol: extendendo-se pois tanto o resplendor da sobredita luz, fica bem manifesto a grande extensaõ, que deve ter a atmosfera Solar.

primem com a mesma, ou maior força as partes, que ficam mais vizinhas ao centro; estas tem a mesma acção sobre as immediatas &c.: como agora toda a acção deve ser igual á reacção, bem se infere, que se os corpos das Fixas, e do Sol são comprimidos com hũa força quazi infinita, a mesma força devem ter para se dilatar: desta excessiva força de compressão, e dilatação, que as Fixas, e o Sol deviaõ ter logo no principio do Mundo, nasceo o conceberem estes grandes corpos hum calor vehementissimo, o qual crescendo mais, e mais, fez com que os mesmos corpos chegaffem ao ponto de se incenderem, de brilharem, de resplenderem. Conserva-se ainda hoje o calor, a luz, e o fogo nas Estrellas fixas, e no Sol, por cauza da sua enorme grandeza; por cauza da reacção mutua, que há entre os seus corpos, e entre a luz, que de si despedem; e por cauza em fim do grande pezo, e densidade das suas atmosferas, que impedem a dissolução das partes, de que elles se compoem, condensando os vapores, e exhalações, que de si lançaõ os mesmos corpos, e fazendo com que tudo de novo torne a cahir na mesma fonte, donde dimanou.

(30) Quazi do mesmo modo discorre Newton na sua Opt.  
lib. 3. Quæst. 11., onde diz: „ Annon, corpora magna caloré  
„ suum conservant diutissime, partibus se mutuo nimirum  
„ calefacientibus? & nonne fieri potest, ut corpus magnū,  
„ densum, atque fixum, cum calefactum sit ultra certum  
„ gradum, lumen utique emittat adeo copiose, ut emissio-  
„ ne illa ac reactione luminis sui, & reflexionibus refra-  
„ ctionibusque radiorum intra occultos sui meatus, incalef-  
„ cat adhuc usque amplius; calor nimirū plura perpetuo  
„ momenta ex hisce causis trahens, quam refrigerationis  
„ ex aliis causis; donec ad certum tandem caloris gradum  
„ perveniat, qualis est Solis calor? Irem, annon Sol & Stel-  
„ læ fixæ, ingentes sunt terrarum globi, vehementer calidi;  
„ quorum utique calor conservatur corporum ipsorū ma-  
„ gnitudine, & mutua actione & reactione quæ est inter  
„ ipsa & lumen quod emittunt; & quorum partes quidem  
„ ne in fumos abeant, facit non modo sua ipsorum adeo  
„ fixa admodum natura, verum etiam ingens pondus den-  
„ sitasque atmosphærarum sibi circumcirca incumbentium  
„ & condensantium vapores atque exhalationes quotquot  
„ se se uspiã emiserint? Etenim si aqua in vase aliquo pel-  
„ lucido tepescat, & Aer deinde è vase exhauriatur; aqua  
„ ista in vacuo ebulliet nihilominus vehementer, quam si  
„ in vase igni imposito calorem multo maiorem in aperto  
„ Aere concepisset: Nam Atmosphæra incumbentis pon-  
„ dus vapores deprimit; impeditque quominus aqua ebul-  
„ liat, donec calorem contraxerit multo maiorem, quam  
„ quo ad ejusdem in vacuo ebullitionem excitandam opus  
„ sit. Item, mixtura stanni & plumbi, ferro candenti in  
„ vacuo imposita, fumum emittit, atque etiam flammam;  
„ Eadem autem mixtura in aperto Aere, propter Atmos-  
„ phæra incumbentis pondus, ne fumum quidem, qui vi-  
„ su

tambem se deviaõ incender no principio do Mundo ; tambem deviaõ lançar de si luz, e fogo , como explicaremos na 2. Parte : já hoje porém, e já hà muitos seculos estaõ destituídos de luz ; porque como são menores os seus corpos , e menos pezadas as suas atmosferas , não hà nelles força bastante, para que se possa conservar o incendio , que conceberaõ no principio do Mundo ; e por isso os observamos opacos , e inteiramente obscuros.

Passemos agora a ver como se explica no nosso sistema a formação , e movimentos dos Cometas , dos Planetas , dos Satellites , e do globo terraqueo. Para não procedermos com confuzaõ, he preciso advertir, que todos estes corpos são dotados de figura esferica do mes-

mo

- 
- „ su percipi possit, emittit. Similiter fieri potest, ut ingens  
 „ Atmosphæræ, quæ globo Solis incumbit, pondus, efficiat  
 „ ne corpora ibi in vapores & fumos abire queant, nisi ope  
 „ caloris longe maioris, quam qui eadem in Terræ nostræ  
 „ superficie facillime in vapores & fumos solveret ; idem-  
 „ que illud ingens pondus, vapores & exhalationes, simul  
 „ ac è Sole ascendunt, statim iterum condenset ; efficiat-  
 „ que ut in Solis globum continuo recidant, caloremque  
 „ ipsius actione sua eodem modo adaugeant, quo Aer in  
 „ terra nostra calorem ignis culinarii auget ; itemque prohi-  
 „ beant, ne ingens ille globus imminuatur, nisi forte lu-  
 „ minis emissionem.

mo modo, que as Fixas; que voltaõ ao redor do Sol, obrigados pelas duas forças, centripeta, e centrifuga; que se movem em *curvas ellipticas*; que seguem as leis de Keplero; isto he, que fazem as *areas dos seus movimentos proporcionaes aos tempos*; e que os *cubos das suas meias distancias ao Sol são como os quadrados dos seus tempos periodicos*; os Satellites além deste movimento geral, voltaõ tambem ao redor dos seus Planetas. He preciso advertir mais, que os planos das orbitas dos Planetas tem quazi todos a mesma inclinação, sendo a sua maior differença de 7. gr. e meio; e que os planos das orbitas dos Cometas são inui differentes entre si, e não tem todos a mesma inclinação. (31) Estes são os fenomenos mais principaes

---

(31) Supponho aqui, que os Cometas são Astros creados no principio do Mundo, assim como os Planetas, e as Estrellas fixas. Nisto concordão todos os Astronomos da presente idade. As extravagantes opiniones dos Peripateticos com Aristoteles; de Hevelio, Argolo, e Keplero; de Heraclides, Metrodoro, e Galileo; de Anaxagoras, Democrito, e Zenaõ Cittico; são improvaveis, e inteiramente oppostas aos fenomenos, que se observaõ nos Cometas. Veja-se o Brixia Physic. partic. Part. 1. sect. 8. Supponho mais, que os Cometas se movem em curvas ellipticas ao redor do Sol, do mesmo modo, que os Planetas; só com a differen-

paes, que se observaõ naquelles corpos celestes,

ça, que estes se movem em ellipses pouco *excentricas*; aquelles porém em ellipses mui compridas, e taõ *excentricas* que os seus *eixos maiores* tem huma grande razaõ para os *eixos menores*: por se moverem os Cometas ao redor do Sol he, que se julga; que gravitaõ para o mesmo Sol; que fazem *as areas dos seus movimentos proporcionaes aos tempos*; e que os *quadrados dos seus tempos periodicos são como os cubos das suas meias distancias ao Sol*. Assentando nestes principios, que são os que constituem a theoria de Newton sobre os Cometas poder-se-hão calcular facilmente os movimentos de semelhantes corpos; e viraõ seculos em que se conheça bem o tempo, que elles gastaõ nas suas revoluçoens periodicas: com effeito por esta theoria já o Cl. Hallei calculou os movimentos dos Cometas; e achou os seus calculos taõ côformes às observaçoens, que raras vezes succedia o haverem tres minutos de differença: pela mesma theoria se tem prognosticado para o anno de 2255 a apparição do Cometa, que se observou nos annos de 1680 e 1681; e pela mesma finalmente se prognosticou para o anno de 1758 ou 1759 a apparição do Cometa observado em 1607, e 1682: parece, que o successo confirmou o prognostico ácerca deste ultimo Cometa; posto que ainda ficasse alguma duvida, por apparecer mais, que hum Cometa, no anno de 1759. Quem se quizer instruir bem nesta materia, lea a Newton Princ. lib. 3. desde a Propozição 39 até o fim do livro. Não faço aqui especial menção dos Sistemas de Cartezio, e Jacob Bernoulli sobre os Cometas; porque aquelle suppoem os seus celebres vortices para dár a razaõ dos fenomenos, que se observaõ em semelhantes Astros; cujos vortices conforme a melhor opiniaõ não existem na natureza: e este suppoem, que se dá hum Planeta primario, que gira ao redor do Sol em 4 annos e 157 dias; e que dista do mesmo Sol 2583 semi-



tes, e na nossa Terra, os quaes todos servem de confirmação, ao sistema que deixo proposto.

A origem, e formação de semelhantes corpos devia ser a mesma, que a das Fixas; isto he, deviaõ-se separar todos os Planetas, e Cometas do chaos primitivo, por cauza da grande força centrifuga, de que eraõ dotadas as

N

par-

semidiametros da grande orbita terrestre; suppoem digo, que se dá este Planeta, e que ao redor d'elle voltaõ como Satellites todos os Cometas; hypothese inteiramente arbitraria, e propria só para mostrar o engenho, e invenção do seo A. Supponho aqui ultimamente, que as orbitas dos Cometas não tem entre si a mesma inclinação uniforme, como as dos Planetas; porque assim o confirmaõ as melhores observaçoens. He verdade, que Cassino determinou hum Zodiaco, por onde diz, que andaõ todos os Cometas; mas esta sentença de Cassino he improvavel, como se deduz das razoens, que a este respeito allegaõ os P. P. le Seur e Jacquier, celebres Commentadores de Newton: Veja-se a sua nota 173 á Prop. 42. do livro 3. dos Principios. Newton attribue a huma cauza final a irregularidade das orbitas dos Cometas: diz, que he necessario, que assim se movaõ semelhantes corpos, para que nos seos *afelios* distem muito entre si, e se attrahaõ pouco: „ Et hinc ratio redditur, cur  
 „ Cometæ non comprehendantur Zodiaco more Planetarum, sed inde migrent, & motibus variis in omnes eorum regiones ferantur. Scilicet eo fine, ut in apheliis suis, ubi tardissime moventur, quam longissime distent ab invicem, & se mutuo quam minime trahant. Qua de causa, Cometæ, qui altius descendunt, ideoque tardissime moventur in apheliis, debent altius ascendere. Princ. lib. 3. junto ao fim.

partes do mesmo chaos : levaraõ logo duas forças, huma *centripeta*, ou *d'attracção*, e outra *projectil*, ou de *impulsaõ*: por cauza da primeira, adquiriraõ a figura globoza, que nelles observamos; impellidos pela segunda foraõ-se collocar nos lugares mais, ou menos distantes do centro do Mundo á proporção do maior, ou menor impeto, que receberaõ às suas partes, quando se separaraõ do chaos; e pela uniaõ destas duas forças foraõ obrigados a girar á roda do Sol, ou do centro do Universo. Sendo esta a formação dos Cometas, e Planetas; que muito, que os mais distantes gastem mais tempo em correr as suas orbitas? Que muito, que façã as *areas dos seus movimentos proporcionaes aos tempos*? Que muito, que sejaõ os *cubos das suas meias distancias ao Sol, como os quadrados dos seus tempos periodicos*?

Confirmaõ-se estas idéas com os argumentos, que se pôdem deduzir do sistema solar. Primeiramente, todos os Planetas, todos os Satellites tem hũa direcção determinada no seu movimento periodico; todos se movem do Occidente para o Oriente, huns em mais, outros em menos tempo; e não he isto hũa boa prova,

prova, de que todos estes Astros receberão semelhante movimento da mesma cauza mechanica? Não há aqui já huma grande probabilidade para affirmar, que da mesma fonte dimanarão immediatamente as forças, que fazem girar os ditos corpos ao redor do Sol? Parece-me, que ninguem pôde duvidar desta verdade. Mas que cauza mechanica se descobre entre os limites da natureza, donde se possa derivar semelhante effeito? Eu não acho alguma mais natural, que a que deixo affinada; isto he, o movimento de rotaçãõ do chaos, o qual como tinha direcçãõ determinada, a mesma devia cõmunicar aos Astros. Dizer com Carthezio, que todos os corpos celestes são impellidos pelas forças dos vortices, em que estão collocados; he affinar huma cauza inteiramente arbitraria, e que não tem outra realidade mais, que na mente do seu Autor. Affirmar com Newton, que Deos foi o que communicou immediatamente aos Astros as forças dos seus movimentos, e o que lhes deo as direcções; he fogir a difficuldade, e recorrer á Primeira Cauza para dár a razãõ d'aquelles effeitos, cuja origem se pôde ainda descobrir nas causas segundas.



das. Defender com Buffon, (32) que todos os Planetas foraõ separados do Sol, obrigados pela grande força, com que hum Cometa cahio no corpo do mesmo Sol ; além de ser hũa suppozição gratuita, he dár só a razão dos movimentos dos Planetas, ficando por descobrir a cauza dos movimentos dos Cometas, e das Fixas. Affirmar porèm , que todos os Astros sahiraõ do primitivo chaos com aquellas duas forças, q̃ os-fazem girar ao redor do Sol; e que os Planetas aqui adquiriraõ a direcção, que tem no seõ movimento do Occidente para o Oriente; he huma hypotheze mui simples, mui natural, hypotheze em fim, que se funda nos mesmos phenomenos, que se observaõ na natureza: fundafse digo, além do que já diffemos a respeito das Fixas, no movimento de rotaçãõ, que todos os Astronomos tem observado no Sol : este movimento, como se collige do curso das maculas solares, tem a sua direcção do Occidente para o Oriente, e completa-se no espaço de 27 dias 12 hor. e 20 min. a respeito da Terra; e considerando em si ou a respeito das Fixas completa-se em 25 dias 14 hor. e 8 min.

con-

---

(32) *Histoir Natur.* tom. 1.



conforme o calculo de Cassini. Ora o Sol fica no centro do Mundo, como já deixamos supposto; e porisso o podemos considerar como hum residuo da massa do primitivo chaos: por conseguinte se neste grande luminar há hum movimento de rotação do Occidente para o Oriente, do mesmo devia participar tambem o chaos. Que muito logo, que quazi todos os Astros se movão do Occidente para o Oriente, se a força centrífuga, que lhes foi communicada, tinha similhante direcção?

Aumenta-se esta probabilidade, attendendo á uniforme inclinação das orbitas dos Planetas. As orbitas de Mercurio, de Venus, da Terra, de Marte, Jupiter, e Saturno, todas tem quazi a mesma inclinação, sendo a sua maior differença hũ pequeno angulo de 7. gr. e meio. He logo mui provavel, que todos estes Astros recebessem da mesma cauza a direcção do seo movimento periodico. Mas que cauza há mais adequada, que o movimento de rotação do chaos, donde, conforme o nosso sistema, se originou a força centrífuga, e centripeta de todos os corpos celestes? A maior força centrífuga deste chaos devia ser no seo *equador*, como he

ma



manifesto: e por legitima consequencia hã hã grande probabilidade para affirmar, que deste *equador* he que se separaraõ todos os Planetas: Ora este *equador* devia corresponder pouco mais, ou menos ao *equador* do Sol: o *equador* do Sol corresponde justamente ás orbitas dos Planetas, só com a differença de pouco mais de 7.gr.a respeito de algũs delles. Que mais exacta correspondencia se póde dezejar? Que mais proporcionada cauza para produzir semelhante effeito? Daqui vem o dizer Joã Bernoulli, (33) posto que fundado em outros principios, que a mesma força primitiva foi a que fez voltar o Sol, e o turbilhaõ dos Planetas.

O não terem os Cometas a mesma uniformidade na inclinação das suas orbitas, assim como os Planetas, não he coiza, que se opponha á doutrina, que deixamos estabelecida: antes admittida ella, parece, se segue, que deve haver hã grande differença na inclinação d'aquellas orbitas: e a razão he, porque sahindo os Planetas do *equador* do chaos, necessariamente havia este de ficar mais protuberante, e mais cheio de materia nos lugares vizi-

nhos

(33) Essai D'une Nouvel. Phisq. celest. Part. prim. n. 20.



nhos aos pólos; e por conseguinte, como nelle continuava o movimento de rotação, logo o mesmo chaos devia lançar fóra aquellas maiores porçoens de materia, que embaraçavaõ o equilibrio das suas partes: estas porçoens de materia são as que deviaõ constituir os córpos, a que chamamos Cometas, os quaes não podião seguir depois a mesma direcção uniforme nos seus movimentos periodicos; pois que as orbitas de semelhantes movimentos feriaõ já mais, já menos inclinadas para a *ecliptica*, à proporção dos lugares mais, ou menos vizinhos ao *equador* do chaos, donde sahiraõ os taes Cometas.

Devo aqui confessar por amor á verdade, que se não dà neste sistema a razão fundamental, porque muitos Cometas se movem do Oriente, para o Occidente, algũs do Norte a Sul, e outros em varias outras direcçoens. (34) Mas tambem me devem confessar, que he este hum dos fenomenos inexplicaveis em qualquer dos sistemas, que até agora se tem inventado. Dos AA., que tenho lido o que fallou mais a pro-

posito

---

(34) Tudo isto consta das observaçoens, que se tem feito sobre o giro dos Cometas.

pozito sobre o ponto , foi o celebre Bernoulli. (35) Porêm como se explica? em que se funda? Diz , que tanto os Planetas , como os Cometas se moveraõ no seo principio com variedade de direcçoens ; mas que os Planetas se fizeram depois uniformes no seo movimento por cauza do grande vortice do Sol , que pouco a pouco lhe foi imprimindo hũa direcção certa, e regular; que os Cometas porêm se conservarão ainda varios no seo movimento ; porque a maior parte do tempo andaõ muito assima de Saturno , onde o vortice solar não tem força bastante para lhe mudar a sua primitiva direcção. Quantas coizas inverosimeis aqui se admittem ! Os vortices de Cartezio; aquella variedade de direcçoens primitivas , q̃ parece sô são effeitos de hum puro acazo ; a pouca , ou nenhuma força do vortice solar nos lugares , em que os Cometas se demoraõ mais; tudo são idéas, que não passaõ de imaginarias. Quantas consequencias se seguem desta doutrina , ou falsas, ou improvaveis ! Segue-se , que se moviaõ os Planetas no principio do Mundo, assim como ainda hoje se movem os Cometas ; que

as



as orbitas dos Cometas se vão mudando pouco a pouco; que se não pôde por esta cauza determinar o seu periodo; que os Cometas quanto mais alto sobem, tanto menos mudanças devem padecer no seu movimento; seguem-se em fim outras muitas consequencias deste genero, que eu não refiro, porque não pertendo impugnallas. Aquem agradar a hypothese de Bernoulli; creio, que com igual razaõ agrada à sentença, que eu vou já expor sobre a cauza, que faz girar alguns Cometas em direcções oppostas ás dos Planetas: se esta sentença não servir de prova ao meo sistema, ao menos fará, com que elle não fique nos termos de inverosimil por conta d'aquelle fenomeno.

Pouca reflexaõ he precisa para se conhecer, que seguindo os meos principios, parece se deviaõ mover todos os Cometas do Occidente para o Oriente, assim como as Fixas, e os Planetas: Esta direcção de movimento, como já diffemos, foi a do chaos; os Cometas aqui adquiriraõ as forças, com que giraõ; daqui se separaraõ: logo se deviaõ mover todos para o Oriente: nisto consiste a principal difficuldade. Digo com tudo que ainda admittidos os

meos princípios não fica improvavel, que alguns dos Cometas seguissem direcções oppostas ás dos Planetas, se se attenderem as circumstancias, que naturalmente occorreriaõ na sua formação. He bem sabido, que por muitas causas se póde mudar a direcção do movimento de hum corpo: quando este corpo encontrar alguns obstaculos, algũas novas forças, q̃ o inclinem para caminhos diversos, já não póde seguir a sua antiga direcção; antes muitas vezes se moverá depois por linhas inteiramente oppostas. Ora os Cometas depois de serem separados do chaos, he natural q̃ encontrassem no caminho algũas novas forças, alguns embarços, q̃ lhe fizessem mudar a primeira direcção do seu movimento: a attracção dos diversos corpos, de q̃ consta o Mundo; a materia, que ia sahindo do chaos para todas as partes; o movimento de rotação desta mesma materia, e mil outras causas destas, que deviaõ occorrer, são mais que sufficientes para produzir aquelle effeito. Mais: Que repugnancia hà, em que alguns Cometas se formassem de pedaços de materia, que se despegassem dos corpos das Fixas, dos Planetas, e de outros Cometas? e posto is-

to: que repugnancia hà em que estes Cometas, por serem attrahidos para o centro do Mundo, e para os diversos c6rpos, donde se separaraõ; que repugnancia hà, em que destas attracçoẽs juntas com a força *projectil* rezulta-se hum movimento, que os fizesse girar com direcçoẽs já do Oriente para o Occidente, já do Norte a Sul, já do Sul a Norte &c.? Creio que nada disto he impossivel; nada inverosimil; principalmente sendo mui poucos os Astros, que se movem com similhantes direcçoẽs, se os compararmos com todos os mais c6rpos celestes.

A formaçaõ, e movimento dos Satellites tambem se naõ oppoem á este sistema, antes lhe serve de confirmaçaõ; por quanto he mui natural, que similhantes c6rpos se formassem de alguma materia, que se separasse dos Planetas principaes no tempo, em que ainda as partes destes naõ estavaõ postas em equilibrio: esta a razaõ, porque os Satellites naõ s6o devem girar ao redor do centro do Mundo, assim como todos os mais c6rpos; mas tambem devem girar á volta dos seus Plauetas; pois que para elles gravitaõ, e delles receberaõ a força de *impulsaõ*, que he a que os atirou para os lugares do

108 I *Historia da creação do Mundo*  
do Firmamento, onde os observamos. Que esta fosse a sua origem, parece, se collige de terem os Planetas maiores maior numero de Satellites, e menor os Planetas menores; parece, digo, se collige; por quanto os Planetas maiores mais tempo deviaõ confundir em se equilibrar, que os Planetas menores; e neste maior espaço de tempo he provavel, que sahisse de semelhantes corpos maior numero de Satellites à respeito dos que deviaõ sair dos corpos menores. Daqui procederá talvez a razão; porque Saturno tem cinco Satellites, que he o Planeta maior no sistema solar, se se lhe ajuntar o *annel* que o cerca; (36) quando Jupiter, que

---

(36) O corpo de Saturno sem o *annel* conforme as melhores observações dos Astronomos he mais pequeno, que o de Jupiter; aqui tomamollo junto com o *annel*, e por isso dizemos, que he maior que o dos mais Astros: porque para sabermos, se Saturno gastou mais tempo em se equilibrar depois de sair do chaos, he necessario, que attendamos a toda a massa, de que elle devia constar no tempo da sua formação; e assentando nisto devemos-lhe ajuntar, não digo só a massa do *annel*, mas até a dos mesmos Satellites.

O primeiro, que descobriu este *annel* foi Hugenio, que observando a Saturno com diversidade de figuras desde o anno de 1656 até o anno de 1659 suspeitou finalmente, que ao corpo deste Planeta cingia huma como faixa tenue, plana, e mui larga, á qual conforme elle diz, e he opiniaõ geralmente

que he corpo menor, tem só quatro; a Terra, que he muito menor, tem hum unico; Venus,

que

geralmente recebida, não está unida a Saturno, mas separada á maneira de abobada. No sentir de alguns Astronomos he a distancia, que vai do *annel* até Saturno, para o mesmo Saturno, quasi como 5 para 3; e o raio do *annel* para o raio de Saturno como 9 para 4 ou 11 para 5. Hugenio affirma, q he o *annel* comparado com o Sol como 11 para 37. Qual seja a natureza deste *annel*? he coiza, que se não pôde deduzir das observaçoens. Cassini o *moço* disse que todo elle não era mais que hũa multidão de pequenos Satellites, que se movião no mesmo plano ao redor de Saturno; tão unidos entre si, que parecem como hum corpo continuo. O celebre Maupertuis conjectura, que aquelle *annel* se formou da materia, que constitue as *caudas* dos Cometas: discorre, que quando estes passaõ pelas vizinhanças de Saturno, então he a materia das suas caudas arrebatada para Saturno por duas forças; pela *centripeta* de Saturno, e dos seus Satellites, e pela *projettil* dos corpos dos mesmos Cometas. Accrescenta que se não observa este phenomeno nos mais Planetas; porque junto a elles se demoraõ menos os Cometas; por ser aqui mais rapido o seu movimento, que nos lugares proximos a Saturno, onde consumein muito tempo, e soffrem as vehementes attracçoens do grande corpo de Saturno, e seus Satellites. Veja-se Maupert. *Discours Sur les different. fig. des Ast.* Não se pôde defender esta sentença: porque então observaríamos no *annel* de Saturno infinitas variedades e mudanças todas as vezes, que os Cometas passassem pelas suas vizinhanças. O que me parece mais provavel he, que o *annel* de Saturno se constitua de materia solida, separada do *equador* do mesmo Saturno pela grande força centrifuga, que devia rezultar do movimento de rotaçãõ deste Planeta, antes que as suas partes se pozessem em equilibrio.

que he pouco mais, ou menos da mesma grandeza, que a Terra, tambem tem só hum unico Satellite: (37) em Marte finalmente, e Mercurio, que são Planetas menores, que a Terra, não se observa Satellite algum, que volte ao redor dos seus corpos.

O que confirma muito mais o nosso sistema, he a proporção das densidades, que entre si guardão os Planetas. Attendendo aos principios, em que nos fundamos, he evidente, que os Planetas menos densos devem estar muito mais distantes do Sol, e menos distantes os mais densos; porque he provavel, que aquelles se constituaõ de partes dotadas de maiores superficies, as quaes por este motivo devião receber maior força centrifuga, e porisso se devião collocar nos lugares mais distantes do Sol: os mais densos pelo contrario devem estar mais

---

(37) Que a Venus acompanhe seu Satellite, he opinião, que hoje seguem muitos eruditos, fundados nas observações de Cassini, de Short, e de outros Astronomos famosos. No anno passado Mr. de Baudouin apresentou ao Rei de França hũa memoria sobre semelhante Satellite. Conforme as observações de Short no anno de 1740. distava este Planeta secundario do corpo de Venus 10. min., e 20 seg. o seu diametro apparente era tres vezes menor, que o diametro de Venus.

is vizinhos ao Sol; porque he verosimil, que se  
 componhaõ de partes mais maciffas, e de me-  
 nores superficies, as quaes deviaõ receber mai-  
 or força de attracção, ou gravidade; e menoꝝ  
 força de *impulsaõ*, ou centrifuga; por cuja cau-  
 za devem distar menos do Sol: ora isto, q̃ assim  
 devia succeder conforme o nosso sistema, he o  
 q̃ com effeito succede nos Planetas: Saturno,  
 corpo mais raro, q̃ todos os mais Planetas, ficã  
 mais distante do Sol; Jupiter menos denfo, que  
 Marte, que a Terra, que Venus, e q̃ Mercurio,  
 fica tambem mais distante do Sol, q̃ todos estes  
 Astros: em fim, quanto mais cresce a distancia  
 dos Planetas, tanto mais se diminue a sua den-  
 sidade: e o que he mais; parece, que esta den-  
 sidade dos Planetas se diminue na mesma razeõ  
 precisa, e mathematica, em q̃ se aumenta a for-  
 ça centrifuga, ou de *impulsaõ* dos mesmos Pla-  
 netas: traduzirei aqui do Francez para o nosso  
 idioma, o que a este respeito diz o Cl. Buffon:  
 (38) „ Os dois grandes Planetas, Jupiter, e  
 „ Saturno, que saõ, como se sabe, as partes  
 „ principaes do sistema solar, conservaraõ en-  
 „ tre

(38) Histoír. Nat. t. 1. Preuv. de la Theor. de La Terre  
 Art. 1.

,, tre a sua densidade, e o seu movimento de  
 ,, impulso huma tão justa proporção, que nos  
 ,, deve admirar : a densidade de Saturno he a  
 ,, respeito da de Jupiter como  $67.$  para  $94\frac{1}{2}$ ; e  
 ,, as suas velocidades são pouco mais, ou me-  
 ,, nos, como  $88\frac{2}{3}$  para  $120\frac{1}{72}$ , ou como  $67$  pa-  
 ,, ra  $90\frac{11}{16}$ : não he verosimil, que de puras  
 ,, conjecturas se possaõ tirar tão exactos res-  
 ,, peitos. He verdade, que seguindo esta ra-  
 ,, zão entre a velocidade, e a densidade dos  
 ,, Planetas; a densidade da Terra só deveria  
 ,, ser como  $206\frac{7}{18}$ , quando ella he, como  $400$ :  
 ,, daqui se póde conjecturar, q̃ o nosso globo  
 ,, era no seu principio hũa vez menos denso,  
 ,, do que he presentemente. Acerca dõs ou-  
 ,, tros Planetas Marte, Venus, e Mercurio,  
 ,, como a sua densidade só se conhece por  
 ,, conjectura, não podemos saber, se isto des-  
 ,, truiria, ou confirmaria a nossa sentença so-  
 ,, bre a proporção da velocidade, e densida-  
 ,, de dos Planetas em geral. O sentir de New-  
 ,, ton he, que a densidade tanto he maior,  
 ,, quanto he maior o calor, a que està expõ-  
 ,, to o Planeta; e fundados neste pensamento  
 ,, he



he que dissemos, que Marte he huma vez  
menos denso, que a Terra, Venus hũa vez  
mais denso, Mercurio sete vezes . . . . mas  
esta proporção entre a densidade dos Planetas,  
e o calor, que elles haõ de supportar,  
naõ póde subsistir, quando se attende a Saturno,  
e Jupiter, que saõ os principaes objectos,  
que já mais devemos perder de vista no sistema solar;  
porque conforme esta proporção entre a densidade,  
e o calor, acha-se, que a densidade de Saturno seria  
quazi como  $4\frac{2}{13}$ , e a de Jupiter como  $14\frac{17}{22}$   
em lugar de 67, e  $94\frac{1}{2}$ ; differença muito grande,  
para que attendida ella, se possa admittir a proporção  
entre a densidade, e o calor, que os Planetas haõ de supportar  
assim, naõ obstante a confiança, que merecem as conjecturas  
de Newton, creio, que a densidade dos Planetas tem huma  
proporção mais exacta com a sua velocidade, que com o  
grão de calor, que elles haõ de supportar: esta naõ he mais,  
que huma cauza final; e a outra he hum respeito fisico,  
que he singularmente exacto nos dois grandes Planetas  
Saturno, e Jupiter: he com tudo

„ verdade, q̄ a densidade da Terra devendo ser  
 „ como  $206\frac{7}{8}$ , se acha como 400, e por con-  
 „ seguinte he precizo, que o globo terrestre  
 „ se tenha condensado nesta razão de  $206\frac{7}{8}$   
 „ para 400.

„ Mas a condensação ou a cocção dos Pla-  
 „ netas não terá algum respeito com a quanti-  
 „ dade do calor do Sol, que cada hum delles  
 „ experimenta? e posto isto, Saturno, que está  
 „ muito mais distante do Sol pouca, ou ne-  
 „ nhũa condensação terá padecido; Jupiter es-  
 „ tará condensado na razão de  $90\frac{11}{16}$  para  $94\frac{1}{2}$ :  
 „ ora o calor do Sol em Jupiter sendo para o  
 „ do Sol na Terra, assim como  $14\frac{17}{22}$  para 400;  
 „ as condensações se deviaõ fazer na mesma  
 „ proporção; desorte, que tendo-se conden-  
 „ sado Jupiter na razão de  $90\frac{11}{16}$  para  $94\frac{1}{2}$ ; a  
 „ Terra se deveria condensar na mesma pro-  
 „ porção de  $206\frac{8}{7}$  para  $215\frac{290}{1451}$ , se estivesse  
 „ collocada na orbita de Jupiter, onde não de-  
 „ veria receber do Sol senão hum calor igu-  
 „ al ao que recebe este Planeta: mas a Terra  
 „ achando-se muito mais vizinha ao Sol, e re-  
 „ cebendo

*conforme as idéas de Moizes &c.*     ¶

» cebendo hum calor , cuja razão he para o  
» que recebe Jupiter , affim como 400 para  
»  $14\frac{17}{22}$  ; he neceffario multiplicar a quantida-  
» de de condensação , que ella teria na or-  
» bita de Jupiter pelo respeito de 400 para  
»  $14\frac{17}{22}$  , o que dá pouco mais, ou menos  $234\frac{1}{2}$   
» por producto da quantidade , que se devia  
» condensar a Terra. A sua densidade era  
»  $206\frac{7}{8}$  a juntando-lhe a quantidade de con-  
» densação , acha-se o numero de  $440\frac{7}{8}$  para  
» exprimir a sua densidade actual ; o que se  
» avizinha bastantemente para a densidade  
» de 400 determinada pela parallaxe da Lua.

» Ultimamente a dezigualdade , que se ob-  
» serva no movimento de rotação dos Planetas  
» he huma circumstancia bem favoravel ao siste-  
» ma , que temos proposto; huma circumstancia,  
» que bem attendida, parece, serve de prova, a  
» que todos os Planetas adquirirão o movimen-  
» to de rotação por aquelle embaraço que pa-  
» decerão as suas partes , quando se separarão do  
» chaos. Para explicar melhor o meo pensamen-  
» to he preciso advertir , que os Planetas tanto  
» são maiores , quanto menos tempo gastaõ no

seu movimento de rotação: a Terra, e Venus, que são quasi da mesma grandeza, movem-se á roda do seu eixo no espaço de 24 horas pouco mais, ou menos: (39) Marte, que he algum tanto menor que estes dois corpos, gasta no sobredito movimento conforme o sentir de Maraldo, e Cassino 24 hor. e 40. min.: a Lua, que he muito menor, gasta 27. dias: Jupiter, porém, que he corpo muito maior, que Marte, que a Lua, e que a Terra, gasta muito menos tempo, que todos estes Planetas; pois faz huma inteira revolução á roda do seu mesmo corpo no espaço de 9 hor., e 56 min. se cremos a Cassino: seguindo esta analogia entendo, que gastara Saturno em completar o seu movimento de rotação mais tempo, que Jupiter; pois que he menor o seu corpo, não lhe ajuntando o *anel*; e Mercurio gastará igualmente mais tempo, que a Terra; porque he corpo menor.

Donde se póde pois originar esta desigualdade

---

(39) Seguimos aqui a opiniaõ de Cassino, conforme a qual acaba Venus o seu movimento de rotação no espaço de 23 hor. e 20 min. O Cl. Bianchini diz, que o movimento de rotação de Venus só se completa em 24 dias, e quasi 8 hor. Ainda está por decidir, qual destas opinioens deveser preferida.

dade de movimentos? Donde pôde nascer esta quasi incrível celeridade, que tem os Planetas maiores para se moverem ao redor do seu eixo? Em qualquer dos sistemas, que até agora se tem inventado, confesso ingenuamente, que não achei principio algum, donde podesse derivar semelhante phenomeno: no nosso sistema porém que coiza há mais natural? Adquirirão todos os Planetas o seu movimento de rotação por cauza d'aquelle embarço, que padecerão as suas partes, quando sahiraõ do chaos: ora este movimento de rotação devia-lhes ser communicado em tal quantidade, que todos se haviaõ de mover no mesmo tempo ao redor do seu eixo; isto he, os corpos de maior massa receberião maior quantidade de movimento, e menor os corpos de menor massa; de modo, que se as suas superficies guardassem entre si a mesma razão, que as massas; observaríamos a todos os corpos celestes, movendo-se no mesmo espaço de tempo sobre si mesmos: como porêm as superficies não guardaõ entre si as mesmas razões, que as massas; pois que os corpos menores a respeito das suas massas, como se demonstra na Geometria, deviaõ ficar  
com

com maior superficie, que os corpos maiores; daqui vem, que tem estes maior espaço para andar, quando se movem sobre o seu eixo, do que tem aquelles: e que muito gastem-então mais tempo em completar o seu movimento de rotação?

Tenho declarado as idéas, que me parecem mais verosimeis ácerca da creação dos grandes corpos, de que se compoem o Mundo. Para que estas idéas adquirião hum maior grão de probabilidade, dissolverei agora as objecções, que me parecem mais attendiveis. Primeiramente podem-me oppor, que nunca do primitivo chaos se poderiaõ separar as porções de materia, de que se compoem as Fixas, e os mais Astros; por quanto, posto que n'aquelle chaos houvesse huma grande força centrifuga originada do movimento de rotação; com tudo, como as suas partes deviaõ estãr mutuamente equilibradas por cauza da gravidade; por isso estas se não poderiaõ separar hũas das outras, assim como se não separaõ da Terra as suas partes, posto que nesta se admitta hum movimento velocissimo de rotação; assim como se não separaõ tambem de Jupiter algũas porções de

de materia; posto que este Planeta se mova sobre si mesmo com hũa rapidez quazi incrível. A isto respondo primeiramente, que se o movimento de rotaçãõ de hum corpo for tal, que a força centrífuga exceda à da gravidade, que já entãõ não poderãõ ficar em equilibrio as partes do mesmo corpo, mas delle se devem separar obrigadas por esta maior força centrífuga. Respondo em segundo lugar, que se pôde com razão dizer, que não estavaõ ainda entre si equilibradas as partes do primitivo chaos, quando Deos lhe cõmunicou o movimento de rotaçãõ; permittindo-o assim a sabia Providencia do Altissimo, para que daqui podesse sahir toda aquella materia, que era necessaria para a formaçãõ das Fixas, e dos mais corpos.

Pode-se-me oppor em segundo lugar, que dado, que podessem sahir do chaos todas as partes, de que se compoem os corpos celestes; e admittido mais, que estas mesmas partes fossem dotadas das forças centripeta, e centrífuga; com tudo, que não deviaõ depois girar ao redor do centro do Mundo ou do Sol, do modo que giraõ os Planetas, e os mais Astros; pois  
que

que em todas as suas revoluçoens periodicas deviaõ chegar a tocar n'aquelle ponto, que corresponde ao lado do chaos, donde sahiraõ, para daqui continuarem de novo o seu giro; da mesma sorte, q se se-despega-se do globo terraqueo algũa porção de materia, que fosse dotada das forças centripeta, e centrifuga; esta materia, como facilmente se pôde demonstrar, em cada hũa das suas revoluçoens viria a tocar n'aquelle ponto da superficie terrestre; donde sahio: se logo os Planetas não giraõ deste modo, mas todos igualmente que os mais Astros, se movem em circulos ou ellipses, que tem ao Sol por centro dos seus movimentos, he final, que se não formaraõ com aquelle artificio, que até aqui temos explicado. A este argumento dou a mesma resposta, que a semelhante cazo applica o Cl. Buffon: digo, que não sahio do chaos formada já em globos a materia, de que se compoem os corpos celestes, mas que sahio como huma torrente, cujo movimento se devia accelerar depois da sahida do chaos por duas cauzas: primeira, pelo movimento das partes posteriores sobre as anteriores; segunda, pela attracção das partes anteriores



res sobre as posteriores : posta esta maior accelleração , ou esta maior força centrífuga na materia , de que se compoem os córpos celestes; nenhũa difficuldade tem o sobredito argumento; pois que só chegariaõ a tocar os Astros em cada hũa das suas revoluçoens n'aquelle ponto, donde sahiraõ, se se conservasse sempre a mesma força, com que elles se separaraõ do chaos; como porèm esta se augmentou depois pelas causas affinadas, he bem certo, que devem os Astros girar ao redor do centro do Mundo, do modo que nós os observamos. (40)

Pode-se-me oppôr ultimamente, que se fosse verdade, que os Astros maiores gastaõ menos tempo em se movérem á roda do seo eixo, que os menores, como deixamos dito ; entaõ em muito menos tempo se moveria o Sol , que a Terra, Jupiter, e os mais Planetas; porisso mesmo , que he maior o seo corpo : isto porèm he falsissimo; pois que o Sol consome mais tempo no seo movimento de rotaçaõ , que os sobreditos Planetas : logo não se póde formar argumento do movimento de rotaçaõ dos Planetas , para com elle se estabelecer o sistema,

Q

que

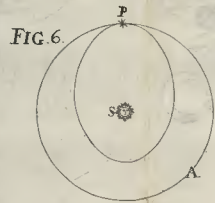
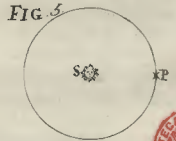
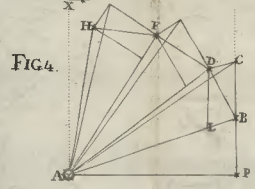
---

(40) \_ Veja-se o Buffon no lugar affima citado.

que deixamos proposto. Respondo, que não se póde fazer paridade entre o movimento de rotação do Sol, e o movimento de rotação dos Planetas; porque estes adquirirão a força, com que voltaõ sobre si mesmos por cauza d'aquelle embaraço, que padecerão as suas partes, quando se separaraõ do chaos; a quelle porêm foi obrigado a girar sobre o seo mesmo corpo; porque he hum como reziduo da materia primitiva; no qual, como deixamos supposto, havia hum velocissimo movimento de rotação. Além de que, as varias mudanças, que têm havido no Sol desde o principio do Mundo até a presente idade, podem ter diminuido notavelmente a força, com que este luminoso Astro girava sobre o seo mesmo eixo no tempo da sua formação.

*Fim da Parte Primeira.*

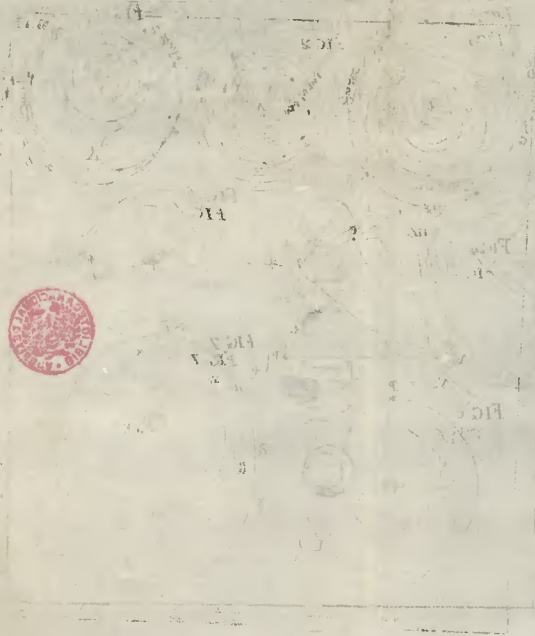






1863  
1864

FIG 1



# HISTORIA

DA

## CREAC,ÃO DO MUNDO.

---

---

### PARTE II.

#### DISSERTAÇOENS VARIAS *sobre a creação do Mundo.*

#### DISSERTAÇÃO I.

*Mostra-se , que não he eterna a duração do Mundo.*

**A** Ristoteles , (1) e alguns Filozofos antigos differaõ , que o Mundo sempre existira; e que por isso nunca tivera principio. Esta opiniaõ he inteiramente opposta ás Sagradas Letras, nas quaes se acha , que *Deos creara no principio o Ceo, e a Terra;* que o mesmo Senhor fundara a Terra pela sua Sabedoria, e firmara os Ceos pela sua Prudencia, que fizera o Mar, e as Estrellas , e que firmara a redondeza da Terra, além de outras muitas expressões, em

Q 2

que

---

(1) L. 8. Phýsic., & lib. 1. de Coel., & lib. 2. de Gener., & Corrupt., & tandem lib. 12. Metaphysic.

que com toda a naturalidade se vê delineado o principio do Mundo. Não são menos frequentes os testemunhos dos PP., e os Decretos dos Concilios, em que se nos manda crer, que *Deos desde o principio do tempo juntamente creara do nada a huma, e outra natureza; espiritual, e corporea; angelica, e mundana.* (2)

Esta verdade tão expressa nas Escrituras tambem se pôde demonstrar pela razão natural contra aquelles impios, que não dão credito ao Texto Sagrado. Primeiramente: se o Mundo he eterno, ou se a sua duração nunca teve principio: porque nos não consta a sua summa antiguidade por algum testemunho digno de fé? Porque razão não conhecerão os Gregos a outro Escriitor mais antigo, que Homéro? (3) Porque razão não temos noticia dos successos, que precederão á guerra de Troia, (4) ou ao principio das Olympiades? (5) Não

---

(2) Concil.Lat. sub Inoc.III. c. *Firma fide.* extra. de *Summa Trinitate.*

(3) Jozé affirma, que se não acha entre os Gregos escripto algum, que seja mais antigo, que o Poema de Homero.

(4) Diodoro claramente confessa, que nada sabe dos tempos anteriores à guerra de Troia; por não haverem escriptos desses tempos.

(5) Não se póde certamente dár resposta, que satisfaça a simillhantes perguntas, fenaõ dizendo, que não era o Mundo taõ antigo, quando principiaraõ as Olimpiades, ou quando succedeo a guerra de Troia, ou finalmente quando viveo Homéro, para que já podesse ser fertil em Escriitores. (6)

Em segundo lugar: se o Mundo he eterno, porque não acharaõ os homens nesse tempo infinito tantas Artes, quantas saõ aquellas, que se tem inventado, ou aperfeiçoado há taõ poucos seculos? (7) Não eraõ ellas igualmente

uteis

---

(5) Africano citado por Euzebio diz, que nenhuma coisa hà certa na historia d'aquelle tempo, que se passou antes do principio das Olimpiades; por isso mesmo que não concordão entre si os successos, que referem os Escriitores acerca de simillhante idade.

(6) Quazi do mesmo modo mostra Lucrecio, q̃ o Mundo não he eterno; pois no seo liv. 5. *De rerum natura* diz assim:

Præterea si nulla fuit genitælis origo,

Terrarum, & Cæli, semper que æterna fuere:

Cur supra bellum Thebanum, & funera Troiæ,

Non alias alii quoque res cecidere Poetæ?

Quò tot facta virum toties cecidere, nec usquam

Æternis famæ monumentis indita florent?

Verum (ut opinor) habet novitatem summa, recensque

Natura est mundi, neque pridem exordia cepit.

(7) Lucrecio depois de ter concluido, que não era muito antigo o principio do Mundo, diz, que por esta mesma

cau-

uteis aos Antigos, que aos Modernos? Pois porque não deraõ elles no invento d'agulha de marear tão necessaria para a navegação? Porque não aperfeçoaraõ a Arte militar com o descobrimento da polvora, e com outras muitas particulâridades, que prezentemente sabem os Modernos? Porque não inventaraõ o papel, para se livrarem do trabalho summo, que experimentavaõ nas inscriçoens, que à força do braço abriaõ nas penhas, nos madeiros, e em outras materias duríffimas? Porque se não enriqueceraõ com o feliz descobrimento d'Arte tipografica, de que se tem seguido tantas utilidades? Porque não uzaraõ da moeda nos seos contractos; invento, de que a Republica tem colhido infinitos fructos? Porque não descobriraõ o Telescopio, com que tanto se tem aperfeçoado a Astronomía? Em fim porque não inventaraõ a Machina Pneumatica, a Ele-

étrica,

---

cauza he, que se vaõ aperfeçoando as Artes. Lib. 5. *De rerum natura.*

Quare etiam quædam nunc Artes expoliuntur,  
 Nunc etiam augescunt: nunc addita navigiis sunt  
 Multa: modo organici melicos peperere sonores.  
 Denique natura hæc rerum, ratio quæ reperta est  
 Nuper: & hanc primus cum primis ipse repertus  
 Nunc ego sum, in patrias qui possem vertere voces.



Étrica, o Termometro, o Barometro, o Microscopio, e outros muitos instrumentos, e machinas, com que os Filozofos fazem presente-mente tão agigantados progressos na Fizica? Proffeguiria o assumto, se não bastassem estas clauzulas, para se poder concluir, que todos os Antigos ignoraraõ muitas d'aquellas Artes, que hoje cultivaõ os Modernos, porque estavaõ mais proximos ao principio do Mundo, e não tinhaõ ainda as experiencias, que lhes eraõ necessarias para semelhantes inventos: ou tam-  
bem, porque sempre as coizas no seo principio  
faõ mais rudes, e informes; e só com o decurso do tempo he que se vaõ a perfeiçoando.

Bem sei, que podem responder o que contra a sua propria sentença allegou Lucrecio: (8) isto he, que todas as Artes foraõ conheci-  
das nesse antigo tempo; mas que se perdeu a sua memoria por algum dilavio, ou outra  
cauza semelhante, que destruindo o genero hu-  
mano, fez com que perecessem todas aquellas  
Artes.

---

(8) No lugar citado diz:

Quod si forte fuisse antehac eadem omnia credis,  
Sed periisse hominum torrenti secla vapore,  
Aut ex imbris assiduus exisse rapaceis  
Per terras, amneis, atque oppida cooperuisse.

Artes, que novamente se restauraraõ nos nossos tempos. Este argumento porèm não obsta; e com facilidade se póde dissolver dizendo, que ou essa destruição foi geral, ou particular: se foi geral, entãõ nenhuma coiza hoje existiria; e por conseguinte nem haveriaõ homens sobre a superficie terrestre: se foi particular, entãõ sempre se devia conservar a memoria dessas Artes na mente d'aquelles, que escaparaõ do fatal catastrophe.

Mas ainda que não houvessem estas razões para provar, que não he eterna a duração do Mundo, bastava o commum consenso dos Filozofos, e das Naçoens, que uniformemente conheceraõ esta verdade. Os Chaldeos, os Egipcios, os Persas, os Etiopes, os Gregos, e outros muitos póvos foraõ deste sentir: e o que mais he, que até os mesmos Chinas, Japoens, e Americanos o confessaraõ. Traduzirei aqui do Italiano para o Portuguez o que a este respeito diz o eruditissimo Francisco Bianchini na sua Historia Universal: (9) D'aquelles (isto he dos Chinas diz o Cl. Bianchini) nos refere

---

(9) Storia universale provata con monumenti, efigurata con simboli de gli Antichi. Deca 1. Immagine 1. c. 1. n. 3.

re o traductor de Confuzio Principe dos  
seos Filozofos, que nos annaes, a que elles  
chamaõ grandes, posto que cheios de fabu-  
las, se faz certamente menção da creação  
do Mundo. O P. Bartoli acrescenta, que  
na opiniaõ delles pela meia noite he, q̃ fora  
creado o Mundo; e daqui vem o principia-  
rem d'aquelle ponto, igualmente que nós,  
a numerar o dia natural. Dos Japoens seos  
vizinhos nos atestaõ as ultimas historias,  
que contaõ os homens do paiz, o haver ahã  
tradição de hum Deos maior, o qual creou  
naõ só o Sol, e a Lua, mas tambem os Deo-  
zes menores, e destes por meio de hum ovo  
de bronze fabulizaõ, que sahira formado o  
Mundo, os elementos, e as cores; em fim de  
huma mulher nascida por modo admiravel  
de hum lado desses Deozes, dizem, que sa-  
hiraõ formados os homens, e as naçoens.  
Dos Americanos tambem lemos, que posto  
que como barbaros tivessem abandonado  
no Brazil toda a memoria das Letras, e das  
Religioes; conheciaõ com tudo em outros  
lugares a Divindade creadora. Assim no Pe-  
rû adoravaõ hum Deos maior que o Sol

R

„(cujo

„ (cujo Sol veneravaõ, e chamavaõ filho d’*air*  
„ quelle Deos) ao qual davaõ o nome de *Pa-*  
„ *chamach*, e de *Virachoca*, que quer dizer  
„ *Creador*; ou o de *Pachajachabick*, isto he  
„ *Creador do Ceo, e da Terra*. E os do Mexi-  
„ co attribuem a creação, o dominio, e a con-  
„ servação do Mundo a hum idolo, que de-  
„ nominaõ *Vitzliputzli*, a cuja honra erigiraõ  
„ hum templo de prodigioza magnificencia.  
„ E finalmente os da Virginea, parece, que  
„ com maior distincção conservaraõ o vis-  
„ lumbre da Historia Sagrada; pois que affir-  
„ mavaõ, que hum Deos só, primario, gran-  
„ de, e eterno creara no principio a outros  
„ Deozes da primeira ordem, para que estes  
„ fossem huns como instrumentos, e meios  
„ para a creação, e governo, do que elle de-  
„ pois produzisse: daqui passou a crear o Sol,  
„ a Lua, e as Estrellas, como semideozes, e  
„ instrumentos de outra ordem principal. E  
„ diziaõ, que antes de tudo foraõ feitas as ago-  
„ as, das quaes os Deozes formaraõ todas as  
„ creaturas viziveis, e inviziveis. Consta lo-  
„ go do unanime consenso das naçoens, ainda  
„ das mais barbaras, que o Mundo fora creado  
„ por

por Deos ; e como he difficil , e quazi impossivel o conceber , que huma coiza seja creada, e juntamente eterna, principalmente entre povos pouco civilizados ; bem se infere , que admittindo-se a creação do Mundo por universal consenfo de todas as gentes , vem-se por conseguinte a admittir, que não he eterna a sua duração.

As objecções , que contra esta sentença se costumão allegar , são tão frivolas , que perderiamos o tempo , se nos demorássemos nesta materia : para se lhes responder, basta advertir nestes tres pontos : 1.º ; que posto que Deos tivesse poder para crear o Mundo *ab eterno*, ( o que muitos negão ) nem por isso se segue , que assim o devesse crear ; porque a creação do Mundo he huma obra, que só esteve sujeita ás leis da perfeitissima vontade do Artifice Supremo , o qual quiz crear o Mundo no tempo , e não *ab eterno*: 2.º ; q̃ se não póde dizer, q̃ estivesse Deos ociozo por toda a eternidade ; por isso mesmo que só creou o Mundo no tempo ; por quanto nessa eternidade se esteve amando, e produzindo *ad intra* o Filho , e o Espirito Santo : 3.º em fim, que sempre Deos ficou ferr-

132 *Historia da creação do Mundo*  
do *immutavel*, posto que deixasse de crear o Mundo em toda a eternidade para o crear no principio do tempo: e a razão he; porque em toda a eternidade sempre houve em Deos o poder de crear o Mundo no tempo: logo não se mudou este Senhor, quando deo principio ao Universo; exercitou assim aquelle summo poder, que sempre teve.

## DISSERTAÇÃO II.

*Do tempo, que se consumio na creação do Mundo.*

**N**O primeiro capitulo do Genezís refere Moizes, que seis foraõ os dias, que se consumiraõ n'artificioza creação do Mundo. Se estes seis dias foraõ verdadeiramente taes, ou se se devem entender no sentido metafórico? He todo o ponto da difficuldade. Pela primeira sentença está o commum dos PP, e Expositores: pela segunda contendem Filaõ Judeo, (1) o Rabbi Moizes Egipcio, (2) Origenes, (3) e mais que todos S. Agostinho, o qual no seo livro. 2, e 4. *de Genesi ad litt.*, e no livro

II.

---

(1) Lib. 1. Allegor. (2) Lib. 2. Ductor. (3) Lib. 6. Cont. Cels.

II. *de Civitate Dei* entende por aquelles seis dias os conhecimentos diversos, que tiverão os Anjos das coizas, que constituem este grande espectáculo do Mundo; de sorte, que o primeiro dia no sentir de S. Agostinho não he outra coiza mais, que o conhecimento, com que os Anjos attingiraõ a luz primitiva: o segundo dia he o conhecimento, que do Firmamento adquiriraõ estes Espiritos; em fim o terceiro, quarto, quinto, e sexto dia são os conhecimentos, que alcançaraõ os mesmos Anjos das diversas peças, com que Deos adornou, e compoz a admiravel machina do Universo. Pela tarde, e manhã, de que constava cada hum dos dias, entende o S. Doutor os conhecimentos *vespertinos*, e *matutinos* d'aquelles Espiritos purissimos; os conhecimentos, digo, com que os Anjos attingiraõ os objectos pelas proprias *especies*, que dos mesmos objectos dimanavaõ; que são os *vespertinos*; e os conhecimentos, com que os Anjos attingiraõ os objectos na *essencia do Divino Verbo*, que são os conhecimentos *matutinos*.

Esta interpretação, posto que engenhosa, como parto do illustrado entendimento de S.

Agostinho, não me parece a mais conforme a verdadeira Historia de Moizes; e por isso com o commum dos Expozitores digo, que se consumirão seis dias naturaes n'artificioza creação do Mundo. Para prova desta verdade basta attender com reflexão ao contexto do I. cap. do Genez. : aquella clara, e natural expressão, com que Moizes descreve os seis dias da creação; aquella artificio, com que o Soberano Senhor procedeo na producção de algumas especies particulares, formando os peixes, e as aves d'agoa; da terra as plantas, as hervas, os brutos, e o corpo organico do homem; aquella separação, que o mesmo Senhor fez das agoas superiores, e inferiores; aquella metamorfozis, que succedeo à Terra, apparecendo primeiro envolta em hum diluvio d'agoas, e depois descoberta já, e seca; aquella creação da luz, antes que fossem produzidos os Astros; aquella formação do primeiro homem; aquella sono, ou extazi, em que este foi posto por Deos, antes q' visse formada a Eva, e muitas outras particularidades desta natureza bein provaõ, que não foi hum unico instante o tempo, em que se creou o Mundo; mas que muitos instantes :  
em



em hũa palavra, que seis dias naturaes se consumiraõ na maravilhoza creação do Mundo todo. Acrescenta-se a isto, que descrevendo Moizes a creação do Mundo, para que a lessem os Hebreos, n'aquelle tempo rudes, e barbaros, parece verosimil, que não uzasse d'aquellas futís, e inintelligiveis allegorias, com que S. Agostinho o-pertende interpretar.

Favorecem a esta sentença o cap. 20, e 31. do *Exodo*, em que Moizes manda aos Hebreos, que trabalhem seis dias, e que santifiquem depois o Sabbado, ou o dia setimo, cessando nelle de toda a obra fervil; porque tambem o *Senhor* ( he expressão do mesmo Moizes ) *em seis dias fez o Ceo, e a terra, e o mar, e todas as mais coizas, e descansou no dia setimo; por cuja razão abençoou o Senhor o dia do Sabbado, e o santificou.* (4) Deste preceito se deduz o seguinte

---

(4) As palavras do cap. 20. do *Exodo* são as seguintes :  
„ Sex diebus operaberis, & facies omnia opera tua. Sep-  
„ timo autem die Sabbathum Domini Dei tui est. Non fa-  
„ cies omne opus in eo . . . . Sex enim diebus fecit Do-  
„ minus Cœlum, & Terram, & Mare, & omnia quæ in eis  
„ sunt; & requievit die septimo; idcirco benedixit Domi-  
„ nus diei Sabbathi, & sanctificavit illum. No cap. 31. fal-  
la Moizes deste modo : „ Custodite Sabbathū meum; San-  
„ ctum

guinte argumento. He certo, que Moizes mandava aos Hebreos, que trabalhassem seis dias, e que santificassem o dia setimo; por isso mesmo, que o Senhor tinha consumido seis dias na criação do Mundo, e tinha cessado deste exercicio no dia setimo. Ora se estes seis dias não fossem verdadeiramente taes, he bem manifesto, que seria frivola a razão, em que Moizes fundava o seu preceito; por quanto nenhuma similitude teria aquelle espaço de tempo com os seis dias naturaes, em que Moizes mandava aos Hebreos, que trabalhassem: logo para se não seguir esta consequencia, devemos dizer, que no mesmo sentido se entendião huns, e outros dias; e por conseguinte, que se devem entender literalmente os seis dias da criação do Mundo, de que falla Moizes. Confirma-se tudo isto com as Autoridades de quasi todos os SS. PP., e Expozitores; os quaes uniformemente foraõ deste mesmo sentir.

Naõ obstaõ a esta doutrina os argumentos, que contra ella allegaõ alguns Augustinianos:

I.,

- 
- „ Etum est enim vobis . . . Sex diebus facietis opus. Die  
 „ septimo Sabbathum est; requies Sancta Domino . . . Sex  
 „ enim diebus fecit Dominus Cœlum, & Terram: & in  
 „ septimo ab opere cessavit.

1.º, que na sentença, que deixamos estabelecida, fica inexplicavel o modo, com que a luz foi produzida, antes de se formarem os Astros: 2.º, que senão pode dar razão, porque Moizes não falla da creação dos Anjos: 3.º em fim, que parece indecente, que Deos creasse o Mundo no dilatado espaço de seis dias, quando o podia crear em hum unico instante: não obstaõ, digo, similhantes argumentos; porque a respeito do 1.º, e 2.º, já na 1.ª Parte deixamos notado o modo, com q̄ elles se podem dissolver: a respeito do 3.º confessamos, que em hum só momento podia Deos crear o Mundo todo; mas deste poder, que admittimos no Soberano Senhor, não se infere, que lhe seja indecente gastar seis dias nesta creação; antes devemos affirmar, que tudo isto foi inteiramente conforme aos fins da sua alta sabedoria, os quaes não podemos penetrar; porque nos são *incomprehensiveis os seus juizos, e investigaveis os seus caminhos.*

Naõ impugnaõ tambem a nossa sentença os lugares da Escritura, que em varias partes allega S. Agostinho. Os principaes são o v. 4. do Cap. 2. do Genez.: *Estas são as geraçoens do*

138 *Historia da creação do Mundo*  
do Ceo, e da Terra, quando as coizas foram  
creadas no dia, em que o Senhor fez o Ceo, e  
a Terra. (5) O  $\psi$ . 1. do Cap. 18. do Ecclez.  
O que vive para sempre, creou todas as coi-  
zas juntamente. (6) O  $\psi$ . 10. do Cap. 40. de  
Job: *Eis aqui a Behemot, que eu fiz contigo*,  
isto he, com o homem. (7) Do 1.º parece, se  
dedúz, que em hum só dia creou Deos o Ceo,  
e a Terra: do 2.º lugar infere-se, que todas  
as coizas foram creadas *juntamente*: do 3.º em  
fim tira-se, que *Behemot, ou o Demonio* fora  
creado junto com o homem; e sendo o homem  
creado no sexto dia, e o Demonio no primei-  
ro, conforme a opiniaõ mais provavel; como  
se pode dizer, que foram ambos creados no  
mesmo tempo, senão tomando em sentido me-  
taforico os seis dias da creação?

Naõ impugnaõ a nossa sentença os luga-  
res mencionados; porque o 1.º não prova,  
que em hum unico dia fosse creado o Mundo;  
pois que aquella palavra *no dia* significa o mes-  
mo que *nos dias*, ou *no tempo*; como bem ad-

verte

(5) *Istæ sunt generationes Cœli, & Terræ, quando crea-  
ta sunt, in die quo fecit Dominus Deus Cœlum, & Terram.*

(6) *Qui vivit in æternum, creavit omnia simul.*

(7) *Ecce Behemot, quem feci tecum &c.*

verte Nicolào de Lira: (8) o 2.º, em que se acha, que creára Deos todas as coizas *juntamente*, entende S. Gregorio Magno da *substancia*, ou *materia* de todas as coizas; a qual, he verdade, que foi creada em hum mesmo tempo: o 3.º finalmente pode-se interpretar com o mesmo S. Gregorio, dizendo, q̃ o Demonio fora creado junto com o homem, não pela *união do tempo*, mas pelo *conhecimento da razão*; isto he, tanto o homem, como o Demonio foraõ dotados de raciocinio; e por isso se diz, que foraõ creados *juntamente*. Pode-se tambem responder, que a palavra *Bebemot* não significa o *Demonio*, mas sim os *brutos*, o que he conforme á versãõ dos 70, e á Parafraze Chaldaica. (9)

S 2 DIS

(8) Glos. Ord. Tom. 1. fol. mihi 62. diz Nicol. de Lit. sobre a palavra *In die* do v. 4. do cap. 2. do Gen. „ *In die*, id est, „ *in diebus secundum modum Hebraici sermonis*, in quo „ frequenter singulare accipitur pro plurali. Unde Exod. 8. v. *Venit musca gravissima*, id est, *multitudo muscarum*.

(9) A Versãõ dos 70 diz assim: *Verum utique, ecce bestia apud te: ea Parafraze Chaldaica: Ecce nunc animal, quod fecisti tecum.*

## DISSERTAÇÃO III.

*Da estação, em que foi creado o Mundo.*

**E**Sta differtação só tem lugar a respeito d'aquella região da Terra, em que foraõ creados nossos primeiros Pais; porque a respeito de todo o globo terraqueo he evidente, que quando em humas partes he Inverno, em outras he Estio; quando em humas he Primavera, n'outras he Outono, &c. Neste sentido pois dizem alguns, que o Mundo fora creado no Estio; outros defendem, que principiara no Outono; e outros em fim affirmaõ, que fivera principio na Primavera. A primeira opiniaõ he dos Egipcios; segue-a tambem Gerardo Mercator; e conjectura, que de Moizes a receberaõ aquelles povos: esta conjectura não he attendivel; por ser destituída de fundamentos sólidos: nem tambem he attendivel o que acrescenta Mercator a favor da sua opiniaõ: diz elle, que depois do diluvio no undecimo mez do anno, levava a pomba a Noé hum ramo de Oliveira novamente brotado; e como as Oliveiras só principiaõ a brotar no mez de Maio,

Maio ; segue-se , que neste mesmo mez he , que a pomba levou a Noé o dito ramo ; e por conseguinte Maio era o undecimo mez do anno ; Junho o duodecimo ; e Julho o primeiro : e se este era o primeiro mez no tempo do diluvio , tambem o era no principio do Mundo : donde , o Estio era a estação , em que o Supremo Senhor deo principio a esta grande Machina do Universo. Não he attendivel este discurso , e se lhe responde facilmente , dizendo , que senão acha no Texto Hebraico aquella expressão do ramo de Oliveira novamente brotado ; mas só se acha , que a pomba trouxera a Noé hũa folha de Oliveira : nisto concordão as Versoens de alguns Interpretes doutos , que cita Calmet. (1) A Vulgata tambem não diz , que o ramo de Oliveira fosse nascido de pouco ; mas só , que era hum ramo com folhas verdes : (2) o que póde succeder em qualquer tempo do anno ; porque a Oliveira sempre conserva verdes as suas folhas.

A segunda opiniaõ , que diz , que o Mundo principiára no Outono , he de Nicoláo de Lira,

---

(1) No Comentario sobre o cap.8. do Genesis. (2) *Ponsans rami Olive virentibus foliis: 7. 11. cap.8. Gen.*

ra, do Abulense, de Pico de Mirandola, Petavio, Natal Alexandre, Serri, Ufferio, Calmet, e de alguns outros. A terceira opiniaõ, que defende, que o Mundo fora creado na Primavera, he do commum dos SS. PP., e de muitos Expozitores; he a q̃ seguem tambem os Poetas, (3) e Astrologos; (4) e á mesma assentiraõ tambem os PP. do Concilio da Palestina celebrado no tempo do Pontifice Victor I. Ambas estas sentenças se estabelecem com razoes fortissimas: eu as exporei brevemente, deixando aos Leitores a liberdade de elegendem a que lhes parecer mais verosimil.

Os que defendem, que o Mundo fora creado no Outono, fundaõ-se principalmente no costume

---

(3) Esta sentença entre outros Poetas segue Virgilio no liv. 2. *Georgic.*, aonde com a sua costumada elegancia canta deste modo:

Non alios primâ crescentis origine Mundi  
 Illuxisse dies, ahum ve habuisse tenorem  
 Crediderim: Ver illud erat, Ver magnus agebat  
 Orbis: & hybernis parcebant flatibus Euri:  
 Cum primæ lucem pecudes hausere, virum que  
 Ferrea progenies duris caput extulit arvis,  
 Inmissæ que feræ sylvis, & sidera Cælo.

(4) Por seguirem esta sentença, poem os Astrologos ao signo d' *Aries*, em que entra o Sol pela Primavera; poem-no, digo, pelo primeiro, e principal signo do Zodiaco.



costume, que tinhaõ os Hebreos antes de Moizes, de principiarem o anno no mez de *Tirsi*, que corresponde aos mezes de Setembro, e Outubro: isto consta claramente do vers. 16. do Cap. 23. do Exod., (5) e do vers. 22. do Cap. 34, (6) em que Moizes determina aos Israelitas, que celebrem a festividade dos *Tabernaculos* (7) no fim do anno, quando estive-rem já recolhidos os fructos da terra; que he justamente pelos fins de Setembro; ou principios de Outubro. O mesmo confirma S. Jeronimo; pois diz, que entre os povos Orientaes era Outubro o primeiro mez do anno. (8)

Para

---

(5) „ Et solemnitatem messis primitivorum operis tui, & quæcumque seminaveris in agro, solemnitatem quoque in exitu anni, quando congregaveris omnes fruges tuas de agro.

(6) „ Solemnitatem hebdomadarum facies tibi in primitiis frugum messis tuæ triticeæ, & solemnitatem, quando redeunte anni tempore cuncta conduntur.

(7) Esta solemnidade he aquella, a que os Gregos deraõ o nome de *Pentecostes*, por se celebrar 50 dias depois da Paschoa. Quem quizer ver o modo, com que os Judeos celebravaõ esta festividade, recorra entre outros a Calmet no Coment. sobre o Vers. 16. do cap. 23. do Exod.

(8) Coment. in cap. 1. Ezechiel: „ Apud Orientales populos post collectionem frugum, & torcularia, quando decimæ deferebantur in templum, October erat primus mensis.

Para estabelecerem mais esta sentença, mostram os seus factores, que o Mundo não podia principiar na Primavera, como querem os da opinião contraria: a este fim se lembraõ d'aquelle preceito, em que o Senhor ordena a Moizes, e a Aaron, e por meio destes a todos os Hebreos, que principiem o anno no mez de *Abib*, ou *Nizan*, que corresponde ao mez de Março, e que nelle celebrem a *Paschoa* em memoria da sahida do Egipto: (9) lembraõ-se, digo, deste preceito; e delle formaõ o seguinte argumento: Se Deos manda a Moizes, e a todos os Hebreos, que principiem o anno no mez de Março; isto he na Primavera, he certo, que até o tempo da imposição deste preceito, não principiavaõ os mesmos Hebreos o seu anno em semelhante mez; de outro modo seria superfluo, e irrizorio aquelle preceito: logo no tempo anterior a Moizes não cahia na Primavera o primeiro mez do anno; e por conseguinte nem podia o Mundo principiar em semelhante estação: o que ainda provaõ

com

---

(9) Exod. c. 12. v. 1., e 2: „ Dixit quoque Dominus ad Moysen, & Aaron in terra Aegypti: mensis iste vobis principium mensium primus erit in mensibus anni.

com maior força pelo testemunho do grande Historiador dos Judeos Flavio Jozé, (10) o qual diz, que ainda depois de Moizes conservarão os Judeos o antigo costume de principiarem o anno em tempo mui diverso da Primavera, e q̄ só o mudaraõ n'aquellas coizas, q̄ respeitavaõ a Religiaõ, e culto Divino.

Ultimamente a producçaõ das plantas tambem serve de prova a ésta sentença; porque sendo ellas creadas, para que os seus fructos servissem de sustento aos nossos primeiros Pais; he crível, que logo na sua primeira origem apparecessem carregadas de fructos já maduros, e sazoados; o que só compete á estaçaõ do Outono, como todos sabem.

Os que seguem, que o Mundo tivera o seu principio na Primavera, fundaõ-se, em que semelhante tempo parece mais proprio para a creação do Mundo; por isso mesmo, que nelle reverdecem os prados, florecem as plantas,

T

ento-

---

(10) Lib. 1. Antiq. Judaic. c. 4. „ Moyses autem, Nisan, „ qui est Xantichus, mensem primum in suis Fastis ordina- „ vit, quod per hunc Hebraeos ex Ægypto eduxisset; eun- „ d. m. etiam omnium, quæ ad rem divinam pertinerent, „ exordium fecit: alioquin quod ad nundinationes ferum „ venalium, reliquam que dispensationem anni atinet, ni- „ hil de pristino ritu innovavit.

entoão sonoras melodias as aves, soprao brandos zefiros, os animaes se alegraõ; e parece, q se renova em tudo a mesma natureza. Acrefcentaõ, que he verosimil, que Deos creasse o Mundo n'aquella mesma estaçaõ, em que os Israelitas sahiraõ da escravidão dos Egipcios; em que o Archanjo S. Miguel annunciou à Senhora a Encarnaçaõ do Divino Verbo; e em que o novo Adão Christo deo a vida pela redempçaõ do Genero Humano; (II) o que tudo foi executado pela Primavera.

Confirmaõ esta sentença com a historia do diluvio; porque principiando este no segundo mez do anno, e acabando no segundo mez do anno seguinte, como se colhe da Escritura; he provavel, que os Antediluvianos principiassem o seu anno naõ no Outono, mas na Primavera:

---

(II) Todas estas razões são de Theodoroto Quæst. 72. in Exod., aonde diz assim: „ Propterea quod eodem fere „ tempore (*idest verno*) Deus creaturas condidit; cujus rei „ fidem facit arborum germinatio. Incipiente enim vere „ prata florere solent, segetes semina concipiunt, arbores „ fructum emittunt. Ea de causa Deus etiam sub idem „ tempus liberavit populum Israel à servitute Ægyptiorum: „ & Gabriel Angelus Sanctæ Virginis Mariæ lætum Nun- „ tium admirandi partus attulit. Eodem quoque tempore „ Christus Dominus salutarem pertulit passionem.

mavera: por quanto sahindo Noé d'Arca depois de acabar o diluvio, isto he, no segundo mez do anno, estaria todo o Inverno sem o sustento necessario para si, para a sua familia, e para os animaes, que com elle sahiraõ d'Arca, se o anno principiasse no Outono; pois ninguem ignora, que desde esta estaçaõ até a Primavera se achaõ as arvores despidas de fructos, estereis os campos, e amortecidas todas as plantas: logo he bem conforme à razaõ, que neste tempo principiasse o anno pela Primavera; e por conseguinte, que tambem o Mundo tivesse o seu principio na mesma estaçaõ. He verdade (dizem alguns sequazes desta opiniaõ) he verdade, que os Israelitas, antes que sahisssem da escravidão dos Egipcios, principiavaõ o seu anno no Outono; mas daqui não se segue, que tambem assim o principiassem os povos Antediluvianos; muito menos, que o Mundo principiasse em semelhante tempo.

Tenho declarado as principaes razoens, que há por huma, e outra sentença: não decido, qual destas deva ser preferida. O Natal Alexandre diz, (12) que attendido o numero dos

(12) In Mund. prim. etat. Dissert. 1., tit. 8. prop. 2.

AA. fica sendo mais provavel a ultima sentença; mas attendidas as razoes intrinsecas, diz, que se deve abraçar a sentença dos que defendem, que o Mundo principiara na estação autumnal.

DISSERTAÇÃO IV.

*Dos annos, que se tem passado desde a criação do Mundo até a presente idade.*

**H**E incertissimo o computo dos annos, que se passaraõ desde a criação do Mundo até a presente idade: isto testificaõ as muitas, e varias opinioens dos AA., que trataraõ desta materia. Origina-se similhante incerteza da falta, que há de principios, donde se possa derivar ao justo a idade do Mundo: o unico principio, que temos, he a Sagrada Biblia, a qual nesta parte está taõ obscura, que muitos homens doutissimos, depois de a examinarem attentamente, concluireã, que se não podia della derivar huma exacta, e racionavel Chronologia. E na verdade he indubitavel, que á-cerca deste ponto se encontraõ nos Livros Sagrados invenciveis difficuldades: em muitas partes

partes dellas não se faz menção dos tempos, que se consumirão nos *cativeiros*, e nas *anarchias*, ou *confuzoens dos estados*: (1) em outras não se tecem as genealogías, que immediatamente se succederaõ; (2) assim como no liv. 1. c. 7. do *Esdras*, em que faltaõ seis geraçoẽs; e no Evangelho de S. Matheos, em que faltaõ outras tantas na genealogia de Jezu Christo.

Mas o que aumenta notavelmente a difficuldade, he o não concordarem entre si os Codices Grego, Samaritano, e Hebraico: só até o diluvio excede a Chronologia do Codice Grego à do Hebraico em 586 annos, e á do Samaritano em 935 annos; e o que mais he, que tanto a Chronologia dos Gregos, como a dos Hebreos (a dos Samaritanos por poucos he seguida) tem patronos distinctissimos na Republica litteraria. A Chronologia dos Gregos, ou o computo dos annos conforme a Versão dos Setenta Interpretes segniraõ muitos PP. da primitiva Igreja; seguirão-na S. Justino, Theo-

---

(1) Isaac Voss. Can. Chronol. „ Captivitates, & anarchiæ, „ veluti spatia mortua, & insaufa, in censum temporis politici non veniunt.

(2) He observação de Richard. Sim. *Histoir. Crit. du V. T. L. 1. c. 1.*

Teofilo, S. Clemente Alexandrino, Origenes, Tertulliano, S. Cipriano, Lactancio, e outros, de que Baronio faz hum dilatado Catalogo: (3) esta Chronologã restauraraõ tambem nos nossos tempos Jo. Morino, (4) Izaac Vossio, (5) e Paulõ Pezron; (6) e se nesta parte vale a Autoridade dos Historiadores profanos, o mesmo computo dos Gregos, posto que com algũa differença, seguirã tambem Demetrio Falereo, Filaõ, e Eupolemo. A Chronologã do Texto Hebraico segue o commum dos Expozitores, e Chronologos destes ultimos seculos: á mesma se inclinaraõ S. Jeronimo, e S. Agostinho, e debaixo de opiniaõ o grande Historiador Flavio Jozé. (7)

A'vista desta variedade de opinioẽs quem poderã determinar a idade do Mundo? Quem poderã dissolver com fundamentos sólidos as difficuldades, que se encontraõ, já na Chronologã dos Gregos, já na dos Hebreos? Responda

---

(3) In Appar. ad Annal. n. 119.

(4) In Exercit. Bibl.

(5) In Syntag. de LXX. Interpret.

(6) In Antiquit. temp. restit.

(7) V. ja-le Dupin Dissert. S. la Btbl. Dissert. 1. c. 8. fol. milt 159, 160, e 161.



ponda o Izaac Voffio, o qual depois de hum diligente exame sobre a Chronologia dos Livros Sagrados disse affim : „ Tenha-se por „ certo, que as Sagradas Letras só contém a „ medida do tempo politico, e que nem del- „ las se póde colher a medida do tempo fizi- „ co. (8) Responda tambem o Cl. Petavio, o qual sendo homem tão versado nas Escrituras publicou, que *de nenhũa certa regra, mas só de huma verosimil conjectura se podia colher o numero dos annos, que se passaraõ desde a creação do Mundo até a prezente idade.* (9)

Em huma materia pois tão ardua, e difficil, materia em fim, em que só tem lugar as conjecturas, não serà muito, que erremos, pois que nella tem errado homens. conspicuos em todo o genero de Letras: para minha defeza bastará o seguir na prezente questãõ aquella sentença, que for soccorrida de mais sólidas razões. Digo por tanto, que no computo dos  
tempos

---

(8) Can.Chronol. „ Pro firmo itaque habeatur, Sacras „ Litteras continere tantum mensuram temporis politici, „ nec posse ex illis colligi mensuram temporis physici.

(9) Ration. Temp. Part.2.lib.2.c.1. „ Annorum numé- „ rus, qui ad hanc ætatem ab orbe condito fluxerunt, nul- „ la certa ratione, sed verisimili conjectura colligitur.

tempos se deve preferir a Chronologia do Codice Hebraico à do Codice Grego.

A primeira prova deduz-se da Autoridade da Igreja Catholica, a qual no Concilio Tridentino (10) mandou, que se tivesse por *authentica* a *Vulgata Latina*, cuja Chronologia concorda com a do Texto Hebraico. Acrescenta-se a esta razão a censura, que fez a Sagrada Congregação do Index às Anotações de Antonio Concio, Doutor Bituricense, pela summa adhezaõ, q̄ este A. mostrava à Chronologia dos Setenta. (11) Confirma-se isto com as Versoens Arabica, e Siriaca, e com a Parafraze Chaldaica de Onkelos, que no computo dos annos correspondem ao Texto Hebraico.

A segunda prova tira-se com toda a naturalidade d'aquella regra bem conforme com as leis

---

(10) Sess. 4. de edit., & uf. Sacror. Libror. „ Insuper eadem Sacrosancta Synodus considerans non parum utilitatis accedere posse Ecclesie Dei, si ex omnibus latinis editionibus, quæ circumferuntur, Sacrorum Librorum quamnam pro authentica habenda sit, innotescat; statuit, & declarat, ut hæc ipsa vetus, & vulgata editio, quæ longo tot sæculorum usu in ipsa Ecclesia probata est, in publicis lectionibus, disputationibus, prædicationibus, & expositionibus pro *authentica* habeatur & ut nemo illam rejicere quovis prætextu audeat, vel præsumat.

(11) Biblioth. PP. T. 9. edit Paris. ann. 1585.

leis da Critica , em que S. Agostinho diz , que , para se julgar rectamente , quando houver alguma contradicção entre o Codice Original , e a Versão , se deve preferir aquelle a esta: (12) servindo pois no nosso caso de Original o Texto Hebraico , e de Versão o Texto Grego , claro está , que maior credito merece aquelle , do que este. A tão forte argumento costumão responder os apaixonados pela Chronologia dos Setenta , que o Texto Hebraico se acha hoje muito adulterado , e corrupto ; e que isto já no seu tempo conheceraõ muitos PP., como Origenes , Tertulliano , S. João Chrizostomo , S. Ireneo , S. Justino , &c. Mas esta resposta nada vale ; porque ou aquella corrução do Texto Hebraico foi feita antes , ou depois da Versão dos Setenta ? Se foi feita antes , entãõ não estará tambem puro o Texto Grego ; por ser vertido de huma fonte adulterada : se foi feita depois , sempre entãõ se de-

V

viãõ

---

(12) D. Aug. l. 15. de *Civitate Dei* cap. 13. „ Recte fieri „ nullo modo dubitaverim , ut , cum diversam aliquid in „ utrisque Codicibus invenitur , quando quidem ad fidem „ rerum gestarum utrumque non potest esse verum , ei lin- „ guæ potius credatur , undè est in aliam per Interpretes „ facta translatio.

viaõ conservar puros aquelles Originaes, de que se serviraõ os 70 Interpretes; porque não he crível, que os Judeos universalmente conspirassem para introduzir a mesma corrução em todos os Codices, de que uzavaõ. Além de que, o P. Natal Alexandre prova com razões fortíssimas, (13) que o Texto Hebraico nunca fora depravado pelos Judeos, nem antes, nem depois da Vinda de Christo. Os PP., que allegaõ, só fallaõ das Versoens feitas pelos Judeos Apostatas Aquila, Theodociaõ, e Simacho, os quaes, he verdade, que contaminaraõ, e corromperaõ a Escritura Sagrada com as suas mal ápuradas traducçoens.

A terceira prova colhe-se da uniformidade, que se acha nos Codices Hebraicos àcerca das idades dos Patriarcas Antediluvianos: todos elles attribuem o mesmo numero de annos a esses antigos Patriarcas; e todos concordão àcerca do tempo, em q̄ elles geraõ os seus descendentes: não se observa porém o mesmo nos Codices Gregos; porque alguns, que viraõ S. Agostinho, e Julio Africano, trazem, que

Ma-

---

(13) Lea-se a sua Dissert. 11. in Histor. Eccles. seculi fecundi.

Mathuzalem gerara a Lamêch no anno 187 da sua vida; outros, que vio Euzebio, trazem 167; e o Codice Complutense tráz 165: esta variedade bem mostra, que não he taõ puro o Texto Grego, como o Hebraico.

A quarta prova infere-se de huma manifesta falsidade, que se-acha na Versão dos 70 a respeito dos annos de Mathuzalem. Conforme o calculo destes, Mathuzalem gerou a Lamech no anno 167 da sua vida; e Lamech gerou a Noé no anno 188; e o diluvio succedeo no anno 600 da vida de Noé: ajuntando agora estes tres numeros, para conhecer a idade, que tinha Mathuzalem no tempo do diluvio achasse o numero de 955; o que he certamente falso; porque vivendo Mathuzalem, conforme diz a Escritura, 969 annos; seguia-se, que ainda viveria depois do diluvio pelo espaço de 14 annos; que tanto excede 969 a 955; cuja consequencia he opposta ao livro do Genezis, em que se refere, que só escaparaõ do diluvio as oito pessoas, que se meteraõ n'Arca, que fabricou Noé; e nestas oito pessoas certamente não se incluia Mathuzalem; pois consta do mesmo Genezis, que eraõ Noé com sua mu-

lher, e os seus tres filhos com as suas tres respectivas mulheres. A difficuldade, que acabamos de propôr, não se encontra na Chronologia dos Hebreos; porque no computo destes, fica Mathuzalem vivendo só até o anno, em que succedeo o diluvio. (14)

A quinta, e ultima prova dedúz-se da naturalidade, com que se podem conciliar a Historia Sagrada, e Profana, estando pela Chronologia dos Hebreos; a qual naturalidade falta aos que seguem o calculo dos Gregos; porque só com huma repugnancia indizivel he, que podem concordar huma com outra Historia.

Contra esta sentença argumentão os Patronos da Chronologia dos 70, dizendo primeiramente, que quasi todos os Santos PP., e Historiadores Eccleziasticos dos antigos seculos seguirão no computo dos tempos ao Texto Grego; e que até a mesma Igreja o segue no

seo

---

(14) Conforme o Texto Hebraico Mathuzalem gerou a Lamech no anno 187 da sua vida: Lamech gerou a Noé no anno 182 da sua vida; e o diluvio succedeo no anno 600 da vida de Noé: sommos estes tres numeros, para conhecer a idade de Mathuzalem no anno do diluvio, acha-se o numero de 969 annos; que he justamente o termo da vida de Mathuzalem.

seu Martirologio ; por isso mesmo que annuncia o Nascimento de Christo a 8 das Kalendas de Janeiro, 5199 annos da creação do Mundo, o que he inteiramente conforme à Chronologia dos Gregos. A primeira parte deste argumento responde o Calmet, (15) que se seguiu nos tempos antigos a Chronologia dos 70, porque em semelhante idade apenas havia algum leve conhecimento do Texto Hebraico ; e servia a Versão Grega como de Texto Original. A segunda parte do argumento responde Malvenda, que a Igreja ainda conserva no seu Martirologio a Chronologia dos Gregos, não porque a julgue mais pura, que a dos Hebreos ; mas por conservar a lembrança de hum monumento tão respeitado por toda a Antiguidade. Que a Igreja não julgue mais pura a Chronologia dos Gregos, infere-se evidentemente d'approvação, que fez da Vulgata no Concilio Tridentino, a qual não corresponde nesta parte à Versão dos 70, mas só ao Texto Original.

Argumentaõ em segundo lugar, dizendo, que admittida a Chronologia dos Hebreos, fi-

ca

ca inexplicavel a divizaõ das Gentes, que a Escri-  
 tura attribûe ao tempo , em que viveo Fa-  
 leg filho de Heber: e a razaõ he ; porque con-  
 forme o Texto Hebraico Faleg nasceo no  
 anno 1757 da criação do Mundo; isto he, pou-  
 co mais de hum seculo depois do diluvio: es-  
 tando logo pelo computo do Texto Hebraico,  
 era necessario, que só neste seculo nascesse to-  
 do aquelle povo , que no tempo de Faleg se  
 espalhou por toda a redondeza da terra: o que  
 he incrível ; pois conservando-se só oito pes-  
 soas illezas do diluvio , como podiaõ produzir  
 em cem annos hum taõ grande numero de  
 Gentes ? A este argumento pode-se responder  
 primeiramente, que a Escriitura não diz, que a  
 divizaõ das Gentes fosse feita logo depois do  
 nascimento de Faleg ; mas só nos dias do  
 mesmo Faleg ; e como este viveo 239 annos,  
 dizendo-se, que a divizaõ das Gentes só succe-  
 deo no fim da sua vida , já ficaõ 339 annos de-  
 pois do diluvio ; em cujo tempo podia haver  
 huma numerozissima producçaõ. Para confir-  
 maçaõ desta reposta mostra-se , que a divizaõ  
 das Gentes não podia succeder logo depois do  
 nascimento de Faleg ; por quanto nella entra-  
 raõ



raõ treze filhos de Jectan ; e estes só podiaõ entrar muitos annos depois de nascer Faleg : porque o nascimento de seo Pai foi posterior ao do mesmo Faleg. Póde-se responder em segundo lugar , que ainda dado , que a divizaõ das Gentes fosse feita logo depois que nasceo Faleg , não se segue , que não houvesse já povo sufficiente para similhante divizaõ. João Temporario , feito o calculo pela progressaõ Arithmetica , achou , que quando nasceo Faleg , já podiaõ haver sobre a Terra entre homens , e mulheres 1554420. Ufferio diz , que não he exacto o calculo de Temporario por cauza de huma suppoziçaõ , que este A. estabelece sem fundamento solido ; e por isso affirma , que só podiaõ haver entre homens , e mulheres 777210 ; que he ametade do numero , que admittio Temporario. De 777210 pessoas , quem não dirá , que se podia fazer aquella divizaõ das Gentes , de que falla a Escritura ?

Argumenta em terceiro lugar Pezron , e diz , que se não póde concordar a Chronologia dos Hebreos com a Historia dos Chaldeos , Egipcios , e Chinas ; o que prova deste modo : o Reino dos Chaldeos principiou mais de tres mil

mil annos antes do nascimento de Christo : o Imperio dos Egipcios principiou quazi pelos mesmos tempos ; isto he mais de dois mil e novecentos e sessenta annos antes de Christo : e em fim a Monarchia dos Chinas teve o seu principio no Rei *Fobi* 2952 annos antes da era vulgar : ora se fosse verdadeira a Chronologia do Texto Hebraico , tinhamos , que deviaõ principiar estes antiquissimos Imperios sete , ou oito seculos antes do diluvio ; e como os povos de semelhantes Monarchias contaõ huma continuada serie de Reis , que sem interrupção se foraõ succedendo , tinhamos , que nem pelo diluvio deviaõ perecer : o que de nenhũ modo se pôde conciliar com o que se refere no Genezis. A isto responde o Natal Alexandre , (16) que he fabuloza a antiguidade , de que se jactaõ os Chaldeos , Egipcios , e Chinas. Dos Chaldeos diz Lactancio , que mentiraõ , e deliraraõ na summa antiguidade , que se attribuaõ. A'cerca dos successos dos Egipcios , q̃ precederaõ a guerra de Troia ; diz Diodoro Siculo , que se não pôde dizer coiza digna de se. O mesmo se deve discorrer a respeito dos

---

(16) Dissert. 8. in Prim. Mund. atat.

dos Chinas, os quaes ainda antes do tempo de *Fobi* numerão muitos mil annos, e contaõ hũas historias taõ inverosimeis, que dellas bem se póde inferir, qual será a exacção da sua Chronologia. Tira-se de tudo isto, que não discorre *Pezron*, como bom Chronologo, quando diz, que principiáraõ as Monarchias dos Egipcios, Chaldeos, e Chinas alguns tres mil annos antes de Christo; por isso mesmo que deduz esta Chronologia dos AA. dos mesmos póvos, os quaes pela maior parte sãõ indignos de credito na summa antiguidade, que se attribuem. As mais objecções, que se costumãõ allegar contra a Chronologia dos Hebreos, facilmente se pódem dissolver assentando na distribuição dos successos, que proporemos abaixo.

Resta agora determinarmos pelo Texto Hebraico o numero dos annos, que se tem passado desde a creação do Mundo até a nossa idade: para o que deve-se advertir, que ainda há huma grande variedade entre os que mais se chegaõ para a Chronologia dos Hebreos: *Escaligero* diz, que se passaraõ desde a creação do Mundo até o principio da era vulgar 3950 annos; *Keplero* 3963; *Petavio* 3983; *Saliano*

4054; Langio 4042; Calvizio 3950; Espondano, e Torniello 4052; Mariano Escoto 4193; e em fim Ufferio 4004. O commun dos Chronologos segue hoje esta ultima opiniaõ de Ufferio, que conta 4004 annos desde a creação do Mundo até o principio da era vulgar; ou 4000 annos antes de Christo; porque a era vulgar he posterior ao nascimento de Christo em 4 annos. Estando pois por esta Chronologã, que parece a mais verosimil, foi creado o Mundo, há 5766 annos; e se quizermos dár inteiro credito a Ufferio, principiou na noite antecedente ao dia 23 de Outubro. Para que os Leitores vejaõ a boa ordem, com que Ufferio distribuio os successos, que precederaõ ao nascimento de Christo, conciliando entre si a Historia Sagrada, e Profana, concluiremos a prezente Dissertaçaõ, expondo as tabellas Chronologicas deste grande homem, emendadas em algumas partes pelo Padre Hadriano Daude.



**EXTRACTO DAS TABELLAS CHRONOLOGICAS**  
*de Ufferio até o Nascimento de Christo, conforme a correção do P. Hadriano Daude.*

Annos do Mundo.

<b>A</b> Daõ nasceu no primeiro anno do Mundo.	1
Gerou a Seth, sendo de 130 annos. Genéz. 5. v. 3.	130
Viveo 930 annos. Genéz. 5. v. 5.	
Seth gerou a Enos, sendo de 105 annos. Genéz. 5. v. 6.	235
Viveo 912. Genéz. 5. v. 8.	
Enos gerou a Cainan, sendo de 90 annos. Genéz. 5. v. 9.	235
Viveo 905. Genéz. 5. v. 11.	
Cainan gerou a Malaleel, sendo de 70 annos. Genéz. 5. v. 12.	395
Viveo 910. annos. Genéz. 5. v. 14.	
Malaleel gerou Jared, sendo de 65 annos. Genéz. 5. v. 15.	460
Viveo 895. Genéz. 5. v. 17.	
Jared gerou a Henoch, sendo de 162 annos. Genéz. 5. v. 18.	622
Viveo 962. Genéz. 5. v. 20.	
Henoch gerou a Mathuzalem, sendo de 65 annos. Genéz. 5. v. 21.	687
Viveo 365. Genéz. 5. v. 23.	
Mathuzalem gerou a Lamoch, sendo de 187 an. Gen. 5. v. 25.	874
Viveo 959. Genéz. 5. v. 27.	
Lamech gerou a Noé, sendo de 182 annos. Genéz. 5. v. 28, e 29.	1056
Viveo 777. Genéz. 5. v. 31.	
Noé gerou a Sem 98 annos antes do Diluvio, sendo de 502. annos. Genéz. 11. v. 10.	1558
O Diluvio a contecco, sendo Noé de 600 annos. Genéz. 7. v. 6.	1656
Viveo Noé depois do Diluvio 350 annos. Genéz. 9. v. 28.	
Sem gerou a Arfaxad, sendo de 100 annos. Genéz. 11. v. 10.	1658
Viveo depois que gerou a Arfaxad 500 annos. Genéz. 11. v. 11.	
Arfaxad gerou a Sale depois do an. 35 da sua vida. Gen. 11. v. 12.	1693
Viveo depois que gerou a Sale 303 annos. Genéz. 14. v. 13.	
Sale gerou a Heber depois do anno 30 da sua vida. Gen. 11. v. 14.	1723
Viveo Sale, depois que gerou a Heber 403 annos. Genéz. 11. v. 15.	
Heber gerou a Faleg depois do anno 34 da sua vida. Gen. 11. v. 16.	1757
Viveo depois que gerou a Faleg 430 annos. v. 17.	
Faleg, que significa divizaõ (porque depois de edificada a celebre torre de Babel, no seo tempo he que teve principio a divizaõ das Gentes) gerou a Reu depois do anno 30 da sua vida. v. 18.	1787
Viveo depois que gerou a Reu 209 annos. v. 19.	
Reu gerou a Sarug depois do anno 32 da sua vida. v. 20.	1819
Viveo depois 207 annos. v. 21.	

Sarug gerou a Nachor depois do anno 30. da sua vida. <i>Y.</i> 22.	1849
Viveo depois 200 annos. <i>Y.</i> 23.	
Nachor gerou a Thare depois do anno 29. da sua vida. <i>Y.</i> 24.	1878
Viveo depois 119 annos. <i>Y.</i> 25.	
Thare gerou a Abrahão no anno 130 da sua idade.	2008
Abrahão he chamado por Deos para a terra Chanaan. Thare, e seus Filhos adoção os idolos. Jozué 24. <i>Y.</i> 2. Certifica se Thare da divina vocação de Abrahão; arrepende-se dos seus erros; e como cabeça; que era da Familia, condúz a Abrahão, a Loth filho de Aran, e a Sara sua Nora para Haran, aonde morre, sendo de 205 annos, e tendo Abrahão de idade 75 annos.	2082
Por este mesmo tempo torna Deos a chamar a Abrahão: promette a benção aos descendentes do mesmo Abrahão: principia este a peregrinar, e desde o principio de semelhante peregrinação até a saída dos Israelitas do Egipto conta-se 430 annos. <i>Genz.</i> 12. <i>Exod.</i> 12. <i>Y.</i> 40, e 41.	
Abrahão obrigado da fome entra no Egipto. <i>Genz.</i> 12. <i>Y.</i> 10. chama Irmaõ a sua mulher Sara, por evitar certo perigo.	2084
Abrahão, e Loth separa-se; este para Sodoma, aquelle para Hebron. <i>Genz.</i> 13. He cativo Loth por Chodorlahomor: livra o Abrahão do cativoiro. <i>Genz.</i> 14.	2092
Nasce Izaac à Abrahão, tendo este 100 annos de idade. <i>Gen.</i> 21.	2108
Abrahão querendo cazar a Izaac, manda o seu criado Eliezer à Mezopotamia a procurar-lhe mulher, o qual lhe traz a Rebecca filha de Bathuel, e Irmaõ de Labão. <i>Genz.</i> 24.	2148
Ezaú, e Jacob nascem de Rebecá, quando seu Pai Izaac fazia 60 annos. <i>Genz.</i> 25.	2168
Jacob, recebida a benção paterna, parte para Mezopotamia, e serve sete annos a seu Thio Labão, para por este meio alcançar a Rachel por Esposa. <i>Genz.</i> 29.	2245
Jozé nasce de Rachel. <i>Genz.</i> 30.	2259
Vai Jozé á presença de Faraó. <i>Genz.</i> 41.	2289
Jacob com os seus 66 descendentes entra no Egipto, tendo 130 annos de idade. <i>Genz.</i> 46. <i>Y.</i> 26.	2298
Morre Jozé: <i>Genz.</i> 50. (que no Reinado de tres Reis tinha tido o governo do Egipto por espaço de 80 annos) depois da sua morte serviraõ os Hebreos aos Egipcios 144 annos; e todos os annos, que os Hebreos estiveraõ no Egipto, contados desde o tempo, em que Jacob entrou no mesmo Egipto, fazem o computo de 215 annos.	2369
Levi morre no Egipto, tendo 137 annos de idade. <i>Exod.</i> 6.	2385
Aaraõ nasce tres annos antes de Moizes.	2430

Moizes nasce de Jocebeda, a quem se entrega, para ser creado, depois que foi extrahido das agoas do Nilo. Exod. 2.	2433
Moizes tendo 40 annos vizita a seus Irmaõs; mata a Egipcio; foge para a Arabia, e caza com Sefora filla de Jethro. Exod. 2.	2473
Deos apparece a Moizes na Garça. Exod. 3; Vai Moizes mandado por Deos à presença de Faraõ, e expõem-lhe as determinaçoens do mesmo Deos. Exod. 7. segue-se depois a fahida dos Israelitas do Egipto.	2513
Moizes desde a fahida dos Israelitas do Egipto, governa o povo até a morte por espaço de 40 annos. Deut. 31. v. 2. e c. 34. v. 7.	2553
Jozué governa o povo por espaço de 17 annos.	2570
Segue-se Othoniel, que governa pelo espaço de 40 annos. Jud. 3. v. 11.	2610
No principado de Othoniel incluem-se os 8 annos de escravidão debaixo do poder do Rei da Mezopotamia: tambem se incluem os tempos daquelles velhos, que conforme o c. 2. v. 7. Judic: viverão muito tempo depois de Jozué.	
Segue-se Aod, que, computados os 18 annos de escravidão debaixo do poder do Rei dos Moabitas, (Jud. 3. v. 14.) e os annos de Juiz, governa 80 annos.	2690
Segue-se Samgar, (Jud. 3. v. 31.) o qual, segundo o testemunho de Jozé, não chegou a governar hum anno.	
Seguem-se Barac, e Debhora por espaço de 40 annos. Jud. c. 5.	2730
Nestes annos incluem-se os 20 de escravidão debaixo do poder do Rei de Chanaan. Jud. 4.	
Segue-se Geãcaõ, (Jud. 8. v. 28.) que com o interreino dos 7. annos debaixo do dominio dos Madianitas (Jud. 6.) governa pelo espaço de 40 annos.	2770
Segue-se Abimelech Tiranno pelo espaço de 3. annos. Jud. 9. v. 22.	2773
Segue-se Thola (Jud. 10. v. 2.) pelo espaço de 23 annos.	2796
Segue-se Jair pelo espaço de 22 annos. Jud. 10. v. 3.	2818
Cedreno inclui neste Principado os 18 annos de escravidão debaixo do dominio dos Filisteos, e Ammonitas. Jud. 10. v. 8.	
Sederolam diz, que os dois ultimos annos pertencem ao tempo de Jeste.	
Segue-se Jeste por espaço de 6. annos. Jud. 12. v. 7.	2824
Segue-se Abezan por espaço de 7. annos. Jud. 12. v. 9.	2831
Segue-se Abialon Zabulonites. por espaço de 10 ann. Jud. 12. v. 11.	2841
Segue-se Abdon pelo espaço de 8. annos. Jud. 12. v. 14.	2849
Segue-se Samson pelo espaço de 20. annos. Jud. 15. v. ult.	2869
Os 40 annos, q̄ (cap. 13. Jud.) tiverão os Israelitas de escravidão debaixo do poder dos Filisteos, incluem-se nos Principados de Samson, dos Juizes antecedentes, e tambem no do seguinte Heli.	
Se-	

	Annos do Mundo.
Segue-se Heli (1. Reg. 4. v. 18.) pelo espaço de 40 annos.	2909
Seguem-se Samuel, e Saul, pelo espaço de 40 ann. Act. 13. v. 18.	2949
Segue-se David. (2. Reg. 5.) pelo espaço de 40. annos.	2989
Segue-se Salamaõ, que reina 4. annos até os principios da edificação do Templo, e depois reina mais 36. annos. 3. Reg. 11.	3029
Segue-se Roboam; no tempo do qual foi feita a divizão do Reino. 3. Reg. 12. e 14. Roboam reinou em Judá 17 annos.	3046
Abias reinou em Judá 3. annos. 3. Reg. 15. v. 1. e 2.	3049
Jeroboam (3. Reg. 12.) reinou em Israel 21. annos.	3050
Nadab filho de Jeroboam. (3. Reg. 15.) reinou em Israel 1. anno.	3051
Baaza reinou em Israel 23. annos.	3074
Lla (3. Reg. 16.) reinou em Israel 1. anno.	3075
Pelos fins do mesmo anno reinou tambem em Israel Zamri pelo espaço de 7. dias.	
Amri reinou em Israel 11. annos.	3086
Aza (3. Reg. 15. v. 9.) reinou em Judá 41 annos.	3090
Achab reinou em Israel 21 annos.	3107
Ochozias (3. Reg. 22.) reinou em Israel, em algum tempo só; e em outro junto com seu Pai, pelo espaço quasi de 1. anno.	3108
Jozafat no quarto anno de Achab succedeo a seu Pai Aza no Reino de Judá; (3. Reg. 22. e 2. Paralip. 17, 18, e 21.) e reinou pelo espaço de 25. annos.	3115
Joram filho de Jozafat (4. Reg. 8. 16.) reinou 4. annos em Judá.	3120
Joram filho de Achab reinou em Israel doze annos.	3120
Ochozias (4. Reg. 8.) reinou em Judá hum anno.	3120
Athalia, extrinãta a geração real de Judá, invadio o Reino (4. Reg. 11.) e nelle reinou seis annos.	3126
Jehu reinou em Israel 28. annos.	3148
Joachã succedeo no Reino de Israel a seu Pai Jehu; e reinou 15 annos.	3163
Joãs, que escapou à furia de Athalia, he consagrado Rei de Judá; e reina 39 annos.	3165
Joãs ajunta-se a seu Pai no Trono de Israel no anno do Mundo de 3163; succede-lhe no anno de 3165; e reina 16 annos.	3179
Amazias reinou em Judá 29 annos.	3194
Jeroboam II. succedeo a Joãs no Reino de Israel (4. Reg. 14. 16.) e reinou 41 annos; que junto com o interreino, que houve de 11 annos e meio, faz o computo de	
Zacharias reinou em Israel seis mezes.	3231
Sellum (4. Reg. 15.) reinou em Israel hum mez.	3232
Manahem reinou em Israel quasi 11 annos.	3243
Faceja filho de Manahem reinou em Israel dois annos.	3245
Ozias, ou Azarias reinou em Judá 52 annos.	3246
Joathã filho d'Ozias reinou em Judá 16 annos.	3262

Facee



- Facee filho de Romelia uzurpa o Reino de Israel; e domina 20 an. 3265  
 Achás reinou em Judá 15 annos. 3277  
 Ezechias reinou em Judá 6 annos até a destruição do Reino de Israel. 3282  
 Ozee filho de Ela, morto Facee, invadio o Reino de Israel (4. Reg. 17.) e reinou entre rebelioens, e tumultos por 9 annos; e empáz por outros 9 annos: no principio do 19 anno do seo reinado foi cativo pelos Assirios. 4. Reg. 17. 3283  
 Destruído o Reino de Israel, continuou Ezechias a reinar em Judá por espaço de 23 annos. 4. Reg. 18, e 20. 3306  
 Succedeo-lhe no Reino Manaffes, que no 22 anno do seo reinado foi cativo para Babilonia; mas em breve tempo restituído ao Solio, reinou depois 33 annos. 2. Paralip. 33. 3362  
 Succedeo-lhe Amon (4. Reg. 21.) e reinou dois annos. 3363  
 Jozias sendo de 8 annos succede a seo Pai, e reina 31 annos. 3394  
 Joachás, ou Sellum succede a seo Pai Jozias; mas reina por mui pouco tempo; por quanto Necos Rei do Egipto, contra quem Jozias tinha movido guerra, o depôz; e elevou ao Trono Eliakim, ou Joakim, Irmão do mesmo Joachás.  
 Joakim reinou em paz até o anno do Mundo 3398, no qual foi cativo para Babilonia, sendo vencido por Nabuchodonozor: foi posto depois em liberdade, com a condição de ficar sendo vassallo do Rei de Babilonia; e de entregar parte dos vasos do Templo junto com os descendentes da real prozapia. Reinou dez annos, e sete mezes. 3409  
 Jechonias Irmão de Joakim, tendo reinado junto com seo Pai por espaço de dez annos, he vencido por Nabuchodonozor; e vai cativo para Babilonia com parte do seo povo: não reinou só, mais que tres mezes.  
 Mathanias, ou Sedecias foi posto no Trono por Nabuchodonozor em lugar de Jechonias: foi o XXII. Rei de Judá, e o ultimo, que reinou em Jeruzalem: teve o Cetro por espaço de 11. an. Neste mesmo anno do Mundo de 3416, depois de estar cativo o Rei de Judá, succede no 5. mez a ruína do Templo de Salamaõ, e a destruição da Cidade de Jeruzalem. Jerem. 52. v. 12, e 13. No mesmo tempo prediz Jeremias as hostilidades de Nabuchodonozor contra o Egipto, e as varias calamidades dos Judeos. Jerem. c. 43, e 44. Ezech. cap. 33.  
 Florece por este tempo Jozedech primeiro Pontifice dos Judeos no tempo do cativo Babilonico. 1. Paralip. 6. v. 15.  
 Nabuchodonozor Rei dos Assirios acabadas as expediçoens militares, tem hum sonho misteriozo, o qual lhe interpreta Daniel. Daniel. 4. enlouquece depois; he lançado fora do Trono pelos

- feos; e por sete annos faz vida com as fêras. Daniel c. 4. acabado este tempo he restituído ao Trono; e morre depois de ter reinado; só 43 annos; e junto com seo Pai quazi 20 mezes. 3442
- Evilmerodach succedeo a Nabuchodonozor no Trono, e reinou dois annos. 3444
- Neriglissor, parrecida de Evilmerodach, reinou 4 annos. Beros. 3448
- Laborozodarchodus succedeo a seo Pai, e reinou 9 mezes. Beros. 3449
- Balthazar, a quem Berozo chama Nabonido, e Herodoto, Labinito, reinou 47 annos conforme o testinunho de Ptolomeo. 3466
- Na mesma noite, em q̄ Balthazar celebrava hum grande banquete com os feos Proceres, foi morto por Ciro, que invadiu a Babilonia; e deste modo se cumprio á risca aquella sentença, que por huma mão incognita foi escrita na parede do Palacio do mesmo Balthazar; cuja sentença lhe tinha interpretado Daniel. Daniel c. 5.
- Dario Medo, ou Ciaxares filho de Astiages por beneficio de Ciro toma posse do Reino dos Chaldeos: morre d'ahi a pouco, e goza depois Ciro da Monarchia do Oriente pelo espaço de hum anno, e sete mezes. 3468
- Neste mesmo tempo concede Ciro facultade aos Judeos, que estavam cativos no seo Reino, para tornarem à Patria; e lhes manda, que reedifiquem o Templo de Jeruzalem. Izai. c. 44, e 45. Esdr. l. 1. c. 1.
- O Capitão dos Judeos neste tempo era Zorobabel; e o Summo Sacerdote era Jezu, ou Jozue (1. Esdr. 3.) que foi Pontifice por espaço de 34 annos.
- Principia a Monarchia dos Persas.*
- Ciro morre setuagenario, sendo vencido por Tomiri, Rainha dos Massagetas; depois de ter reinado sete annos na Persia. 3475
- Cambizes, morto seo Pai, reina sete annos, e cinco mezes; e no quinto anno do seo reinado ajunta ao Imperio da Persia o do Egipto. Herodot. 3483
- Oropastes fingindo ser Esmerdes filho de Ciro, e Irmao de Cambizes, uzurpa o Reino, e o possuiu por 7 mezes: descobre-se o engano; e morre Oropastes as mãos dos sete celebres Magnates, que para isto se confederarão.
- Deste Oropastes, a quem a Escriitura chama Artachastita, alcanção os Samaritanos huma prohibição, para que os Judeos não continuem a reedificar o Templo: durou esta prohibição até o segundo anno do reinado de Dario. 1. Esdr. 4.
- Dario Histaspes, hum dos sete Magnates da Persia, elego-se para successor do Reino, por se cumprir nelle a condição, que tinhão arbitrado os Eleitores, a condição, digo, de pinchar o seo cavallo ao nascer do Sol. Reinou 36 annos. 3519

Este Dario foi marido de Esther, aquella famoza mulher, que livrou o povo Judaico das traiçoens de Aman: no tempo deste Monarcha, que tambem se chama Assuero, foi restaurado o Templo, trabalhando muito em similhante restauração Aggeo, e Zacharias. Agg. 1.

Xerxes succede no Reino a Dario: peleija contra os Gregos; mas vencido por estes, foi depois morto por Artabano, tendo reinado 20 annos.

No tempo deste Xerxes foi Pontifice dos Judeos Joakim filho de Jozuc; e teve o Summo Sacerdocio por 41 annos. O Capitão dos Judeos era Reza.

Artabano, morto Xerxes, uzurpa o Reino, e o possue por sete mezes. Diod.

Artaxerxes Longimano filho de Xerxes, dizem, que reinara junto com seu Pai desde o tempo, em que este se preparou, para ir segunda vez contra a Grecia; e isto por ser conforme à lei dos Persas, de que trara Herodoto. Principiou a reinar só, no anno do Mundo 3540. mandou Esdras a Jeruzalem (1. Esdr. 7.) e deo-lhe o seu diplôma no anno sétimo do seu reinado, para que este reformasse a República Judaica. Morre Artaxerxes no anno sétimo da guerra do Peloponezo (Thucyd.) tendo reinado só, 40 annos.

Do anno 3548 do Mundo principião alguns a contar os 490 annos, ou as 70 semanas de Daniel; e isto, ou porque julgão, que este he o anno 20 do reinado de Artaxerxes, computado o tempo, em que elle reinou junto com seu Pai; ou porque julgão, que do anno sétimo, em que Artaxerxes reinava só, se devem principiar a numerar as 70 semanas; o que parece verdadeiro; porque computados os annos Solares, que há entre 3548 do Mundo, e 4034, em que Christo morreu na Cruz, achase o numero de 486 annos e tres mezes, que he o computo preciso, para se poder collocar a morte de Christo no meio da ultima semana de Daniel, como este tinha pronosticado. Nesta parte com razão deixão alguns de seguir a Usserio, e Vallemont, os quaes poem a morte de Christo no anno do Mundo de 4037, ou 4036; e por esta cauza principião a contar as 70 semanas do anno 3550, ou 3551.

Outros dão principio ás semanas de Daniel no anno 3560 do Mundo; por ser este o 20 anno, em que Artaxerxes reinou independentemente de outro Monarcha. Para que esta sentença pareça verosimil, abrevião os seus sequizes as 70 semanas de Daniel, e fazem o computo pelos annos lunares: com similhante-opinião concorda a sentença de Gordôno; pois diz, que as

70 semanas de Daniel se constituem de 490 annos lunares, ou de 475 annos solares; que principiando-se a contar no anno de 3560 vem a finalizar no anno seguinte à morte de Christo; isto he, no anno de 4035. He verdade, que para se cumprir à risca a Profecia de Daniel, devia cahir o quarto anno da ultima semana no tempo, em que Christo morreo; porque neste anno he, que cahe o meio da ultima semana. Isto porém não obsta, estando pelo sentir de Gordôno; porque este explica a Profecia de Daniel de outro modo: diz elle, que se não deve entender o quarto anno pelo meio da ultima semana de Daniel; mas que se deve dividir a semana em duas ametades, e collocar a morte de Christo não na primeira ametade, mas na ultima; o que posto, fica dissolyida toda a duvida.

Destas duas sentenças pôde eleger o leitor a que mais lhe agradar; pois huma, e outra concordaõ com a nossa Chronologia.

**A** Artaxerxes succede no Trono Xerxes II, q̄ reina fô dois mezes.

3380

Jojada he Pontifice dos Judeos por 44. annos.

Sogdiano reina sete mezes.

3381

Ambos estes Reis invadirão o Reino por violencia. Euzeb.

Dario Notho reina 19 annos. Diod., Thucyd., Euzeb., Bed.

3600

Artaxerxes chamado Mnemon por cauza da sua prodigioza memoria; reina 43 annos. Euzeb.

3643

Hircano he Capitaõ dos Judeos por 31 annos. (Fil., e Mercat.) e Jonathan Pontifice por 47 annos.

Artaxerxes Ocho reina 23 annos.

3666

Jozé he Capitaõ dos Judeos por 7 annos (Fil.) e Abner por 11. annos.

Arfes filho de Ocho reina 3 annos.

3668

Dario chamado Codomano, he vencido por Alexandre Magno em tres famozas batalhas; e he despojado pelo mesmo do Reino. A primeira batalha foi perto de Cizico n'Azia menor: a segunda foi junto ao Iffo na Fôz da Cilicia: (por este tempo pertendendo ir Alexandre contra Jeruzalem, mudou de intento a rogar do Pontifice Jaddo, e de Matathias Capitaõ dos Judeos, que os governou 12 annos. Joz.) a terceira batalha foi junto a Arbéla Cidade d'Assiria. Reinou Dario 6 annos.

3674

*Segue-se a Monarchia dos Gregos.*

**A**lexandre Magno no anno setimo do seu governo na Grecia, e no primeiro anno da sua Monarchia, faz-se Senhor da Babilonia; e logo lhe muda os costumes: no anno terceiro, sujeito o Egipto ao seu poder, funda Alexandria: (Quint. Curt.) no anno quinto vence ao Rei Porro dos Indios: no anno sexto ouve as embaixadas de varias naçõs, e morre. Reinou 6. ann.

3680

**De-**

Depois da morte de Alexandre, seguiu-se à divizaõ da Monarchia entre os Principes, não sem grande discórdia, que durou até o anno 12.

Aridêo irmão de Alexandre principiou a governar os Macedonios no anno do Mundo de 3681. Durou depois disto o Reino dos Macedonios 158 annos: completos os quaes, e vencido Persêo, determinaraõ os Romanos, que não tivessem aquelles povos governo Monarchico.

Antigono dominou n'Azia desde o anno do Mundo 3687: seu filho Demetrio he obrigado a entregar o Reino a Seleuco.

Prolomeo reinou no Egipto; e Seleuco na Babilonia, e Siria.

Destes dois Reinos celebres exporemos agora a Chronologia.

Ptolomeo Soter foi o primeiro Rei do Egipto depois de Alexandre, que reinou por espaço de 41 annos.

Conquistadas Cirene, Fenicia, e a Palestina, leva Ptolomeo para o Egipto hum grande numero dos Judeos.

Depois da morte de Alexandre contenderaõ os Principes à cerca da divizaõ do Reino até o anno de 3692: neste anno principiou a reinar na Siria, e Babilonia Seleuco Nicanor; o qual possue o Reino por 30 annos.

Do anno, em que principiou a reinar Nicanor, isto he, do anno 3692, he que principia a era dos Seleucidas; donde se servio o Autor do liv. 1. dos Machab; e donde se servio rambem Jozé para computar os annos dos Gregos.

No tempo deste Rei Seleuco foraõ Capitaens dos Judeos Hassajeh, Maslor, Amos, e Sirach.

Antiocho Soter filho de Seleuco (chamado o Salvador, por ter livrado a Azia da invazaõ dos Gallos) fundou a Antiochia dos Parthos, e a Apameia da Frigia: morreo em Efezo, depois de ter reinado na Siria, e Babilonia 20 annos.

No tempo de Soter, e Nicanor quazi todo o Oriente estava sujeito à Siria: eraõ Capitaens dos Judeos Matathias, e Jozé o mais moço.

Antiocho Theos filho de Soter reinou na Siria, e Babilonia 15 an. Ptolomeo Filadelfo no anno terceiro do seu reinado pede a Eleazar os 70 Interpretes da Escritura: conclue-se esta celebre versãõ no anno 14. Euzeb. Reinou Filadelfo no Egipto 38 an.

Seleuco II, chamado Callinico, por ter alcançado hũa grande victoria de seu irmão Antiocho, reinou na Siria 20 annos, e morreo por cauza de hũa queda; que deo de hum cavallo abaixo.

Seleuco III, chamado Cerano por S. Jeronimo por ir na testa do seu exercito à maneira de hum raio, foi morto com veneno, depois de ter reinado na Siria, e Babilonia 3 annos.

Protomeo Evergettes depois das guerras, que teve com Seleuco Callinico, he morto por seo filho, tendo reinado no Egipto 26 annos.

3785

No tempo deste Rei succedeo a primeira guerra Punica.

Protomeo Filopator venceu a Antiocho Magno; e reinou no Egipto 17 annos.

3802

Antiocho III, ou o Magno succedeo a seo Irmão Seleuco no Reino da Siria, e Babilonia: teve guerra com Protomeo Rei do Egipto, e com os Romanos. Reinou 37 annos.

3817

Por este tempo floreceo Hannibal na Espanha; e tomou a celebre Cidade de Sagunto. No mesmo tempo succedeo tambem a segunda guerra Punica.

Protomeo Epifanes reinou no Egipto 24 annos.

3826

Succede neste tempo a guerra Macedonica.

Seleuco IV. Filopator filho de Antiocho, de quem se diz no liv. 2. dos Machab. cap. 3., que distribuía das suas rendas todos os gastos precizos para o ministerio dos Sacrificios, mandou no fim do seo reinado a Heliodóro, que levantasse os thezouros do Templo Jeruzolimitano. Reinou na Siria 11 annos.

3828

Antiocho IV. Epifanes, ou Illustre, principiou a reinar na Siria no anno 137 da era dos Seleucidas. No primeiro anno do seo reinado tira a Autoridade Pontificia ao Santo, e Summo Sacerdote Onias, e poem em seo lugar ao impio Jazon. 2. Machab. 4. No quinto anno poem Menelao em lugar de Jazon. No anno setimo obrigaõ-no os Romanos já então poderozos a apartar-se do Egipto, de que elle se tinha senhoreado. Tornando para Jeruzalem, exercita nos Judeos grandes crueldades; só em tres dias matou oitenta mil, vendeo quarenta mil, e pôz outros tantos nos carceres. 2. Machab. 5. Repete depois as mesmas crueldades por Apollonio, e Felipe: mancha o Templo de Jeruzalem, collocando-lhe no altar a estatua de Jupiter Olimpico. Foraõ. por este tempo coroados com a laureola do martirio Eleazaro, e os sete Irmãos de Machabeo. No anno nono oppoem-se Matathias a este tirano. 1. Machab. 2. E morrendo este Matathias d'ahi a poucos mezes, seo Filho Judas pega das armas, e destroe a Apollonio, e Seran Capitães da guerra. No anno 11., e 12. vencem os Judeos a Gorgias, e Lizias, e tornaõ a purificar o Templo. Morre finalmente Antiocho, depois de ter reinado 12 annos.

3840

Antiocho V. Eupator succede no Reino da Siria, e depois de varias guerras, que teve com os Judeos, he finalmente morto, tendo reinado dois annos.

3842

Demetrio I. Soter filho de Seleuco IV. reinou na Siria 11 ann. No anno segundo do reinado de Demetrio morre Judas Ma-

3853

chabeo

- Machabeo ás mãos de Bacchides, e Alcimo Capitaens do mesmo Demetrio. 1. Machab. 9.
- Alexandre I. Balas, feito o concerto com os Judeos, vence a Demetrio; e reina na Siria por cinco annos. 3858
- Este Rei deo o Pontificado a Jonathas.
- Ptolomeo Filometor reinou no Egipto 35 annos. 3861
- Por este tempo peleijão os Romanos contra Antiocho Magno Rei da Siria; e ficaõ depois possuindo aquella parte d'Azia, que fica junto ao monte Tauro. Pelo mesmo tempo acaba a Monarchia dos Macedonios.
- Cipião o mais moço destroe tambem por este tempo a Cartago na terceira guerra Punica.
- Demetrio II. filho de Soter, morto Balas, reina na Siria dois annos: he depois cativo por Arzaces Rei da Persia. 1. Machab. cap. 14. Soccorre Jonathas a Demetrio Capitaõ dos Machabeos; mas offendido por Demetrio, une-se com Trifaõ, e poem no Trono a Antiocho filho de Alexandre. Trifaõ cativa por traição a Jonathas, o qual ultimamente he morto junto com seus filhos: morre tambem Antiocho. 1. Machab. cap. 12., e 13: e em fim Trifaõ usurpador do Reino he morto por Antiocho Sedetes. Joz. Duraráõ estas discordias 6 annos. 3866
- Antiocho Sedetes Irmaõ de Demetrio II., depois de ter morto a Trifaõ, caza com Cleopatra, mulher de seu Irmaõ, daqual recebe o Reino da Siria, que ella lhe offerrece. Faz hum concerto com Simão Irmaõ de Judas Machabeo; ao qual falta depois: mataõ em fim seu Irmaõ Demetrio, tendo elle reinado 7 ann. 3873
- Demetrio II. Nicanor livre do cativoiro dos Persas mata a seu Irmaõ Antiocho, e recupera depois o Reino q̄ possui por 3 an. 3876
- Alexandre II. Zebenna, morto Nicanor, he introduzido no Reino da Siria por Ptolomeo Fison Rei do Egipto: mata-o depois Grifo no segundo anno do seu reinado. 3878
- Antiocho Grifo filho de Demetrio reina na Siria 12 annos. 3890
- Ptolomeo Evergetes II., chamado Fison, reina no Egipto 29 an. Junto ao anno do Mundo 3871 poem-se fim na Espanha a guerra Numantina. Pelo mesmo tempo promulga Tibcrio Gracho a lei Agraria, quazi 70 annos antes do Consulado de Cicero: por esta lei se prohibia aos Cidadãos o ter mais de quinhentas geiras de terra. 3890
- Ptolomeo Lathuro filho de Ptolomeo Evergetes reina no Egipto 17 annos. 3907
- Reinando este Monarcha principia a guerra Cimbrica, ou Theutonica no anno 640 da fundação de Roma; finaliza-se no anno 652. Sigon.

No anno do Mundo 3893 principia a guerra Jugurthina. Sallust.

Cicero nasce no anno 3898 da criação do Mundo, 646 da fundação de Roma.

Nestes tempos se deve collocar a primeira Origem da guerra Mithridatica, que durou 42 annos.

Junto ao anno de 3904, 653 da fundação de Roma nasce no mez de Julho Julio Cezar. Dioniz.

Antiocho Ciziceno filho de Antiocho Sedetes reina na Siria 17 an.

3907

No tempo deste Antiocho he eleito para Rei dos Judeos Aristobulo filho de Joao Hircano: foi Aristobulo o primeiro Monarcha, que teve o povo Judaico depois do cativoiro: reinou hum anno: succedeo-lhe no Trono seu Irmao Janneo, ou Alexandre, filho tambem de Hircano.

Este Hircano, vendo, que no seu tempo se ia debilitando o poder dos Seleucidas, valeo-se da occasião; sujeitou ao seu poder aos Idumeos, e extendeo os dominios dos Judeos: succederão-lhe depois no Principado, e Pontificado os dois filhos, de que fallamos. Janneo reinou 27 annos: deixou dois filhos Hircano, e Aristobulo, que ambos pertenderão o Reino; e por esta cauza contenderão entre si até a idade de Herodes.

Seleuco filho de Grifo reina na Siria quazi tres annos.

3910

Antiocho Euzebes filho de Ciziceno, pouco tempo depois que subio ao Trono da Siria, he vencido por Felippe, e Demetrio filhos de Grifo.

Felippe, primeiro reinou na Siria junto com seu Irmao, depois reinou só: todo o tempo do seu reinado reduz-se ao espaço de 6 annos.

3916

Ptolomeo Alexandre reina no Egipto junto com sua Mãe Cleopatra quazi 10 annos. Euzeb.

3916

Antiocho X. reina na Siria 4 annos.

3920

Ptolomeo Lathuro, sendo lançado fora do Trono do Egipto por sua Mãe Cleopatra, he depois restituído, e reina 7 annos.

3923

Tigranes Rei d'Armenia, por canza das discordias, que haviaõ entre os dois Irmaos Demetrio, e Felippe, he constituído Rei da Siria; e domina até o anno de

3935

Antiocho Aziatico filho de Euzebes, no tempo, em que Lucullo Romano contendia com Tigranes, e Mithridates, faz-se Senhor da Siria; e por permissão de Lucullo reina quazi 6 annos.

3941

Completo estes annos, Pompeo vencedor de muitas gentes no Oriente, e inimigo de Lucullo, tira o Reino a Antiocho; cativa a Tigranes, e reduz o Reino da Siria a Provincia Romana.

Reinando Tigranes, Alexandra viuva de Alexandre Janneo reinou na Judea 9 annos: succedeo-lhe depois no Reino por



- 3 mezes Hircano seo filho mais velho: depois destes 3 mezes contendeo Hircano com seo Irmao Aristobulo até o tempo, em que Pompeo confirmou o Pontificado naquelle, e mandou a este prezo para Roma. 3946
- Aristobulo Irmao de Hircano foge de Roma com seo filho; faz-se Senhor da Judéa; mas sendo depois vencido por Gabinio Romano, vai segunda vez prezo com seo filho para Roma. 3949
- Ptolomeo Auletes reina no Egipto 29 annos. 3952
- Reinando este Auletes, succedeo a guerra Sertoriana no anno 671 da fundação de Roma, sendo Dictador Silla.
- Succedeo tambem a guerra Mithridatica: celebrao-se os triumphos de Pompêo, pelos quaes fica este tendo o appellido de Magno.
- Junto ao anno 695 da fundação de Roma he Cicero desterrado de Roma, e he depois restituído no anno 696, ou 697.
- A guerra Parthica principiou no anno 3949 da creação do Mundo.
- Ptolomeo Dionizio, o filho mais velho de Auletes, succede a seo Pai no Trono do Egipto, e caza com sua Irmao Cleopatra, seguindo o costume dos Egipcios. 3953
- Pompeo depois da batalha Farzalica, foge para o Egipto, aonde morre.
- Depois da morte de Pompeo prepara Julio Cezar hum grande exercito: vai contra Ptolomeo Dionizio: peleija com elle, e em fim vence-o. Foge Ptolomeo, e morre na fogida, depois de ter reinado no Egipto 4 annos. 3957
- Aristobulo, a quem Pompêo tinha mandado prezo para Roma; he solto por Julio Cezar: oppoem-se depois a Pompêo: matao-no com veneno; e dahi a tempos os sequazes de Pompêo matao tambem a seo Filho Alexandre. 3957
- Antipater, o qual tinha assistido a Cezar na guerra d' Alexandria, por ordem de Hircano, he constituído Procurador da Judéa.
- Julio Cezar dá a Cleopatra o Reino do Egipto, a qual caza com outro seo Irmao chamado Ptolomeo o mais moço: morre este com veneno quazi no mesmo tempo, em que foi morto em Roma Julio Cezar. 3962
- Herodes, e Psello são creados Tetrarcas por Antonio.
- Antigono filho de Aristobulo com o soccorro dos Parthos despoja do Reino de Judea a Hircano: fica este cativo; e Antigono reina na Judea 3 annos. 3962
- Herodes filho de Antipater he creado em Roma Rei dos Judeos pelos fins do anno de 3965 da creação do Mundo: desse este

este tempo até o fim do reinado de Herodes contaõ-se 37 annos. Este mesmo Herodes no anno 3967 da creação do Mundo cerca a Jeruzalem, e a conquista. Morre por este tempo Antigono. Contaõ-se 7 annos desde este tempo até o principio da Monarchia Romana.

Cleopatra reina fõ no Egipto.

Antonio, que junto com Augusto tinha vencido os Parrecidas de Julio, abraza-se no amor de Cleopatra; da-lhe a Fenicia, Siria inferior, Clípre, Cilicia, da-lhe em fim a Arabia, e parte da Judea.

Vive Antonio com Cleopatra no Egipto.

Aparelha-se Augusto, para ir contra Antonio, temendo, que este entregasse o Imperio a Cleopatra.

Succede a Vitoria Actiaca, que Augusto alcançou contra Antonio, e Cleopatra: foge Antonio para o Egipto: mata-se depois a si mesmo; e Cleopatra morre da mordedura de hũ venenozo aspid, tendo reinado junto com seus Irmaõs 8 annos; e fõ, 12 an.

*Da Monarchia Romana até o Nascimento de Christo.*

**C**ezar Octaviano, depois de vencer a Antonio, e a Cleopatra Rainha do Egipto he constituido Monarcha: e no primeiro anno do seu Imperio Monarchico confirma no Reino a Herodes, que lhe sahio ao encontro em Rhodes.

Octaviano toma o nome de Augusto, e d'aqui, isto he, do quarto anno do seu Imperio, principia a celebre epocha dos Augustos. Concluida a guerra Cantabrica, goza Augusto de huma tranquila paz no anno sexto do seu Imperio.

Augusto a 27 de Julho recebe a dignidade de Tribuno; e no mesmo anno, que he o oitavo do seu Imperio, morre-lhe seu Genro Agrippa.

Manda Augusto fazer a celebre descripção do Orbe no 24 anno do seu Imperio.

Nasce Jezu Christo Nosso Salvador no anno 26 do Imperio de Augusto.

Juntando agora aos 4000 annos da creação do Mundo os annos, que se passaraõ desde o Nascimento de Christo até a presente idade, que saõ

vem a fazer o computo de . . . . .

3969

3971

3972

3974

3975

3978

3982

3998

4000

1766

5766

DISSERTAÇÃO V.

*Do estado primitivo da Terra.*

A Historia, e a razão concorrem a nos persuadir, que tem havido infinitas revoluções no globo terraqueo: por este motivo conjecturamos, que a superficie, e o interior d'aquelle globo não tem hoje a mesma forma, que tinham no principio do Mundo. Isto nos dá occasião a tratarmos neste lugar *do estado primitivo da Terra*. Para discorrermos com alguma verosimilhança; e para concebermos bem a differença do estado primitivo da Terra ao estado presente; será preciso, que demos primeiro hũa idéa geral dos principaes phenomenos, que hoje se observaõ no globo terraqueo. Por tanto

A Terra, como prezentemente se manifesta aos olhos do curiozo espectador, he hum grande globo, em cuja superficie se divizaõ mares, rios, lagos, montes, isthmos, promontorios, ilhas, peninsulas, vulcoens &c. Tem este globo de superficie 25767000 le-

goas quadradas; (1) de circumferencia 9000 legoas, de diametro 2863; (2) de solidéz 12295153500 legoas cubicas. (3) A sua figura

(1) Fallo aqui das legoas communs de França, de 2739 passos geometricos cada huma, das quaes se dão 25 a cada grão terrestre; e por conseguinte 9000 a toda a periferia de cada circulo maximo da Terra. De similhantes legoas quadradas he que digo, que tem a superficie do nosso globo 25767000; porque sendo o seo diametro de 2863 legoas, como logo vereinos; e sendo a superficie da esfera, como consta da Geometria, o producto do diametro pela periferia do circulo maximo, bein se infere, que são 25767000 as legoas quadradas, de que consta toda a superficie terrestre; pois que este he o producto, que rezulta do diametro 2863 multiplicado por 9000, periferia do circulo maximo.

(2) O diametro do circulo he para a periferia, quazi como 7 para 22 (Archimed. lib. *de Circul. & adscript.*) ou mais exactamente quazi como 100 para 314. Ptolomeo, Vieta, Hugens, Ludolfo, e outros Mathematicos celebres. Pofto isto, vem a ter o diametro da Terra 2863 legoas pouco mais ou menos; pois que 2863 he para 9000, periferia do circulo maximo da Terra, quazi como 100 para 314. Podem-se affinar outras razoens ainda mais exactas entre o diametro, e a periferia; mas isto não he necessario na prezente Dissertação.

(3) A solidéz da esfera, como consta da Geometria, he o producto de toda a circumferencia da mesma esfera pela sexta parte do seo diametro: sendo pois o diametro da Terra de 2863 legoas, e a sua circumferencia, ou superficie de 25767000, virá a constar a sua solidéz de 12295153500 legoas cubicas, producto de 2863 por 25767000.

gura não he perfeitamente esferica ; porque pelas observaçoens modernas se tem conhecido, que a Terra he huma *esferoide* mais protuberante no *equador* ; e mais deprimida nos polos: (4) a dezigualdade porèm, que se dá en-

Z 2

tre

---

(4) Alguns Francezes julgaraõ com Cassini *Memoir. de l'Acad. Royal. des Scienc. an. 1701.*, que a Terra era mais protuberante nos polos, e mais deprimida no *equador*. Hoje porèm he cõmum entre os Filozofos, e Mathematicos, q̃ a Terra he mais protuberante no equador, que nos polos. Saõ argumentos fortissimos por esta sentença as observaçoens dos celebres Academicos, que o Rei de França mandou às Regioes do Norte, e do Equador, para se decidir esta famosa questãõ da figura da Terra. Malapert, Camo, Monier, e outros acharaõ nos annos de 1736, e 1737, q̃ entre 65 gr., 50 min.; 51 seg., e 66 gr. 48 min., e 20 seg. d'altura do polo Arctico, acharaõ, digo, q̃ correspondiaõ a 1 grão terrestre 57438 hexapedas Parizienfes. Chazelles n'altura de 45 gr., e 42 min. achou, q̃ correspondiaõ a 1 grão terrestre 57068 hexapedas. Condamine em fim observou, q̃ junto ao equador correspondiaõ a 1 grão da Terra 56750 hexapedas. Infe-re-se destas observaçoens, que foraõ feitas com toda a paciencia, vigilancia, e sagacidade, infe-re-se, digo, que tanto maiores saõ os grãos terrestres, quanto menor he a distancia do polo; e por conseguinte, que a Terra não he perfeitamente esferica; mas que he mais abatida nos polos, e mais elevada no equador. Prova-se mais esta sentença com a retardaçãõ dos pendulos debaixo da linha equinocial: as experiencias mais celebres, geralmente fallando, todas concordãõ, em que no equador se retardaõ mais as vibraçoens dos pendulos, que nos lugares vizinhos aos polos; o que

180 *Historia da creação do Mundo*  
tre o eixo da Terra, e o diametro do seo equador, he taõ pouco attendivel, que conforme

os

que he evidente prova de se diminuir a gravidade dos corpos no equador a respeito da que elles conservaõ nos polos; e esta diminuição da gravidade debaixo da linha equinocial, de que outro principio se pôde originar, se não de estarem aqui mais distantes os corpos do centro da Terra, do que nas Regioens polares? Finalmente estando pela hypothese Copernicana he consequencia necessaria, que as partes do equador terrestre estejaõ mais elevadas, que as dos polos, e conseguintemente, que a Terra seja humo esferoide. A razão disto he, porque em semelhante hypothese, move-se o globo terraqueo ao redor do seo eixo: deste movimento rezulta o adquirirem as partes do equador humma maior força centrifuga, que as partes vizinhas aos polos: esta maior força centrifuga he cauza de se diminuir a gravidade na linha equinocial, e de se perder o equilibrio entre as partes, de que se compoem a Terra: logo para se restituir este equilibrio, deve-se aumentar a massa no equador, e compenlar-se por este meio adiminuição da gravidade cauzada por aquella força. Mr. Hugens calculou o aumento, que deviaõ ter as partes do equador para ficarem equilibradas com as dos polos; e achou, que devia ser o eixo do meridiano para o eixo do equador assim como 600 para 601. *Hist. de l' Acad.* 1740. O celebre Newton achou, que devia ser como 229 para 230. *Princ. Phil. Math. lib. 3. Sec. 19.* Maclaur. Decouvert. *Philos. lib. 4. cap. 6.* Bem sei, que estes calculos não concordaõ inteiramente com as observaçoens modernas; porque conforme as que ultimamente se fizeraõ junto ao equador, he o eixo da Terra para o diametro do equador, como 178 para 179, *Memoir. de l' Acad.* 1744; e conforme as observaçoens, que se fizeraõ nas Regioes polares he o eixo da Terra para o diametro do equador, como

os observadores Francezes só se estende a 14, ou 15 legoas; conforme Newton a 9, ou 10, e conforme o celebre Hugens, com quem concordão as observaçoens dos Hespanhoes (5) a 5 legoas pouco mais ou menos; excessão tão limitado, que bem podemos dizer com Maupertuis, que a figura da Terra não differe muito da de hum globo. (6)

A maior parte do globo terraqueo está coberta de mar: não se sabe justamente a proporção, que tem a superficie do mar com a da terra secca; (7) julga-se porém, que aquella he

---

177 para 178, Maupert. *Discours sur la parallaxe de la Lune*. Daqui porém só se segue, que ainda não está averiguada a verdadeira razão, que tem o diametro do equador para o eixo terrestre; o que eu confesso, com tanto que me concedaõ, que he a Terra huma esferoide mais protuberante no equador, e mais deprimida nos polos.

(5) Observaçoes hechas de Orden de S.M. en Madrid 1748 p. 336. *Estará pues el equator mas distante del centro de la Tierra, que el polo 12327 toezas*: isto he, pouco mais de 5 legoas commuas de França; porque cada legoa consta de 2282 toezas; e as 5 legoas constaõ de 11410 toezas, producto excedido por 12327 em 917 toezas. Advirto, q a toeza entre os Francezes corresponde a 6 pés de Rei.

(6) Fig. de la Terr. par Mr. Maupert.

(7) Não se sabe a proporção, que tem a superficie do mar com a superficie da terra secca; porque ainda nos estaõ occultas  
muit-

he 3 vezes maior , que esta. (8) Ignora-se a quan-

muitas das Regioes terrestres , que ficão vizinhas aos polos Arctico, e Antartico. O Cl. Buffon Hist. Natur. tom. 1. art. 6. diz , que he tão consideravel , o que nos resta para conhecer do lado do polo Austral , que se pôde sem engano computar por mais da quarta parte da superficie do globo ; de sorte , que pôde haver nestes climas hum continente terrestre tão grande , como as tres partes da Terra, Europa, Azia , e Africa tomadas juntamente.

(8) Hapelio na sua Cosmografia affirma, que a superficie d'agoa sômente occupa a quarta parte da superficie de todo o globo terraqueo, convem a saber, 10313 grãos quadrados do equador. Errou certamente Hapelio, como mostra o P. Scherer *Atlas Novus* tom. 1. Geograph. Natur. fol. 32. Mais feliz foi no seo calculo este douto Jesuita; pois no lugar cit. fol. 32, e 33 diz , que a superficie d'agoa he para a superficie da Terra, quazi como 3 para 1., o que, posto que não seja certo, he ao menos verosimil. A operacão deste Autor he do modo seguinte

Grãos quadrados do equador

A superficie de toda a Azia com as ilhas , e partes	
Austraes tem	3020
A superficie d'America Septentrional com as ilhas.	2280
A superficie d'America Meridional com as ilhas.	1681
Por conseguinte a superficie de toda a America.	4961
A superficie d'Africa com as suas Ilhas.	2805
A superficie da Europa com as suas Ilhas.	1051
Conseguintemente a superficie de toda a terra secca.	11837
A superficie de toda a agoa.	30463
Por estas contas vem a constar toda a superficie do	
globo de	41300
A superficie verdadeira de todo o globo tem	41253
Por conseguinte excede aquella a esta em	47



quantidade d'agoa, que em si encerra a dilatada região dos mares; (9) e será esta huma coisa sempre occulta á penetração do entendimento humano. As profundidades mais ordinarias do Oceano são de 60 até 150 braças. (10) O fundo do mar, ou o terreno, em que estão sustentadas as suas agoas, he tão deizigual, como he a parte secca do globo: em huas partes se divizaõ montes, em outras valles, em algũas rochedos, em muitas profundas cavernas, e em todas as mefinas deizigualdades, que observamos na superficie terrestre: (11) destas dezi-

---

(9) Vejaõ-se as razoes no lugar cit. do Scherer: não obstante porêm esta ignorancia, que ha a respeito da quantidade das agoas do Oceano, julgo, que pôde haver em semelhante materia alguma conjectura; tal he, a que aponta o Buffon no lugar cit. na nota 7., aonde diz: *Se se dezeja ver huma idea da enorme quantidade d'agoa, que conhem os mares, pôde-se suppor o Oceano de huma profundidade commua, e geral; a qual não sendo senão de 200 toezas, ou da decima parte de hãa legoa, ver-se-ha, que ha aqui agoa bastante para cobrir o globo inteiro de huma altura de 600 pés d'agoa; e se se reduzir esta agoa a huma só massa, achar-se ha, que ella faz hum globo de mais de 600 legoas de diametro.*

(10) Buff. Hist. Natur. tom. 2. art. 9.

(11) Boil. Relation. de fundo Maris. Buff. Hist. Natur. tom. 2. art. 13. Mr. Buach. na carta dada à luz no anno de 1737, que trata das profundidades do Oceano entre a Africa, e America.

dezigualdades nascem aquelles rapidissimos movimentos, com que em varias partes se vê agitado o mar, aquelles movimentos, digo, bem conhecidos pelo nome de *correntes*; (12) das quaes algũas são taõ impetuozas, que arrebatã as embarcações, que se lhe avizinhaõ. Serve o mar de domicilio a huma grande copia de viventes de varios generos: (13) ha tambem nelle hũa prodigioza multidão de plantas. (14) Geralmente fallando, são as agoas do Oceano salgadas, e amargozas. Além disto observa-se no Oceano o *fluxo*, e *refluxo*, a que vulgarmente chamamos *marés*: observa-se mais hum movimento do Oriente para o Occidente,

---

(12) As principaes correntes do Oceano são 5: a primeira desde o *Cabo Verde* até o *Golfo de Fernando de Pó*. A segunda desde a ilha *Sumatra* até o *Golfo de Bengala*: a terceira desde a ilha de *S. Lourenço* até as *praias d' Africa*: a quarta desde o *Mar Pacifico* até as *praias do Perú*: a quinta finalmente desde o *Cabo de S. Agostinho* no *Brazil* até as *Antilhas*.

(13) Lea-se *Plinio* em todo o liv. 9. *Hist. Natur. Ulisses Aldrovandi de Piscibus libri quinque*, & de *Cetis lib. unus. Spectacl. de la Natur. tom. 3. Entret. 6.* Leaõ-se tambem *Hippolito*, *Salviano*, *Rondeleto*, *Bonanne*, *Lemery*, *Vallisneri*. &c.

(14) Lea-se ao *Cl. Marzigli Hist. de la Mer*: leaõ-se tambem *Bailloy*, *Pluche*, *Tournefort*, e outros muitos.

te , e outro dos polos para o equador ; (15) e ultimamente divizaõ-se em alguns lugares hũs *vortices*, ou *redemuinhos*, em que com toda a violencia se abforvem as agoas , e algũas vezes os mesmos navios , que tem a iufelicidade de passar por taõ perigozas paragens. (16)

A outra parte do globo, que por estár izenta das agoas do Oceano , nos serve de habita-

Aa

çaõ

(15) O movimento do Oriente para o Occidente he bem conhecido por aquelles , que navegaõ da Siria , e Palestina para a Hespanha ; ou da Hespanha para a America : estes fazem a sua viagem em mais breve tempo, que aquelles , que navegaõ ou d'America para a Hespanha , ou da Hespanha para a Siria , e Palestina. Alèm disto no mesmo Oceano se observa hum movimento , que se dirige das praias d'Africa para as d'America ; e da Região Oriental d'America para as ilhas Filipinas , isto he do Oriente para o Occidente. Aonde se faz ainda mais sensivel este movimento he na Zona Torrida : aqui claramente se percebem as agoas agitadas com hum tal impulso , que vizivelmente as arrebatã do Oriente para o Occidente. O movimento dos polos para o equador he notado por aquelles , que vaõ à pesca das *baléas* à *Espitzberg*, e a outras Regioens proximas ao polo do Norte : o mesmo movimento , conforme o testimonho do P. Kircher , notaraõ os Hespanhoes da parte do polo Antartico, quando forã até o grão 60 de latitude a descobrir as terras Austraes. Veja-se o Escherer no lugar affima cit. fol. 40.

(16) Deste genero he o *Maelstrom* no mar da Noruega ; e o *Cilla*, e *Charibdis* no Mediterraneo. O P. Kircher conta para cima de 60 destes *vortices*.

ção, consta d'Europa, Africa, Azia, e America: consta mais de hũa grande multidão de ilhas; e ultimamente compoem-se das Regioens polares. A Europa, Africa, e Azia são as tres partes, que constituem o *antigo continente*; e a America, q̃ se divide em Austral, e Septentrional, he a que constitũe o *novo continente*. (17) O antigo continente tem de extensãõ 4940780 legoas quadradas: o seu maior comprimento contado no meridiano, que se estende desde o cabo do Norte da *Laponia* até o cabo da *Boa-esperança*, tem 2500 legoas; contado porêm, como quer Mr. *Buffon*, em huma linha, que fica sendo diagonal com o equador, e que principia no Norte da *Tartaria* a mais oriental, d'onde passa á Terra proxima ao *Golfo Linchidolin*, d'aqui a *Tobolsk*, de *Tobolsk* ao mar *Caspio*, do mar *Caspio* a *Mecca*, de *Mecca* à parte Occidental do paiz habitado pelo povo de *Galles* n'Africa, d'aqui

---

(17) Chama-se a America *novo continente*; por ser descoberta hà pouco tempo; convêm a saber no anno de 1492 por Christovão Colombo, e no anno de 1497 por Americo Vespucio Florentino: aquelle descobrio algumas ilhas pertencentes a America Septentrional; e este descobrio a terra firme, a qual delle recebeo o nome de America.

conforme as idéas de Moizes &c. 187

a *Monoemugi*, ao *Monomotapa*, e em fim ao cabo da *Boa-esperança*; contado, digo, de semelhante modo o comprimento do antigo continente, tem este quazi 3600 legoas. A linha, que mede esta distancia, divide ao mesmo continente em duas partes quazi iguaes: a parte, q̄ fica á esquerda, consta de  $2471092\frac{3}{4}$  legoas quadradas; e a que fica á direita consta de 2469687: (18) esta igualdade singular, diz o mencionado Buffon, *deve fazer presumir cõ hũa muito grande verosimilhança, que aquella linha he o verdadeiro meio do antigo continente, e no mesmo tempo, que he tambem o seo maior comprimento.* O novo continente tem de superficie 2140213 legoas quadradas: o seo maior comprimento começa no rio da *Prata*, e acaba n'aquelle paiz, que passa além do lago dos *Affiniboils*. A linha, que mede semelhante comprimento, tem perto de 2500 legoas; e divide o mesmo continente em duas ametades; a q̄ fica á direita, tem  $1070926\frac{1}{12}$  legoas quadradas, e a que fica á esquerda, tem  $1069286\frac{5}{6}$  legoas quadradas: principia esta linha no rio

Aa. 2

da

(18) Tudo ilto consta de Buff. *Histor. Natur.* tom. 1. arr. 6.

da Prata, daqui passa aos *Mataguais*, *Chiriguanes*, depois a *Pocona*, a *Zongo*, de *Zongo* aos *Zamas*, *Marianas*, *Moruas*, e depois a *Santa Fé*, e a *Carthagena*, d'onde passa ao *Golfo de Mexico*, a *Jamaica*, a *Cuba*, *Florida*, aos *Apalaches*, *Chicachas*, e daqui ao *fôrte de S. Luiz*, ao *fôrte Sueur*, e ultimamente aos povos, que habitão além do lago dos *Affiniboils*. Ambas as linhas, que servem de medida ao novo, e antigo continente, acabaõ no mesmo grão de latitude Septentrional, e Austral; não acabaõ porém do mesmo modo os dois continentes; antes se oppoem nas latitudes Septentrionaes, e Austraes, a que se extendem, isto he, o antigo continente estende-se mais ao Norte do equador, que ao Sul; e o novo continente estende-se mais ao Sul, que ao Norte; de modo, que o centro do antigo continente fica a 16, ou 18 grãos de latitude do Norte, e o centro do novo continente fica a 16, ou 18 grãos de latitude do Sul. A mesma oppozição se observa nas costas dos dois continentes; de maneira, que as costas d'Africa desde as ilhas *Canarias* até as praias de *Guiné* extendem-se muito para o Occidente; pelo contrario as costas d'Ame-

America desde *Guiana* até a embocadura do *Rio de Janeiro* extendem-se mais para o Oriente. (19)

Tanto no antigo, como no novo continente, tanto nas ilhas, como nas Regioens polares se observa hũa grande variedade de montes: os mais altos são os que estão mais proximos ao equador; e os menos elevados são os que estão mais vizinhos aos polos. (20) Formão

---

(19) Veja-se o Buff. no lugar cit.

(20) Assim vemos, que n'America fica precisamente debaixo do equador a cadeia das *Cordilheiras*, que são os mais altos montes da Terra, a qual cadeia se estende depois para o Norte, e Sul. N' Africa as altas montanhas da *Lua*, e do *Monomotapa*, hum e outro *Atlas*, ficaõ ou debaixo do equador, ou pouco apartadas d'elle. N'Azia o monte *Caucazo*, d'onde tem principio hũa como cadeia, que se estende até as montanhas da *China*, está em toda a sua extensão mais vizinho do equador, que dos polos. Na Europa os *Pirinéos*, os *Alpes*, e os montes da *Grecia*, que formão huma, e a mesma cadeia, estão menos apartados do equador, que dos polos. Esta he quazi pelas mesmas palavras a prova, que traz Buffon sobre o presente caso. A respeito d'altura, a que se elevaõ os montes, há hũa grande variedade de opinioens. Os Antigos attribuaõ ao *Olimpo* da *Theffalia*, ao *Arbo* da *Macedonia*, ao *Caucazo*, e *Atlas* d'Azia hũa altura enorme, e desmedida. Favorece a esta opiniaõ Ricciolo; pois à cerca do monte *Caucazo* affirma, que este ao menos se eleva a altura de 9 legoas Germanicas. Escherer julga probavel a sentença de Ricciolo, como se pôde vêr pela seguinte ta-

bella

maõ os montes na superficie terrestre hũas como cadeas, cuja direcção no antigo continente

bella, que elle traz á cerca d'altura dos montes mais celebres da Terra.

Olympus. Alti. Leuc. - - - - -	1.
Ætoa. - - - - -	4.
Picus Ins. Teneriffæ. - - - - -	1.
Atho. - - - - -	2.
Alpes Ital. - - - - -	2.
Atlas. - - - - -	3.
Chile Mont. - - - - -	3.
Norueg. Mont. - - - - -	3.
Pariacaca. Beraguz. - - - - -	5.
Tocoantepec. - - - - -	8.
Riphæi Mont. - - - - -	9.
Caucasus, & Imaus. - - - - -	10.

Naõ se pôde hoje seguir o computo destes grandes homens; por quanto pelas observações modernas se tem conhecido, que he muito menor a altura dos montes, ainda dos mais elevados. Galileo affirma, que nenhum monte excede a altura de mil passos; e Keplero a de dois mil. O mais certo he, que a altura dos maiores montes computada perpendicularmente naõ excede a medida de quatro milhas Italicas. Erraraõ logo os Antigos, quando attribuirãõ aos montes huma muito maior altura: assim o declara o doutissimo Belgrado *Acroasis critica, & historica ad disciplinam Mechanicam, Nauticam, & Geographicam*; aonde prope finem diz deste modo: *Experimenta ab Accademicis Parisiensibus, à P. Fuillæo, ab Anglis, à Jacobo Schenckzero, & aliis, in altissimis Pyrenes, Anglia, Gallie, Rhaetia, & Toenaris montibus dimeniendis diligentissimè habita, de Veterum errore nihil dubitare nos sinunt.*



te he do Occidente a Oriente ; e n'America de Norte ao Sul. (21) Sobre os cumes dos montes estaõ os *vulcoens*, d'onde muitas vezes se vem sahir lavaredas , cinzas , fumos , enxofre, bitume , metaes derretidos , e outras materias ardentissimas. (22) Junto á raiz dos montes se vem caudelozos rios ; (23) dilatadas planici-

---

(21) Buff. tom. 2. art. 9. O P. Kircher diz, que o globo terraqueo esta cingido com duas series de montes ; que estando dispostas à maneira de cruz , fazem , com que a Terra tenha aquella solidêz , e firmeza , que nella observamos. Accrescenta , que se daõ na Terra tantas cadeas de montes , quantas saõ as zonas , e circulos , que se fingem na esfera celeste. Nenhũ credito merece esta sentença de Kircher ; porque he inteiramente opposta ao que se observa na superficie da Terra : os seus fundamentos saõ inattendiveis , por serem frivolos , e contrarios à verdadeira Filozofia.

(22) Na nossa Europa saõ bem conhecidos tres destes Vulcoens, ou montes de fogo , quaes saõ o Etna na Sicilia, o Vezuvio na Italia junto a Napoles, e o Hecla na Islandia. Kircher , Varenio , e Hapelio numerãõ em toda a superficie do globo terrestre para cima de 80 Vulcoens : alguns destes lançaõ quazi sempre lavaredas , fumos , enxofre , e outras semelhantes materias ; outros sõ as lançaõ em algum tempo ; e outros em fim nem já deitaõ fogo , nem já despedem materias inflamaveis.

(23) No antigo continente os rios mais notaveis , que cahem immediatamente no Oceano , no Mediterraneo , e no mar negro , saõ pouco mais ou menos 430 ; e no novo continente os rios , que embocaõ immediatamente no mar , naõ excedem o numero de 180. A direcção dos maiores

planicies, elevados outeiros, profundas concavidades;

ores rios he quazi sempre perpendicular à costa do mar, em que elles entraõ. Pela maior parte, tanto n'hum, como n'outro continente he o curso dos rios ou do Oriente para o Occidente, ou do Occidente para o Oriente, e raras vezes do Norte a Sul, ou do Sul a Norte. A quantidade d'agoa, que o mar recebe dos rios, não se pôde calcular com exacção; porque não há noticia certa da quantidade d'agoa, que em si encerra cada hum dos rios, que banhaõ a superficie terrestre. O Buffon, suppondo, que he da mesma extensão a superficie do mar, que a superficie da Terra, e suppondo mais, que todas as terras são banhadas pelos rios na mesma proporção, em q̄ he regada aquella parte da terra, por onde passaõ as agoas pertencentes ao rio *Pó*, achou, que todos os rios subministravaõ ao mar no espaço de hum anno 26308 milhas cubicas d'agoa. Afentando porém, que a superficie do mar he para a superficie da Terra assim como 3 para 1, o que por agora se pôde julgar mais verosimil, receberà cada dia o mar de rodos os rios, que nelle entraõ, pouco mais de 36 milhas cubicas d'agoa; e cada anno 13154 milhas cubicas; o que se conhece pelo seguinte calculo. Toda a superficie do globo terraqueo tem 170981012 milhas quadradas de superficie: logo sendo a superficie do mar para a da terra secca assim como 3 para 1, terá esta 42745253 milhas quadradas, e aquella 128235759 milhas quadradas. Suppondo agora, que toda a terra secca he banhada pelos rios na mesma proporção, em que he banhado o terreno, por onde passa o rio *Pó*, e as agoas, que nelle entraõ; suppondo isto, virá a passar por toda a superficie secca do globo terraqueo tanta agoa; quanta he precisa, para encher 937 rios, como o *Pó*; por quanto 45600 milhas quadradas, que he a medida do terreno, por onde passa o *Pó*, e os rios, que nelle dezembocão

cavidades ; ve-se em fim a similhante terreno como transformado em outras muitas figuras deste genero.

A forma exterior dos montes he bem irregular , como todos conhecem ; huma regularidade porèm advertio Bourguet nesta estructura ; e he , que os angulos , que sahem de huma montanha , sempre ficaõ correspondentes aos angulos , que entraõ em outra montanha vizinha. (24) Quem reparar no artificio, com que se costumaõ formar as obras de Fortificaçaõ, achará huma imagem bem expressa do prezente cazo.

Passando agora a examinar com particularidade as materias, de que se compoem aquella parte da Terra , até onde podem chegar as nossas experiencias , acha-se , que todas ellas estaõ dispostas parallelamente humas sobre as outras ; hum banco de terra pouza sobre outro

Bb de

---

caõ , saõ para 42745253 milhas quadradas, que he a superficie seca de todo o globo , assim como 1 para 937. Ora 26 rios, como o *Pó*, subministraõ ao mar por dia hũa milha cubica d'agoa : logo 937 rios, como o *Pó*, subministraõ ao mar em cada dia pouco mais de 36 milhas cubicas d'agoa ; e em cada anno 13154 milhas cubicas.

(24) Lettr. Phil. de Bourguet.

de diverso genero ; este sobre outro ; e assim se continúa a mesma serie até os lugares profundos do globo terraqueo. ,, Nas planicies,  
 ,, diz o Cl. Vallisneri (25) até onde póde  
 ,, chegar a humana industria, nas covas, que  
 ,, se abrem para fazer poços, buscar alicer-  
 ,, ses, e para minar as terras por algum fim  
 ,, particular ; em similhantes sitios digo, tudo  
 ,, se acha disposto como por camadas, sendo  
 ,, todo este globo terraqueo até os lugares, a q̃  
 ,, até aqui se póde descer, formado como de  
 ,, muitas, e varias cascas sobrepostas humas às  
 ,, outras. Estas camadas, ou lastros de terra  
 ,, são entre si diversos : delles diz o mencionado  
 A. do modo seguinte: (26) ,, Estes lastros são  
 ,, alguns de terra pura, como a dos campos ;  
 ,, alguns de areia, e de pequenos feixos, ou de  
 ,, pedrinhas, que por estarem todas esmiuçada-  
 ,, das, e arredondadas, mostraõ ter rodado  
 ,, em algum tempo nos rios ; outros são de  
 ,, barro denso, ou de gréda, como a dos val-  
 ,, les ; outros de hum mixto de arêas, e pedras  
 ,, de

(25) Giunta alle annotazioni sopra la lezione Accademica intorno l'origine delle fontane. tom. 3. Oper.

(26) Annotazioni sopra la lezione Accademica intorno l'origine delle fontane num. 19. tom. 3. Oper.

„ de varias grandezas, e naturezas; outros só  
„ de pedra, ou de tufo, ou de marmore, ou  
„ de gesso, ou de cal, ou de tartaro, ou de va-  
„ rias vêas, e materias metalicas, e mineraes;  
„ outros só de arêas, e despojos de animaes, de  
„ insectos, conchas, plantas, e peixes mari-  
„ nhos; outros de huma certa pedra chamada  
„ *Scissil*, porque facilmente se divide em vari-  
„ as lascas, ou folhas, dentro das quaes se a-  
„ chaõ enredados, e à maneira de *mummies*,  
„ (27) secos, e conservados verdadeiros pei-  
„ xes do mar, e d'agoa doce, caranguejos,  
„ camarõens, . . . e outras producçoens, ex-  
„ crementos, ou plantas marinhas; outros las-  
„ tros só contém huma especie destas materi-  
„ as; outros duas, ou tres; outros varias; ou-  
„ tros todas; outros só contém pura, e simples  
„ arêa do mar. Mas aqui não termina ainda a  
„ estranha diversidade dos lastros da Terra;  
„ por quanto estes são de innumeravel variê-  
„ dade de terras, ou puras, ou alteradas, ou tin-  
„ tas de cores diversas, ou mineraes, ou não mi-  
„ neraes; ou são interiormente compostos de

Bb 2

„ mui-

---

(27) Chamaõ-se *mummies* aos cadaveres secos, que se conservão izentos da corrupçaõ.

„ muitas fortes de materias, ou concreções,  
„ que se achão petrificadas, ou que continua-  
„ mente se vão petrificando, ou que calcinan-  
„ do-se de novo, e dezunindo-se, se rezolvem  
„ em terra. Vem-se alguns lastros formados só  
„ de marmores ; e estes de tantas maneiras, e  
„ cores diversas, quantos são aquelles, que  
„ todos os dias vemos empregados para uzo  
„ dos homens nos palacios, nos templos, e em  
„ tantas fabricas publicas, e particulares. E  
„ ve-se, o que he digno de observação, que  
„ muitos destes marmores agora duríffimos, e  
„ quazi invenciveis, foraõ em algum tempo,  
„ como massa brandíffima, ou como hum cor-  
„ po fluido ; porque dentro delles se achão  
„ incluzos, e como enredados, e encarcera-  
„ dos animaes d'agoa, e da terra, ou hervas,  
„ e plantas, como dizia das da pedra *Scissil*,  
„ ou *lavanba*. Outros são puríffimos, e cla-  
„ ros, como os alabastrros &c. Além disto ob-  
„ serva-se, que os lastros da terra não são todos  
„ da mesma grossura ; huns tem menor profundi-  
„ dade, que outros. Observa-se mais, que os  
„ lastros mais profundos ordinariamente são os  
„ mais espessos ; que as terras separadas por al-  
„ gum

gum braço de mar, e os montes, ou outeiros separados por algũ valle geralmente são compostos de lastros, que tem a mesma grossura, que estão no mesmo nivel, e que constaõ das mesmas materias. A direcção destes lastros he mui varia, se damos inteiro credito a Vallisneri; (28) o Buffon porèm observou, que todos elles seguaõ nos montes a direcção, que seguem os cumes dos mesmos montes. O que em fim se deve notar com particularidade n'aquella parte do globo, em que habitamos, he a prodigioza multidaõ de *conchas, perolas, ostras, coraes, peixes petrificados*, e de outras producções marinhas, que tanto no antigo, como no novo continente se achaõ em grande abundancia. (29)

Temos até aqui exposto o estado presente do globo terraqueo: isto he o que agora nos há-de servir de meio, para podermos conjecturar, qual fosse o estado primitivo da Terra, que he o assumpto desta Dissertação. Se consultarmos

---

(28) Veja-se o lugar cit. na nota 26.

(29) Veja-se sobre esta materia a Buff. *Histoir. Natur.* tom. 1. art. 8. Vejaõ-se tambem os Autores, que elle cita, como Estenon, Ray, Woodward, Escheuchzer, Bourguet. *Trans. Philos. Memoir. de l'Accad. &c.*

sultarmos os AA. mais celebres, que trataraõ da theoria da Terra, acharemos, que todos elles concordaõ, em que o globo terraqueo tem padecido muitas revoluções, e mudanças na sua superficie desde o principio do Mundo até o presente tempo: assim o dizem Whiston, Burnet, Wodward, Eschechzer, Buffon, Pluche, Lazaro Moro, Ray, e outros.

Whiston fez hum especial, e bem engenhozo sistema sobre a presente materia, no qual affirma, (30) que o globo terraqueo fora primeiramente hum Cometa inhabitavel, composto de hũa grande atmosfera, e de hum *nucleo* esferico, solido, e calido, que tinha quazi 2000 legoas de diametro. Mudou-se este Cometa para Terra, se cremos a Whiston; porque se mudou a sua orbita excentrica em hũa ellipse quazi circular; e entaõ principiaraõ a ordenar-se entre si aquellas materias, de que se compunha a atmosfera do dito Cometa, isto he, as mais graves desceraõ mais, e occuparaõ o lugar proximo ao *nucleo*, e as menos graves ficaraõ nos lugares mais, ou menos vizinhos á superficie à proporção da sua maior, ou menor

gra-

---

(30) *Anew Theory of the Earth*, by Will. Whiston. Lond. 1708.



gravidade especifica : diz mais Whiston, que a Terra antes do diluvio só tinha o movimento *annuo* ; que era de figura esférica ; que tinha a superficie disposta de mui diverso modo , do que a tem prezentemente ; q̄ eraõ diversos os montes , diversos os valles , diversos os outeiros ; q̄ não havia aquelle dilatado receptaculo que hoje serve de domicilio às agoas do Oceano ; mas que este se distribuía por diversas concavidades da Terra , em que constituía muitos, e varios mares; que em fim havia maior numero de homens, e de animaes; e que a vida destes era dêz vezes mais dilatada, por ser entãõ mais forte o calor, que do *nucleo* central se cõmunicava até a superficie terrestre. Todas estas prerogativas, diz Whiston, que perdera a Terra pelo diluvio universal; o qual na opiniaõ deste A. foi cauzado pela caudã de hũ Cometa, e pelos fluidos, que se continhaõ no interior da Terra : estes sahindo impetuoosamente das suas estancias inundaraõ junto com a agoa, que desceo da caudã do Cometa, toda a superficie do globo, e nella fizeraõ estranhas mudanças : ficaraõ os montes com diversa figura ; os rios correraõ por diverso terreno; os

mares,

mares , que estavaõ espalhados por differentes sitios, recolheraõ-se a huma madre commua, e constituirãõ o grande Oceano ; a Terra , que até entãõ só tinha o movimento *annuo*, adquirio neste tempo o movimento de rotaçaõ, ou o *diurno*; em fim no sentir de Whiston succederãõ taes revoluçoens no globo terraqueo por occasiaõ do diluvio , que até a mesma figura esferica da Terra se mudou para elliptica. (31)

O celebre Burnet tambem affirma, (32) que pelo diluvio se mudou inteiramente a superficie terrestre. Na opiniaõ deste A. foi formado o globo terraqueo de particulas de diverso genero ; as mais graves desceraõ para o centro , e ahî constituirãõ hum corpo mui solido, e duro, sobre o qual pouzaraõ as agoas, a sobre estas as particulas de varios liquidos oleozos. O ar, por isso mesmo que constava de particulas mais leves , ficou collocado no lugar mais supe-

---

(31) No sistema de Whiston achaõ-se muitas outras particularidades , que eu deixo de explicar , porque ou naõ pertencem ao assumpto presente ; ou naõ concordãõ bem com a Historia de Moizes sobre a creação do Mundo.

(32) Thomas Burnet: *Telluris Theoria sacra orbis nostri originem, & mutationes generales, quas aut jam subiit, aut olim subiturus est complectens*. Londin. 1681.

superior : entre as particulas, acres, diz o mencionado A., que ficaraõ misturadas muitas particulas terrestres, as quaes descendo depois obrigadas pelo seu proprio pezo, pouzaraõ sobre os fluidos oleozos, e misturando-se com elles cobriraõ a Terra de huma como capa branda, que depois se foi endurecendo mais, e mais : esta capa, se dermos credito a Burnet, he a que constituiu a superficie terrestre até o tempo do diluvio. Em semelhante tempo, acrescenta Burnet, que nem haviaõ montes, nem mares; toda a facie do globo era igual, polida, amena, e fertil; era toda huma habitação de delicias; em huma palavra, era hum paraizo. Com a continuação do tempo endureceu-se tanto aquella capa, de que se cobria o nosso globo, que ultimamente estolou; e sahindo entã do seu domicilio as agoas subterraneas, cauzaraõ o diluvio, inundaraõ toda a Terra, e deixaraõ a superficie do globo taõ dezigual, como a vemos presentemente.

Woodward diz, (33) que houve no tempo do diluvio huma tal revolução na superficie

Cc da

(33) Jean Woodward *An Essay towards the Natural History of the Earth* &c.

da Terra, que se chegaraõ a dezunir as parti-  
culas, que compunhaõ as pedras, os animaes,  
os marmores, os metaes, os rochedos, e os cór-  
põs mais duros: tudo ficou n'uma total disso-  
lução, só as conchas, e algumas producções  
marinhas rezistiraõ a esta dissolução. Acabado  
o diluvio, as partes terreas, que eraõ mais pe-  
zadas, diz Woodward, que desceraõ para os  
lugares mais prõfundos do globo; e as menos  
pazadas procurarã aquelle lugar, que lhes  
competia pela razão da sua gravidade: destes  
diversos lugares, que ficarã occupando as  
particulas terrestres he, que se originaraõ os  
diversos lastros horizontaes, que vemos na  
Terra, os quaes na opiniaõ do mencionado A.  
estãõ mais, ou menos distantes do centro do  
nõsso globo, á proporção da sua maior, ou me-  
nor gravidade especifica.

Escheuchzer concorda com os sobreditos  
AA. em attribuir ao diluvio universal a cauza  
das desigualdades, que vemos na superficie  
terrestre. Com particularidade discorre ácer-  
ca da origem dos montes; e diz, que queren-  
do Deos, que entrassem no interior do glo-  
bo as agoas, que o-tinhaõ inundado pelo dilu-  
vio,

vio, quebrara a este fim muitos lastros de terra, que até aqui estavaõ dispostos horizontalmente; e que os separara, e fizera com que se elevassem sobre a superficie terrestre para que se originassem assim os montes. (34)

Pluche segue, (35) que antes do diluvio já haviaõ na Terra montes, valles, planicies, e mares; mas ao mesmo tempo confessa, que por aquella universal inundação se mudou em parte a superficie do nosso globo: antes de succeder este catastrophe, affirma Pluche, que correspondia o eixo da Terra aos polos da Ecliptica, e que por isso não havia em similhante tempo a alternativa, que hoje experimentamos, de Inverno, Primavera, Estio, e Outono: revolvia-se a Terra sobre o seu eixo de fórma, que as noites, e dias eraõ sempre iguaes para todos os habitadores; todos tinhaõ 12 horas de dia, e 12 de noite; todos experimentavaõ puro o ar, sereno o céu, ferteis os campos, suaves as viraçoes, perpetua a Primavera; e em fim era a Terra para todos hũa habitação toda de-

Cc 2 licioza

(34) Veja-se *Histoir. de l'Academ.* 1768.

(35) *Speçt. de la Natur.* tom. 3. *Lettre du Priseur du Chevalier.*

licioza, e aprazivel. Mudou Deos o eixo da Terra; inclinou-o hum pouco para as estrellas do Norte: seguiu-se logo o diluvio; seguiu-se a diversidade das estaçoens, a intemperança do ar, e a alteraçã da atmosfera; adquirio a superfície terrestre huma nova forma; porque se elevaraõ novos montes; abriã-se novas, e profundas concaviçades; banharaõ a Terra diversos rios; e aconteceraõ muitas outras revoluçoens.

O Cl. Buffon julga, (36) que toda a superficie da Terra seca, em que habitamos, foi em outro tempo fundo do mar, como o he presentemente aquelle grande receptaculo, em que estaõ depositadas as agoas do Oceano. Os montes, os valles, os diversos lastros horizontaes da Terra, as conchas, os peixes, e as mais producçoens marinhas, que se achã espalhadas por todo o globo; a correspondencia dos angulos oppostos nas montanhas; e outras semelhantes particularidades, tudo no sentir de Buffon dá evidentes mostras, de que a Terra, que presentemente nos serve de morada, fora em algum tempo proprio domicilio das agoas do Oceano.

Ray

---

(36) *Histoir. Natur. tom. 1., e 2.*

Ray affirma , que todos os montes da Terra foraõ produzidos pelos terremotos : quazi do mesmo sentir he o doutissimo Lazaro Moro, Estenon finalmente com alguns outros diz, que todas as dezigualdades da superficie do nosso globo foraõ produzidas , ou por particulares inundaçoens , ou pelos tremores da Terra, ou por outras fimilhantes cauzas.

De nenhuma das sentenças, que deixo referidas , faço especial eleiçaõ : nenhuma dellas me parece sufficiente para explicar o estado primitivo do globo terraqueo : não as impugno com particularidade ; porque nem mo permite a brevidade , que levo , nem por genio gosto de fazer a figura de impugnador. Portanto só agora exporei o que me parece mais verosimil a respeito do estado primitivo da Terra : servirme-haõ de guia a razaõ natural, a Historia do Genezis, e os fenomenos, que se observaõ no globo terraqueo.

A Terra, como já vimos na primeira parte, sabio d'aquelle *chaos* primitivo, d'aquelle *massa rude, e indigesta*, que subministrou materia para a formação de todos os objectos , que constituem este mundo espectavel : foi no seo prin-

principio hum aggregado de particulas de di-  
verfas figuras, e grandezas ; as quaes se unirão  
por conta da fua gravidade, e formaraõ o gran-  
de globo, em que habitamos. A este globo de-  
via cercar no tempo da fua formação huma at-  
mosfera mui denfa, e mui dilatada; por quanto  
nelle primitivo tempo ainda não havia aquel-  
la estreita uniaõ , que hoje ha entre as materi-  
as terrestres ; ainda se não tinhaõ formado os  
metaes , os rochedos , os marmores , e outras  
materias duriffimas; estavaõ fõ humas particu-  
las sobrepostas ás outras , e unidas com huma  
mui debil uniaõ ; e muitas nem esta uniaõ ti-  
nhaõ , principalmente as que eraõ dotadas de  
grandes superficies , e as que eraõ menos at-  
trahidas para o centro do globo, por conterem  
menos materia , que as outras : não havendo  
pois uniaõ estreita entre as partes , de que se  
compunha a Terra, e não havendo em muitas  
destas partes uniaõ alguma , necessariamente  
devia fer cercada a superficie do globo de hu-  
ma mui grande atmosfera , mui denfa , e por  
confequinte mui pezada : ora todo o pezo des-  
ta enorme atmosfera carregava immediata-  
mente sobre a superficie da Terra; as partes  
da



da superficie carregavaõ sobre as partes, que estavaõ mais proximas ao centro; e todo o globo era comprimido por huma força de gravidade quazi infinita: sendo agora certo, que hum corpo quanto mais compresso está, tanto maior força tem, para se restituir ao seo antigo estado; ou sendo certo, que a acção he igual à reacção, bem se segue, que ao globo teraqueo devia acompanhar hũa força de reacção igual á força da gravidade, com que elle era comprimido; ou, o que he o mesmo, se a força da gravidade, que comprimia a Terra, era como 1000 v.g.; a força, com que a Terra rezistia a esta gravidade, a força, digo, que fazia a Terra para se dilatar, devia tambem ser como 1000. Supposto isto, como a Terra era comprida por huma força quazi infinita, e por conseguinte como fazia huma força igual para se dilatar; obrigada em fim, e impellida por esta força extrema de dilataçãõ, concebeo fogo, abrazou-se, e ficou no seo principio resplendecendo, como o Sol. (37) Não durou  
muito

---

(37) Não acho meio, por onde possa calcular ao justo a força, com que a superficie terrestre se devia dilatar, para chegar a incendear-se. Se nós soubermos a extensãõ, que tem

muito este incendio geral da Terra; porque  
rarefa-

têm o fogo central, então poderíamos conhecer a força de dilatação, que he preciza na Terra, para que esta se chegue a abraçar; por quanto conhecida a grandeza da esfera central incendiada, conheceríamos tambem a extensaõ, que há desde esta esfera até a superficie do nosso globo; e alcançando semelhante conhecimento, podíamos computar a força, com que he comprimida a esfera central; e por conseguinte a força, com que esta mesma esfera reziste a aquella compressão; isto he, a força com que se dilata, ou a força, com que chega a conceber fogo. Supposta esta noticia, podíamos depois saber a força, com que a superficie terrestre se podia comprimir, e dilatar, para chegar a incender-se; e conseguintemente podíamos tambem saber o pezo, que devia ter a atmosfera, que no tempo da Creação cercava o nosso globo. Como porém nos achamos destituídos de semelhante noticia; só podemos dizer, que a força de dilatação, com que a superficie terrestre rezistia ao pezo, ou compressão d'atmosfera, era huma força extrema, era huma força quazi infinita; o que, supposta a grande extensaõ, e densidade dessa atmosfera primitiva, se póde demonstrar pelo mesmo meio, com que o P. Castell *Traité sur la Pesant univers. des corps* tom. 1. liv. 2. cap. 3. §. 2. demonstra, que he huma força infinitamente grande aquella, com que o centro da Terra se dilata, ou, o que he o mesmo, aquella, com que se incende.

Seja  $V$  a massa de toda a atmosfera, que cercava a Terra no tempo da sua formação, e  $X$  a velocidade das partes da mesma atmosfera: logo  $V X$  representa a força, com que era comprimida toda a superficie da Terra: ora a força de dilatação he igual à força de compressão: logo toda a superficie da Terra tinha huma força para se dilatar  $= V X$  Por superficie da Terra. tomo aqui aquella capa exterior, que

rarefazendo-se mais , e mais a atmosfera á vehemencia do fogo , e perdendo por esta cauza a sua densidade , já não comprimia a superficie do globo com a mesma força , que d'antes ; e conseguintemente , nem já era á mesma a força , que fazia a Terra , para se dilatar : ora he bem manifesto , q̃ diminuida a força de dilatação na Terra , tambem se devia diminuir o fogo ; e como esta força se ia diminuindo mais e mais , à proporção, que a atmosfera se ia ra-

Dd

refazendo

---

*que cobria o nosso globo, a qual, não pertendo, que fosse destituida, de toda a grossura; mas admito-a como huma porção de materia, que no principio do mundo estaria summamente compressa.* Seja a superficie da Terra  $A$  , e a velocidade das suas partes  $Z$  : logo a sua força de dilatação era  $\equiv AZ$  : logo  $VX \equiv AZ$  : logo  $V : A :: Z : X$  , isto he , a mesma razão havia entre a massa , de que se compunha toda a atmosfera , e a massa , de que se compunha a superficie terrestre , que entre a velocidade , com que se dilatava a superficie ; e a velocidade , com que esta era comprimida pela atmosfera. Mas a massa comprimente d'atmosfera era em certo modo infinita a respeito da massa compressa , ou da superficie : logo a velocidade , com que a superficie se dilatava , era em certo modo infinita a respeito da velocidade , com que a massa d'atmosfera comprimia. Quem pôde agora negar , que huma velocidade infinitamente viva nas partes da superficie terrestre chegue a abraçar , e incender a mesma superficie ? Esta demonstração se pôde igualmente applicar a todas as partes do terraqueo , como he manifesto.

refazendo mais e mais; por isso não só se diminuiu o incendio, mas de todo se extinguiu; só no centro do globo, em que ainda havia huma grande força de dilatação, he que ficou arden- do o fogo; o qual, conforme a melhor opini- ão, ainda hoje existe.

Livre assim a Terra d'aquelle geral incen- dio, principiou logo a perder o summo calor; e entã principiaão tambem a cahir para a su- perficie do globo as particulas de materia, que estavaõ espalhadas por toda a atmosfera, as quaes deviaõ ser em grande numero, por se te- rem aumentado prodigiosamente pelas exha- laçoens, que sahiriaõ da Terra no tempo do in- cendio: estas particulas não deviaõ cahir todas no mesmo tempo, mas primeiro cahiriaõ as mais proximas á Terra, e depois as mais remo- tas: as ultimas, que desceraõ, e que cobriraõ todo o globo, he provavel, que fossem as par- ticulas, de que se compoem a agoa; pois que d'Autoridade de muitos PP., e do mesmo Ge- nezis se dedúz, que a Terra estava no seo prin- cipio envolta em hum como diluvio d'agoas. Ficaraõ ainda n'atmosfera as particulas, de que consta o ar; porque estas saõ as mais leves;

e o espaço d'atmosfera he o lugar , que lhes compete pela razaõ da sua gravidade.

Estas são as primeiras revoluções , que devia padecer o globo terraqueo , assentando na hypothese, que seguimos ácerca da sua formação. Não sei, se isto assim succedeo ; julgando porém do modo, que se pôde julgar em huma materia tão duvidosa , e investigavel, parece-me , que tenho sufficientes fundamentos para o affirmar: as materias, de que consta a Terra, e os diversos lastros horizontaes, que nella observamos, ao menos assim o persuadem. As materias terrestres, parece, que todas forão em algum tempo derretidas ; parece , que estive- raõ em hum estado de *liquefacção* ; (38) e por isso daõ evidentes mostras de hum incendio ge-

Dd 2

gal.

(38) Conforme o sentir de Mr. Leibnitz, a bazé de toda a materia, que compoem o globo terraqueo he o *vidro* ; deste são como reliquias , e fragmentos as *areas* ; e destas, dos *saes fixos* , é d' *agua* se compoem todas as mais materias terrestres. Mr. Buffon diz , que o barro , os rochedos, és lastros horizontaes da Terra, e geralmente que todo o nosso globo he composto de materia virificada; e por consequente de materia , que esteve em algum tempo derretida pela vehemencia do fogo. He mui verosimil ; e mui conforme ao que se observa no globo terraqueo , o pensamento destes dois AA : quem se quizer instruir desta verdade , recór- ta à *Historia Natural* do mencionado Buffon.

ral: os diversos lastros horizontaes, que vemos na Terra, sobrepostos huus aos outros, parece bem natural, que se originassem em diversos tempos pela uniaõ de particulas de varios generos. Ora sendo isto affirm: quem pôde negar, q̃ na nossa hipoteze se explique com toda a naturalidade o incendio da Terra? Quem pôde negar, que se explique o modo, com que foraõ formados os diversos lastros da mesma Terra? Quem pôde tambem negar, q̃ em qualquer outra hipoteze das que até aqui se tem inventado, quem pôde; digo, negar, q̃ todas estas coizas se expliquem com hũa repugnancia indizivel? Eu confesso ingenuamente, que não achei sentença alguma, em que não encontrasse difficuldades ao meo parecer indissolueis: consultem-se os AA., que affirma deixo citados; ponderem-se bem as suas razoens, e attendaõ-se os falsos principios, em que elles fundaõ as suas hipotezes; e entaõ se verá a razaõ, com que fallo. Não pertendo nisto dizer, que seja verdadeira a minha hipoteze; conheço, que contra ella se podem allegar muitas difficuldades; confesso, que acazo será falsa: mas com tudo isto está, que comparada com as outras, ao menos

pare-

parece a mais verosimil. Nas outras hipotezes ordinariamente se recorre ao diluvio universal, ou a outra semelhante cauza, para explicar a variedade dos lastros horizontaes da Terra; na nossa hipoteze tudo isto he hũa como consequencia do artificio, com que foi formado o nosso globo. Nas outras hipotezes encontra-se hum grande embaraço no explicar a razão, porque os lastros mais pezados se achão muitas vezes sobre os mais leves: na nossa hipoteze tudo isto assim devia succeder; pois que por cauza do incendio geral se confundiriaõ n'atmosfera as materias terrestres de modo, que quando depois cahissem sobre a superficie do nosso globo, nem sempre se iriaõ collocar nos lugares, que lhes competiaõ pela razão da sua gravidade; porque frequentemente devia acontecer, que primeiro cahissem as materias mais leves: por estarem em algumas occazioes mais vizinhas da Terra. Nas outras hipotezes em fim, ou se explica por meio de principios falsos, ou fica inteiramente inexplicavel a cauza, porque os homens Antediluvianos viviaõ muito mais tempo, que os que existiraõ depois do diluvio: na nossa hipoteze he naturalissi-

mo, que isto assim acontecesse; pois que a Terra conservava ainda nesse primitivo tempo parte d'aquelle summo calor, que tinha adquirido pelo incendio geral; por cuja razão tinhaõ mais vigor os animaes, era mais amena a Terra; mais fructiferas as plantas; e fortalecida com estes foccorros a humana vida tinha muito mais tempo de duração.

Continuemos agora a ver, o que succedeo à Terra, depois que se inundou toda a sua superficie por aquellas agoas, que cahiraõ d'atmosfera. Do Genezis consta, que no 3. dia da criação determinara o Supremo Senhor, que se juntassem em hum lugar as agoas, que estavaõ inferiores ao Geo, isto he, as agoas, que inundavaõ a Terra, e que esta apparecesse seca: (39) já na primeira parte deixamos insinuado o modo, com que este preceito foi executado; agora explicaremos com particularidade o que entaõ dissemos; porque esta explicação he a que nos há de servir de meio para descobrirmos a origem dos phenomenos mais principaes, que observamos no globo terraqueo. Quan-

---

(39) Congregentur aquæ, quæ sub cœlo sunt, in locum unum: & appareat arida. Genes. 1.



Quando se formou a Terra, he crível, que pelo interior della ficassem muitas, varias, e grandes concavidades: as cauzas, que podião concorrer para este effeito, são tantas, e tão manifestas, que seria superfluo o referillas; e por isso sem o mais minimo escrupulo podemos assentar, em que haviaõ similhantes concavidades na Terra pelo tempo da sua formação: humas destas concavidades seriaõ mais, outras menos extensas; humas teriaõ esta, outras aquella figura; hūas estariaõ cobertas com huma como capa de terra mui grossa, e mui espessa, outras com hūa capa mui leve, e mui delgada; em fim haveriaõ em todas as cavernas terrestres muitas outras propriedades, como póde conhecer todo aquelle, que meditar no ponto com hum poucõ de reflexaõ. Arruinaraõ-se no 3. dia da creação aquellas capas de terra, ou aquellas abobádas, que cobriaõ as cavernas do nosso globo; cahiraõ ao fundo das mesmas cavernas; e entaõ corriendo com grande impeto as ágoas, que inundavaõ toda a superficie terrestre, foraõ occupar esses profundos, e bem espaçozos receptaculos; constituirãõ o grande Oceano, e deraõ origem a todos

dos os mares, rios, e lagos, que admiramos na Terra. Os lagos porêm, os rios, e mares, que hoje vemos na superficie do globo terraqueo, devem ser em muito menor numero, do que seriaõ nesse primitivo tempo: na minha opinião, todos os valles, todas as planicies, e geralmente fallando, todos os lugares baixos, que ficaõ entre as montanhas, todos serviraõ por algum tempo de domicilio a parte das agoas, que se ajuntaraõ no 3. dia da creação, conforme o preceito do Artifice Supremo. Para que isto não pareça paradoxo, basta reflectir no modo, com que naturalmente se iriaõ recolhendo aquellas agoas nas concavidades da Terra: he bem natural, que primeiro se apartassem estas agoas dos lugares mais elevados, ou dos montes; pois que pela sua gravidade deviaõ correr, e cahir para os terrenos mais baixos, que se tivessem formado pelo abatimento, ou ruina da terra exterior: ora os terrenos mais baixos não eraõ só aquelles, que hoje contém as agoas do Oceano; eraõ tambem os valles, as planicies, e outros semelhantes lugares: por conseguinte todos elles deviaõ ser cobertos por aquellas agoas; todos de-

viaõ fer ou rios, ou lagos, ou mares : foraõ-se depois secando alguns destes rios, destes lagos, e destes mares pela continuaçaõ do tempo; hũs, porque se recolheriaõ as suas agoas em varios lugares subterraneos ; outros, porque se deza-goariaõ em alguns rios, ou mares mais baixos; òutros, porque se iriaõ diminuindo por conta dos vaporès, que dellès todos os dias se elevariaõ ; outros em fim secaraõ pbr outras muitas cauzas, que nesse tempo deviaõ occorrer!

De tudo o que fica dito, infere-se primeira-mente, qual fosse a origem dos montes, dos outeiros, e das mais dezigualdades do globo teraqueo ; infere-se digo, que todas ellas se originaraõ, naõ do diluvio universal, como querem alguns AA.; mas d'aquelle abatimento, ou ruina das abobadas exteriores da Terra, q̃, como acabamos de dizer, succedeo no 3. dia da creaçãõ ; (40) Infere-se em segundo lugar, q̃

Ec nos

(40) Para conhecer a improbabilidade da sentença dos que attribuem a origem dos montes ao diluvio universal, basta attender á Historia do Genezis; pois que nella se acha, que *todos os montes excelsos* foraõ cobertos pelo diluvio., de modo, que a agoa estava 15 covados mais alta, que os montes. que inundaçãõ. „ Et aqua prævaluerũt nimis super terram, operti que sunt omnes montes excelsi sub universo celo. Quindecim cubitis altior fuit aqua super montes, quos operuerat. Genes. 7.

nos tempos proximos à criação do Mundo só os montes eraõ os paizes habitaveis ; porque todos os mais lugares estavaõ ainda cobertos d'agoa: o que parece, se confirma, com o que succedeo a noffos primeiros Paes; pois he mui provavel , como veremos na seguinte Diferença, que o seo primeiro domicilio fosse n' *Armenia maior* , terreno mui montuozo. Inference em terceiro lugar a razaõ , porque os montes separados por algũa planicie , ou por algũ braço de mar , ordinariamente constaõ de camadas de terra dispostas pela mesma ordem ; infere-se, digo, a razaõ; por quanto estes montes no seo principio estavaõ unidos huns aos outros por aquellas abobadas , que depois se arruinaõ ; e como constituiaõ hum , e o mesmo córpo , por isso constavaõ de materias dispostas pela mesma ordem : separaraõ-se depois estes montes, ou melhor, originaraõ-se de novo pelo abatimento das abobadas terrestres ; e he bem natural , que ficassem conservando as mesmas camadas de terra de hum , e outro lado ; pois que não houve cauza alguma , que podesse perturbar a ordem, q̃ entre si guardavaõ aquellas camadas. Inference em quarto lu-

gar, qual seja a cauza da correspondencia, que se observa entre os angulos das montanhas vizinhas, a que Bourguet chama *chave da theoria da Terra*: na nossa sentença por isso se achão sempre estes angulos alternativamente oppostos entre duas alturas proximas huma a outra; porque pelo meio dellas passou em algum tempo hũa grande corrente d'agoa, como se colhe do que até aqui temos dito, a qual corrente devia cauzar semelhante effeito; do mesmo modo, q̄ se observa nos rios, q̄ prezentemente correm pela superfície da Terra, os quaes fórmão hum como canal, cujos angulos são alternativamente oppostos em toda a extensão do seu curso. Infere-se em quinto lugar a razaõ, porque os maiores montes se achão mais proximos ao equador, que aos polos: he verdade, que tanto junto a estes, como a aquelle se formaraõ no 3. dia da creação as dezigualdades, que se observaõ na superfície terrestre; he verdade, que todas ellas se originaraõ da mesma cauza; mas tambem he certo, que as dezigualdades, que ficavaõ vizinhas à linha equinocial, se deviaõ aumentar muito mais, que as que ficavaõ vizinhas aos polos; porque na linha equi-

nocial he muito maior a força centrífuga da Terra; e he bem manifesto, que assim como o globo terraqueo ficou por esta cauza mais protuberante no equador, que nos polos, assim tambem os montes se deviaõ elevar mais em fimilhante regiaõ. Nem obsta o que se póde allegar dizendo, que se toda a Terra se elevou mais no equador, que nos polos, por isso mesmo se naõ deviaõ elevar mais os montes; pois que deviaõ ficar conservando a mesma altura, que tinhaõ a respeito dos valles, das planicies, e de todo o mais terreno: naõ obsta isto; por quanto os montes, como estavaõ mais longe do centro da Terra, gravitavaõ menos, que as planicies; e por isso se estas debaixo do equador se elevaraõ duas legoas v.g. a impulsos da força centrífuga; aquelles deviaõ-se elevar ainda mais, porque rezistiaõ menos a fimilhante força. Infere-se em sexto lugar a razãõ, porque os dois continentes se extendem com oppozição hum ao outro; hum mais para o Sul, outro mais para o Norte; hũ mais para o Oriente; outro mais para o Occidente. Tudo isto he huma como consequencia das forças, com que foi agitado o globo terraqueo no tempo

pro-

proximo à sua formação : o movimento das agoas , a ruina das abobadas terrestres, a força centrífuga de toda a Terra conspiravaõ neste tempo para destruir o equilibrio entre as partes da mesma Terra; rezistia a todas estas forças a gravidade, e fazia, com que se fosse restituindo de novo o equilibrio, que se ia perdendo por algũas das mencionadas cauzas: d'aqui vem, que se pela ruina das abobadas terrestres v.g. se extendeo o antigo continente mais para o Occidente, pela força da gravidade se extendeo o novo continente mais para o Oriente; se pela mesma cauza se prolongou mais para o Norte o antigo continente , pela força da gravidade se extendeo a America mais para o Sul: por concluzaõ; o que se perdia por hũa parte, se restituia por outra. Inferese em setimo lugar o motivo , porque o fundo do Oceano se acha taõ dezigual , como a superficie da terra seca ; pois que igualmente em huma , que em outra parte succederaõ grandes revoluçoens. Inferese ultimamente , que a Terra nos tempos proximos à sua formação era hum globo , que estava coberto de muitos lastros horizontaes de diversas materias ; que estava  
inun-

inundado em muitas partes com varios lagos, rios, e mares, cujas agoas mui provavelmente não tinhaõ ainda aquelle fabor salgado, e amargo, q̃ hoje tem; (41) q̃ padecia muitas, e grandes

---

(41) Alguns dizem, que logo no principio do Mundo ficaraõ as agoas do mar salgadas pela mistura de varias particulas salinas, q̃ se lhe ajuntaraõ; e accrescentaõ, q̃ isto assim era necessario, para q̃ aquellas agoas se não corrompessem. He muito mais provavel a sentença dos que seguem, que o fabor salgado das agoas do mar se originou das particulas salinas, que as mesmas agoas pela continuacão do tempo extrahiraõ das minas, e bancos de sal, que se achaõ espalhados pelo fundo do Oceano; e juntamente das particulas salinas, que para o mar levaõ os rios, que banhaõ a superficie terrestre. O achar-se o mar mais salgado em humas, que em outras partes, he evidente prova desta sentença. Nem tem força alguma o dizer, que se corromperia o Oceano, se não fossem coevas à sua formaçãõ as particulas salinas; pois que desta corrupçãõ o livraõ os diversos, e impetuosos movimentos, com que são agitadas as suas agoas. Estando por esta ultima sentença, he bem manifesto, que no principio do Mundo não haviaõ de ter as agoas o fabor salgado, que hoje nellas observamos; porque ainda não tinhaõ extrahido da Terra a grande copia de saes, de que abundaõ prezentemente. Deste sentir he o celebre Hallei; pois affirma, que o mar no principio do Mundo ou era pouco, ou que absolutamente não era salgado: e affirma mais, que o mesmo mar cada dia se vai fazendo mais, e mais salgado; porq̃ na opiniaõ deste A. os rios são os q̃ levaõ para o Oceano todas as particulas salinas, de q̃ elle consta; e por isso cada dia vaõ introduzindo no mesmo Oceano maior numero de semelhantes particulas. Accrescenta



des revoluçoens, por não estarem ainda unidas com firmeza as materias, de que o dito globo se compunha; que constava de huma grande variedade de montes, huns mais, outros menos elevados; e em fim que só estes montes erão habitaveis por estarem fóra das agoas. Esta he a idéa mais natural, que pude formar ácerca do estado primitivo da Terra, attendendo á Historia do Genezis, á razaõ, e aos phenomenos, que na mesma Terra se observaõ. Não duvido porèm, que em alguns cazos particulares se deva recorrer á hipoteze dos AA., que affirma deixamos citados: sei, que alguns montes, e ilhas se tem formado pelos terremotos, pelas inundaçoẽs, e por outras similhantes cau-

zas:

---

centa Hallei, que se as nossas experiencias chegassim a determinar a quantidade de sal, que levaõ os rios para o mar, e juntamente as agoas, que todos os dias entraõ no mesmo mar; poderiamos por este meio conhecer a antiguidade do Mundo; isto he, pelo aumento de sal, que prezentemente observamos no mar. A respeito d'amargura, e sabor dezagradavel das agoas do Oceano deve-se discorrer do mesmo modo, que a respeito do sabor salgado: aquelle sabor origina-se de varias particulas bituminozas, e sulfureas, que o mar recebe dos rios, e das minas, que estaõ espalhadas pelo seo fundo: d'onde tambem se deve discorrer, que o mar no principio do Mundo, ou era pouco, ou que absolutamente não era amargo.

zas : confesso, que o fluxo, e refluxo do Oceano pôde ter cauzado algumas revoluçoens no nosso globo : concedo , que haveriaõ grandes estragos na superficie terrestre pelo tempo do diluvio universal : mas nego, que algũas destas cauzas , ou todas ellas juntas sejaõ sufficientes para explicar a formação de todos os montes da Terra ; nego , que por meio dellas se possa explicar a origem de alguns fenomenos terrestres ; nego em fim , que se possa explicar com naturalidade o estado primitivo do nosso globo.

Faltanos agora descobrir a razaõ , porque se achaõ espalhadas por toda a terra seca varias conchas, peixes, perolas, e outras producçoens marinhas; faltanos, digo, declarar, se estas producçoẽs se introduziraõ no globo terraquẽo pelo tempo proximo à sua formação, ou se para aqui foraõ conduzidas pelo diluvio, ou por outra semelhante cauza. Digo por tanto , que no 5. dia da creação he que foraõ introduzidas na terra seca aquellas producçoẽs do mar. Nem antes, nem depois do mencionado dia se pôde com razaõ dizer , que succedesse semelhante effeito : logo só devemos recorrer ao 5. dia

dia da creação : antes deste dia he certo , que não podia acontecer o dito phenomeno ; pois que ainda não estavam creados os peixes , como está expresso no Genezis : tambem não sabemos , que acontecesse depois ; porque nos não consta , que houvesse cauza alguma , a qual espalhasse por hum , e outro continente tantos despojos do mar : Que isto nos não conste ? prova-se : primeiramente não foi o diluvio universal , como querem alguns AA. ; (42) por quanto , posto que em semelhante tempo houvesse hũa grande agitação nas agoas do Oceano , nunca esta agitação seria tal , que arrebatasse os peixes desde o fundo do mar até os mais altos montes da Terra ; e dado , que podesse elevar hum ou outro peixe , huma ou outra concha ; não poderia com tudo elevar tanta abundancia , que chegasse a constituir bancos , e bancos de semelhantes producções . Mas quero , que tudo isto podesse causar aquella universal inundação ; como podia porêm introduzir as conchas , e as outras producções marinhas no interior dos marmores , e dos rochedos?

Ff

dos?

---

(42) Woodward, Pluche, Souciet, Escheuzer , e outros muitos.

dos? estes já nesse tempo estavaõ formados: como penetraraõ logo por materias taõ duras aquelles cõrpos estranhos? A taõ forte argumento só se póde responder, dizendo com Woodward, que todas as materias terrestres padeceraõ pelo diluvio huma geral diffoluçaõ, que todas ficaraõ reduzidas a hũa como massa branda, e molle; e que por isso deraõ entrada às conchas, e a outros similhantes cõrpos. Esta resposta porẽm não satisfaz; porque supponem, que as agoas do diluvio tiveffem a virtude de hum poderozo, e universal diffolvente; o que he falso, ou ao menos dito sem fundamento: concluamos pois, que de nenhuma forte se póde attribuir ao diluvio a origem do fenomeno, de que tratamos. Tambem se não póde attribuir aos fogos subterraneos, às inundaçoẽs particulares, e a outras similhantes causas; pois que estas só a huma, ou outra parte do globo he, que podiaõ lançar algumas produçoens marinhas. Pela mesma razãõ, e por se acharem juntamente varios despojos do mar embutidos dentro de materias solidissimas, não se póde attribuir este fenomeno à elevaçãõ das sementes d'aquelles peixes, cujos despojos ve-

mos

mos espalhados por toda a Terra, como quer de la Hire; a mesma razão tambem obsta para que o não possamos attribuir aos peixes, que se criaõ nos lagos, e rios subterraneos; dizendo com Baile, que aquelles viventes se introduziraõ no globo terraqueo por varias revoluçoens, que houveraõ na superficie do mesmo globo. Ultimamente não se pôde dizer com muitos dos Antigos, (43) que o mar occupasse por algum tempo aquelles lugares, em que hoje se achaõ conchas, peixes, coraes, perolas, e outros semelhantes despojos do Oceano; porque achando-se estes espalhados por toda a terra seca, seria preciso recorrer á sentença de Buffon, e assentar em que ambos os continentes serviraõ já de domicilio ás agoas do mar; o que he inverosimil; pois nem as Historias, nem a razão nos persuadem, que houvessem taõ estranhas metamorfozes no globo terraqueo. Estas são as principaes cauzas, q̃ affinaõ os AA., pelas quaes pertendem explicar a razão, por-

Ff 2

que

---

(43) Dausq. Terra, & Aqua: „ Conchulas, arenas,  
„ buccinas, calculos variè infectos frequenti solo, quibus-  
„ dam etiam in montibus reperiri, certum signum maris  
„ alluvione eos coopertos locos volunt Herodorus, Plato,  
„ Estrabo, Seneca, Tertullianus, Plutarchus, Ovidius, & alii.

que depois do tempo da formação do nosso globo se introduziraõ nelle as producções marinhas ; e se nenhũa dellas he sufficiente, bem se infere , que nos não consta , que houvesse cauza alguma , que depois do 5. dia da criação produzisse taõ singular fenomeno: com toda a naturalidade porèm se póde attribuir ao mencionado dia a origem do dito fenomeno; logo devemos dizer , que succedeo em semelhante tempo. O como se pode attribuir a aquelle dia ? direi eu agora.

No 5. dia da criação do Mundo mandou o Senhor , que as agoas produzissem os peixes : (44) que agoas fossem estas ? não o declarou Moizes. Julgo mui provavel, que fossem não só aquellas agoas, que constituiaõ a dilatada região do Oceano, mais tambem as que estavaõ cobrindo muitos lugares da Terra , em que hoje habitamos ; e juntamente aquellas , que se tinhaõ espalhado por varios rios , e lagos subt erraneos. Em todos estes lugares deviaõ produzir as agoas fertilizadas pelo divino preceito huma prodigioza , e admiravel multidão de varios peixes. Isto nada tem de parado-

XO5

---

(44) *Producant aquæ reptile animæ viventis. Genes. 1.*

zo; nada tem, em que se opponha ou à verdade do Texto, ou às luzes da razão: o Texto falla absolutamente das agoas; e por isso se pôde entender de todas aquellas, que fossem capazes de nutrir, e conservar os peixes: a razão mostra, que hũas, e outras agoas são igualmente acõmodadas para a nutrição, e conservação de similhantes viventes; pois que ainda hoje se encontraõ nos rios, que correm pela superficie terrestre, muitos, e varios peixes; e o mesmo se observa nos rios, e lagos subterraneos, como, alem de outros, prova o Cel. Baile pelo testemunho de Eschenleben. Suppostos estes principios, já agora he clara a razão, porque se achão espalhadas por toda a terra secas tantas producções do mar: deixamos dito affima, que por todos os valles, e planicies de ambos os continentes passavaõ nesse tempo primitivo muitas, e varias correntes; tambem pelo interior do globo se deviaõ achar em diversas alturas muitos, e varios lagos: por conseguinte todos estes sitios ficariaõ no 5º. dia da creação abundantes de peixes: secaraõ-se depois os rios, e lagos por algũas das cauzas, que apontamos affima, e por muitas outras, que de novo se

se podem allegar : secaraõ-se, digo, muitas d'aquellas correntes, e muitos destes lagos, e consequentemente ficaraõ os terrenos , em que pouzavaõ as suas agoas, cobertos de cadaverés de peixes, de conchas, coraes, ostras, perolas, e d'outros despojos marinhos : d'aqui vem o achar-se em toda a parte do globo terraqueo hum grande numero de fimilhantes despojos : já nos-naõ podemos admirar de os-vermos espalhados pelos valles , pelos outeiros , pelos montes , e por lugares mais ou menos profundos da Terra ; pois que todos estes sitios foraõ no tempo proximo à formação da mesma Terra outros tantos rios , e lagos , que serviaõ de domicilio a aquelles viventes , cujos despojos ainda hoje observamos : já nos naõ deve tambem cauzar admiração o vermos introduzidas pelo interior de materias durissimas varias *perolas, ostras, coraes, &c.* ; porque , como estes córpos foraõ produzidos no 5. dia da creação, tempo, em que ainda o globo terraqueo naõ tinha aquella solidêz, e firmeza , que hoje tem ; tempo, em que se pode dizer com muita probabilidade, que naõ estavaõ ainda formados os marmores , e os rochedos ; como foraõ , digo,  
pro-



produzidos, antes de se formarem essas materias durissimas, que impossibilidade ha em que se introduzissesem n'aquelles terrenos, que ao depois por varias transmutações se converteriaõ em marmores, em rochedos, ou em outras substancias deste genero? Eu não acho nisto nem a mais minima repugnancia, e julgo, que descubro por este meio a razão, porque se achão espalhadas por diversas materias terrestres tantas producções marinhas. Quem admitir esta sentença, deve por conseguinte admitir, q̃ ao estado primitivo do globo terraqueo he, que pertence a Origem de tão singular phenomeno; isto he, ao 5. dia da criação do Mundo. He verdade, que ainda nesse tempo não estariaõ dispostas da mesma forma, assim como hoje estaõ, as producções do mar; porque depois disto se endureceraõ mais as materias terrestres, secaraõ-se varios rios, e succederaõ outras muitas revoluções no globo terraqueo; mas fallando geralmente, no tempo da criação, como temos explicando, he que foraõ introduzidos na Terra os despojos do mar.

## A P P E N D I X

*Do estado primitivo dos Cometas , e Planetas.*

**C**omo nós não podemos examinar as materias, de que constaõ os grandes corpos, que voltaõ sobre as nossas cabeças ; por isso não podemos determinar , qual fosse o seo estado primitivo : pela similhaça porêm , que observamos entre alguns destes corpos , convém a saber , entre os Cometas , e Planetas com a nossa Terra , podemos fazer algũa racionavel conjectura sobre a presente materia. Nem somos os primeiros , que nos fundamos n'aquella similhaça , para por meio della descobrimos as propriedades de alguns dos corpos celestes : fundados na mesma analogia já Hugens, Wilkio, Derham, Wolffio, Fontenelle, Pluche , e outros Copernicanos disseraõ, que os Planetas eraõ habitados por hum prodigiozo numero de viventes ; com o mesmo fundamento já alguns affirmaraõ , que haviaõ nos Planetas *brutos, arvores, e plantas* ; já em fim defenderaõ muitos, que haviaõ nos mesmos Astros *tremores, inundaçoens, relampagos,*  
*trovo-*

trovoens, chuvas, e outras tempestades. Não deve pois cauzar admiração o valermo-nos agora de similhante argumento, para por meio d'elle descobrirmos o estado primitivo dos Cometas e Planetas: sabemos, que tem estes grandes corpos os principaes movimentos, que tem a nossa Terra, estando pela hipoteze Copernicana; constanos, que os mesmos Astros são huns corpos esfericos, e opacos, como he o globo terraqueo; discorremos, q̄ são cercados de atmosferas; (45) temos noticia, q̄ Venus, Jupiter, e Saturno tem seos Satellites do mesmo modo, q̄ a Terra tem sua Lua; julgamos, q̄ ha na Lua montes, valles, rios, e mares. (46) Conjectu-

Gg

ramos

---

(45) Não aponto aqui as razoens, que ha para admittir as atmosferas dos Planetas: basta dizer, que as admittem Astronomos de boa nota. As observações, que fizeraõ os Academicos Parizienfes, pelas quaes se pertende mostrar, q̄ a Lua não tem atmosfera; a muito só provaõ, que não tem atmosfera tão densa, como a da nossa Terra: Em se dizendo, q̄ a atmosfera da Lua he muito mais sutil, que a que cerca o nosso globo, já não fazem força aquellas observações.

(46) Prova-se isto pelas maculas, que se observaõ na Lua: algumas partes deste Planeta apparecem pretas, outras palidas, e outras despedem de si huma luz vivissima: nas partes, que resplendem mais vivamente, observa-se, que quando a ellas chegaõ as fazes lunares, observa-se, diggo, que finalizaõ em huma linha mui irregular, e dezigual: pelo

ramos, que tambem os ha nos outros Planetas;  
(47) em fim temos outros finaes , pelos quaes

con-

pelo contrario succede nas partes menos resplendecentes, nas quaes se terminaõ as fazes por huma linha igual , e regular. Tem-se observado algumas partes lucidas nas extremidades d'aquelle hemisferio , que ainda não está illuminado pelos raios solares. Além disto observou Hevelio, que as maculas palidas vistas pelo mesmo tubo, e na mesma altura , appareciaõ algumas vezes mais , outras menos resplendecentes. Deixo de referir outras muitas observaçoës, que se podem ver na *Selenografia* de Hevelio ; porque bastaõ as que ficaõ mencionadas , para se poder concluir, que ha na Lua montes , valles , rios , e mares. Que ha montes ? prova-se por haverem na Lua húas partes, q̄ resplendem com mais força, que outras ; e por serem mui deziguaes algumas destas partes, como se dedúz das observaçoens, que ficaõ referidas. Cassini guiado por semelhantes principios diz, que vira na Lua hum monte, cuja altura excedia a medida de tres legoas. Mem. de l'Academ. 1724. Que ha valles ? infera-se das mesmas observaçoens ; e particularmentê d'aquelle maior , e menor resplendor , que nas maculas palidas observou Hevelio ; pois que este aumento, e diminuição da luz naturalmente se devem originar de serem os valles , e as concavidades já mais , já menos illuminadas pelos raios solares. Que ha rios , lagos , e mares ? prova-se por haverem na Lua algúas partes, que absorvem a luz ao mesmo passo, que são iguaes , e estaõ dispostas como de nivel ; cujas propriedades , assim como na Terra só competem aos mares, lagos, e rios; assim tambem na Lua, parece , que s̄ se podem originar de semelhante principio. Veja-se Wolfio Elem. Astron. part. 2. cap. 1. Theor. 4.

(47) Em Venus observou de la Hire por hum telescópio de 16 pés alguns montes maiores , que os da Lua : o

mcf.

concluimos, que constaõ os Planetas, e Cometas de materias semelhantes a aquellas, que constituem o nosso globo: persuadidos agora desta similitude dizemos, que assim como a Terra padeceo hum incendio geral pelo tempo da sua formaçaõ; assim tambem se deviaõ abraçar pelo mesmo tempo os Cometas, e Planetas: a Terra incendeo-se obrigada do pezo enorme da sua atmosfera; os Cometas, e Planetas tambem deviaõ ter atmosferas mui densas, e dilatadas; e consequentemente tambem se deviaõ incendiar: o incendio porêm dos Cometas, e Planetas não devia ter a mesma duração, que o incendio da Terra; mais tempo arderiaõ aquelles Cometas, e Planetas, que tivessem

Gg 2

maio-

---

mesmo se confirma pelas fazes, que se observaõ neste Planeta, as quaes se terminaõ em huma linha mui dezigual, e mui cheia de torturas. Em Marte tem-se observado varias maculas, que daõ evidentes indicios da dezigualdade, que ha na superficie deste Planeta: o mesmo se tem observado em Jupiter: e posto que em Saturno, e nos Satellites, por estarem mui distantes; e em Mercurio, e em alguns Cometas, por se avizinharem muito aos raios solares, posto, digo, que nestes corpos não tenhamos observado com especialidade sinaes alguns, d'onde possamos deduzir a dezigualdade das suas superficies, basta para nos persuadir a analogia, que elles tem com aquelles Astros, que se sujei-  
taõ mais ás nossas observaçoens.

maiores atmosferas , e menos os que as tivessem menores. D'onde por mais tempo estariã abrazados os corpos de Saturno, e Jupiter, que o da Terra; e por menos tempo os corpos de Marte, Mercurio, Venus, Lua, Satellites, e os de alguns Cometas ; porque he mui provavel, que aquelles tivessem maiores atmosferas, que a Terra; e estes, he pelo contrario provavel, que as tivessem menores.

A respeito das mais revoluções, que no seo principio devião padecer os Cometas , e Planetas , não sei , se se deve discorrer do mesmo modo, que a respeito das revoluções primitivas do globo terraqueo : ignoro , se n'aquelles Astros estaõ dispostas as materias por camadas, assim como na Terra : não sei , se ha lá materias duras, e solidas, dentro das quaes se achem introduzidos corpos estranhos : não tenho noticia em fim de outras muitas particularidades, que eraõ precisas para se discorrer com verosimilhança sobre a presente materia. O que só posso affirmar, he, que, como neste corpos há montes, valles, e outras similhantes desigualdades , parece natural , que se originassem estas, assim como no globo terraqueo, das ruinas de  
vari,

varias abobadas, que deviaõ cobrir algumas grandes concavides, que estiveffem dispostas pelo interior dos ditos córpos: posso acrescentar; que, assim como tem havido na superficie terrestre muitas, e grandes revoluçoens desde o principio do Mundo até a prezente idade, assim tambem as deve ter havido na superficie dos Planetas, e Cometas; e como alguns destes são mais, outros menos densos, que a Terra; he crível, que os menos densos tenhaõ padecido mais consideraveis revoluçoens, que a mesma Terra; e menos consideraveis os mais densos. Isto, que he deduzido da boa razaõ, tambem se confirma com a experiencia; pois em Marte, Planeta mais raro, que a Terra, tem-se observado mui notaveis variaçoens nas maculas, que se divizaõ na sua superficie. (48) Na superficie de Jupiter, cujo corpo he ainda menos denso, que o de Marte, tem-se visto mudanças mais consideraveis, que aquellas, que faria o Oceano no nosso globo, se inundasse toda a terra firme, e deixasse em seu lugar novos

conti-

---

(48) Vejaõ-se em Doppelmaier (*Phaenomena in Planetis primariis*) as observaçoens que sobre a variaçaõ destas maculas fizeraõ Maraldo e Cassino.

238 *Historia da creação do Mundo*  
*continentes.* (49) Se nós podessemos examinar  
bem a superficie de Saturno, que he o Planeta  
mais raro, creio, que a cada instante perceber-  
iamos nella bem formidaveis revoluçoens; e  
o contrario observariamos nas superficies de  
Mercurio, e Venus; por serem os seus corpos  
mais densos, que o da Terra. O que digo dos  
Planetas primarios, deve-se applicar propor-  
cionalmente aos Cometas, e Satellites, os qua-  
es devem ter padecido mais ou menos revo-  
luçoens na sua superficie à proporção da sua  
maior, ou menor densidade.

---

(49) Ozanam *Recreat. Mathem., & Physiq.* tom. 2.º fol.  
mihi 312, c 313.

---

## DISSERTAÇÃO VI.

*Do lugar, em que foi collocado o Paraizo  
terreal.*

**S**obre o lugar do Paraizo terreal há mu-  
tas, e bem extravagantes opinioens: não  
falta, quem o colloque no terceiro, e no quar-  
to Ceo; quem na Lua; quem n'hum monte  
proximo à mesma Lua; quem na meia região



do ar ; quem n'hum lugar subterraneo ; quem no polo Arctico ; quem no Antartico ; quem na Zona Torrida ; quem na Africa ; e não falta tambem , quem o colloque na nossa Europa. As sentenças , que ao meo parecer merecem mais hũa pouca de attençaõ, são as tres seguintes : primeira, a que poem o Paraizo terreal na India : segunda, a que o colloca na Mezopotamia : terceira em fim, a que o poem n'Armenia junto às fontes, ou origens dos rios Tigres, Eufrates, Fazis, e Araxes.

A primeira sentença he do douto Malvenda ; e a ella favorecem S. Jeronimo , o Autor das *Questões a Antiocho*, publicadas com o nome de S. Athanazio , Alcimo Avito , Anastazio Niceno , e Moizes Bar-cesa , como se póde ver nos lugares citados por Natal Alexandre. (1) Funda-se esta sentença 1º, em que a India he huma Região mui Oriental a respeito de todo o globo terraqueo ; e que por isso parece propria , para nella se collocar o Paraizo terreal ; pois que o lugar deste , como se collige do Texto Hebraico , ficava em *Eden para*  
à

---

(1) Histor. Ecclos. Veter. Testam. In Mund. primi. atat. Dissert. 2. de Parad. art. 1. prop. 2.

240 *Historia da creação do Mundo*  
*à parte do Oriente.* Funda-se 2º, em que o Phizon, hum dos quatro rios do Paraizo, não he outro, se não o Ganges da India Oriental, conforme se tira dos testemunhos de Flavio Jozé, S. Jeronimo, S. Epifanio, S. Agostinho, e de outros muitos AA. Funda-se 3º, em que na India se acha a terra *Hevilath*, à qual segundo Moizes banhava o rio Phizon; porque *Hevilath* he huma Região da terra em que viveo Hevila filho de Jectan, Irmao de Ophir, e Neto de Heber; e esta Região, conforme se tira do cap. 10. do Genezis, teve o nome de *Messa*; (2) cuja *Messa*, se damos inteiro credito a S. Jeronimo, ficava na India. Confirma-se esta ultima razão; porque na terra *Hevilath* havia oiro, e *oiro optimo*, e na India tambem nasce este metal; por quanto ahi se devem collocar as Regioens de *Ophir*, e *Tharsis*, abundantissimas em oiro; por isso mesmo, que *Ophir* se deriva do nome de hum Filho de Jectan, Irmao de Hevila, que, como se dedúz do mencionado cap. 10. do Genezis, tambem se estabeleceo

---

(2) Et Ophir, & Hevila, & Jobab. Omnes isti Filii Jectan. Et facta est habitatio eorum de Messa pergentibus usque Sephar Montem Orientalem.

beleceo na India. Acrescenta-se, que conforme o testemunho de alguns homens doutos a ilha *Ceilaõ* da India era o lugar, em que estavam collocadas as Regioens de *Ophir*, e *Tbarfis*; por quanto a similhante ilha convêm as propriedades, que se attribuem a aquellas Regioens: nella há *ouro, prata, marfim, monos, e pavoens*, em cujos generos comerciavaõ as Armadas de Salamaõ, e de Hiram Rei de *Tiro* nas viagens, que todos os tres annos faziaõ a *Tbarfis*, e *Ophir*. O mesmo nome Grego *Taprobana*, que se applica à dita ilha, persuade, que a ella vinhaõ comerciar os Fenicios; pois que a sua origem se póde deduzir do vocabulo Fenicio *Taph-Parvan*, ou *Taph-Provan*.

○ Estas razoens ainda que pareçaõ plauziveis, não são com tudo sufficientes para nos persuadir, que a India era o proprio lugar do Paraiço terreal. He verdade o que diz o Texto Hebraico, que este diliciozo sitio ficava em *Eden* para a parte do Oriente; he tambem verdade, que a India he hum paiz muí Oriental; mas como se daõ outras muitas Regioens, que ficaõ para a parte do Oriente, bem se infere, que se não póde formar d'aqui argumen-

to pela sentença mencionada. Ajunta-se a isto, que nunca na Escritura se chamaõ Orientaes aquellas terras, que ficaõ ao Oriente do Golfo Persico, em cujo numero entra a India; antes só participaõ de semelhante nome a Persia, a Arabia, a Armenia, a Mezopotamia, e outras terras, que ficaõ ao Occidente do mesmo Golfo. Não he mais forte a segunda razaõ, em que se funda esta sentença tirada do testemunho de alguns PP. antigos, os quaes disseraõ, que o Phizon era o Ganges da India: não he mais forte; por quanto o commum dos AA. reprova hoje esta opiniaõ: nem he crível na verdade, que o Ganges seja o Phizon; porque fica distantissimo do Tigris, e Eufrates, que conformè o Texto da Vulgata são dois dos rios do Paraizo. Além de que, ainda dado que o Ganges fosse o Phizon, não se seguiria d'aqui, que na India ficava o Paraizo terreal; pois que a mesma razaõ militava para o collocar nas Regioens, que são banhadas pelos Tigris, Eufrates, e Gehon. A terceira razaõ póde-se responder com facilidade, dizendo, que *Messa* não ficava na India, com o quer S. Jeronimo; mas sim na Mezopotamia, como adiante diremos.

mos. Póde-se responder mais, que a terra *Hevilath* não traz a sua origem de Hevila Filho de *Jeftan*, mas de Hevila Filho de *Chuz*; o que posto, nenhuma força faz o argumento. Destas repostas se infere, que não ficavaõ na India as Regioens de *Ophir*, e *Tharsis*; porque habitando *Ophir* no mesmo paiz, que seo Irmão *Hevila*; assim como este não teve na India o seo domicilio, tambem aquelle o não devia ter. Accrescenta-se, que conforme a opiniaõ de *Pluche*, que nesta materia me parece a mais provavel, a Regiaõ de *Ophir* ficava na cósta d' *Africa* n' aquelle sitio, aonde hoje está *Sofála*; e a Regiaõ de *Tharsis* ficava na nossa *Hespanha*. Os Hebreos, e Fenicios faziaõ as suas viagens, em que consumiaõ tres annos, sahindo d' *Arabia*, costeando depois toda a *Africa*, passando por *Sofála*, ou *Ophir*, e finalizando na *Hespanha*, ou *Tharsis*. (3) Ultimamente o nome *Taprobana*, que se dá à ilha de *Ceilaõ*, não prova, que ahi viessem comerciar os Fenicios; muito menos, q̄ ahi estivessem as Regioes de *Ophir*, e *Tharsis*: bem sei, que similhante nome se pó-

Hh 2

de

(3) Spect. de la Nat. T. 4. La Decouverte de l'Étoile Polaire; Voyag. des Anc. sec. Entret.

244 *Historia da creação do Mundo*  
de deduzir de *Taph-Parvan*, ou *Taph-Provan*,  
nomes Fenicios; mas tambem não ignoro, que  
este vocabulo Grego pôde ter infinitas outras  
interpretaçoens.

A segunda sentença, que poem o Paraizo  
terreal na Mezopotamia, hoje Diarbeck, ou  
na Babilonia, hoje Yerack, he de muitos Ex-  
pozitores: a mesma segue o doutissimo Pedro  
Daniel Huet Bispo Abricense em humã Dissen-  
tação, que fez sobre o lugar do Paraizo terre-  
al: deste sentir são tambem o celebre Samuel  
Bochart, o Dupin, e o P. Feijóo, As razoens,  
em que se fundão estes grandes homens, para  
collocarem o Paraizo terreal n'aquellas Regi-  
oens, são tão especiozas, e tão conformes ao  
Texto Sagrado, que parece, não ha mais que  
dezejar nesta materia. Pela Mezopotomia, e  
Babilonia passão o Tigris, e Eufrates: nos mes-  
mos paizes se podem tambem designar os dois  
rios Gehon, e Phizon, que do mesmo modo,  
que o Tigris e Eufrates, se originavaõ d'aquel-  
le rio, que regava o Paraizo terreal; e até este  
rio se encontra nas mesmas Regioes; pois que  
nellas ha humã grande madre, d'onde depois  
saõem quatro grandes *Fontes*. Para que isto  
melhor

melhor se entenda; he de advertir, que os rios Tigris, e Eufrates nascem na *Turcomania*, em outro tempo *Armenia maior*; e passando depois por toda a Mezopotamia, ou Diarbeck, reúnem-se na Babilonia, ou Yerack, em que hum dos ramos do Eufrates se ajunta com o Tigris; e o outro ramo, depois de correr pelo Yerack, cahe ultimamente no Tigris junto a *Apamêa*; d'aqui partem estes dois rios juntos em huma só madre pelo espaço quazi de dois graos terrestres, e dividindo-se depois em dois braços, vão em fim dezagoar no golfo Persico: Aqui temos pois hũ grande rio, que he aquelle canal commum, em que correm unidos o Tigris, e Eufrates; e com fundamento se pôde dizer, que este rio era aquelle mesmo, que regava o Paraizo terreal; pois que delle dimanão o Tigris, e Eufrates, alem dos dois braços, que entraõ no golfo Persico, a que se podem attribuir os nomes dos rios Phizon, e Gehon; porque delles se verifica o que refere Moizes: conforme o testemunho deste Sagrado Historiador o Phizon banhava a terra de Hevilath, aonde havia oiro optimo, e aonde se achava o *Bdelium*, e a pedra *d'Onix*: isto mesmo convêm

vêm ao braço occidental, que se origina d'aquella madre commua do Tigris, e Eufrates, e que se vai dezagoar no golfo Persico; por quanto a terra Hevilath se póde collocar na parte Oriental d'Arabia, por onde passa o dito rio; porque he mui provavel, q̃ aqui se estabelecesse Hevila Filho de *Cbuz*, d'onde se póde derivar o nome *Hevilath*: n'Arabia havia excellente oiro, como testifica Diodoro; e os habitadores de *Sabá* Cidade d'Arabia negociavaõ em oiro, como se colhe alem de outros lugares do cap. 27. de Ezechiel: em similhante Região tambem se acha o *Bdelium*, porque sendo este huma goma odorifera, como dizem muitos, he certo, que aqui se encontra em grande abundancia. Em fim a pedra *Onix*, se cremos a Plinio, só se achava nos montes d'Arabia: passando pois o braço occidental, que sahe da madre commua do Tigris, e Eufrates, passando, digo, pelas extremidades d'Arabia, parece, que com muita propriedade lhe convêm o nome de *Phizon*. O *Gehon* póde-se representar no braço oriental, que sahe do canal commum do Tigris, e Eufrates; porque Moizes diz, que passava este rio pelo paiz de *Cbuz*,



*Chuz*, ou como diz a Vulgata, pela *Ethiopia*; e o paiz de *Chuz*, póde-se collocar com toda a naturalidade no *Chuzistan*, por cujas vizinhanças corre aquelle braço oriental, antes de entrar no golfo Pérfico. Confirma-se esta sentença com as prerogativas, de que são dotadas as terras da Mezopotamia, e Babilonia: tudo nestas Regioens he ameno, tudo fertil, tudo delectavel; e em fim todo este fitio he mui proprio, para que nelle se possa collocar hum jardim tão formozo, como era o Paraizo terreal.

A' vista de tão graves fundamentos confesso, que me vi quasi inclinado a concordar com os AA., que poem o Paraizo terreal n'aquelle lugar, em que se unem o Tigris, e Eufrates: meditando porém com madura reflexão na materia, achei algumas difficuldades, que me obrigaraõ a negar o assenso a esta sentença. Aquella summa violencia, com que se explica a origem dos quatro rios do Paraizo, derivando-os d'aquelle canal, em que correm unidos o Tigris, e Eufrates, he hum argumento bem forçozo contra a sobredita sentença. O Texto Sagrado diz, que do lugar de *Eden* sahia hum rio, que regava o Paraizo, e que depois se dividia

vidia em *quatro cabeças*, isto he, em quatro *Fontes*: ora he bem manifesto, que não nascem do mencionado canal as *quatro cabeças* dos rios do Paraizo; porque a origem do Tigris, e Eufrates fica nos montes *d'Armenia maior*, e não no lugar, em que elles correm unidos; e as *Fontes* dos dois braços, q̄ sahem d'aquelle commũ receptaculo, tambem se devem collocar nos mesmos montes; pois que todas estas agoas dalí trazem a sua origem. Nem, propriamente fallando, se pôde dizer, q̄ saião quatro rios do lugar, em que se ajuntão o Tigris, e Eufrates; porque os dois braços, que se vão dezagoar no golfo Persico, são os mesmos Tigris e Eufrates; e por conseguinte não são rios, que aqui novamente se originem. Alem disto: quem se há de persuadir, que dois pequenos ramos do Tigris, e Eufrates sejaõ o Gehon, e Phizon? Na Escritura igualmente se faz menção destes, que d'aquelles: logo assim como o Tigris e Eufrates são dois grandes rios, que tem a sua origem certa, e o seu curso regulado; do mesmo modo devem ser o Gehon, e Phizon. Movidos alguns AA. com estes, e outros semelhantes argumentos, não representa-

raõ

raõ o Gehon, e Phizon nos dois braços do Tigris, e Eufrates ; mas foraõ procurar o Ganges da India, e o Nilo d'Africa; porẽm como estes rios ficaõ remotissimos do Tigris, e Eufrates, bem se segue, que só com huma grande repugnancia he , que se lhe podem attribuir os nomes de Phizon , e Gehon. O P. Feijóo (4) procurou outro caminho differente para dissolver a presente difficuldade; e disse, que posto que aquelles dois rios existissem no tempo de Moizes , e no tempo da creação do Paraizo , não se infere com tudo , que ainda hoje existão : muitos exemplos há de rios , que em outro tempo fizeraõ huma grande figura na Terra, e já hoje ou se tem diminuido notavelmente, ou tem dezapparecido, ou se tem confundido com as agoas de outros rios , por cauza das revoluções, que a cada passo estão succedendo no globo terraqueo: *sendo pois taõ factível (conclue o Feijóo) e ainda taõ facil , que os rios mudando de sitio misturem suas agoas com as de outros , deve-se dar por facto constante, e certo, que assim succedeo ao Phizon, e Gehon.* Não nõgo a possibilidade de semelhante facto, mas des-

(4) Theatr. Crit. Univ. tom. 7. Discurs. 4.

ta possibilidade não se póde inferir a existencia do mesmo facto: confesso, que as agoas do Phizon, e Gehon se podiaõ misturar com as agoas de outros rios: mas d'aqui segue-se acazo esta consequencia? logo assim succedeo: creio, que nenhum Logico admittirà este modo de discorrer; principalmente no cazo, em que questionamos; no qual ainda há lugar para dizer, que não dezapparecerãõ o Gehon, e Phizon, como adiante mostraremos.

Deixo de referir varias outras difficuldades, que se encontraõ na mencionada sentença; como a impropria situação, que nella se attribue à Região de *Eden*; e a variedade, que se encontra nos AA. desta opiniaõ ácerca do Gehon, e Phizon; tomando huns pelo rio Gehon o braço oriental, e pelo Phizon o braço occidental, que sahem do lugar, em que se ajuntaõ o Tigris, e Eufrates; e pelo contrario outros tomando o Gehon pelo braço occidental, e o Phizon pelo oriental: deixo igualmente de referir outras muitas coizas; e concluo, que esta sentença fica inteiramente improvavel, assentando no que diz o Calmet, (5) a quem favo-

rece

---

(5) *Comment. in Gen. cap. 2.*

rece Plinio ; (6) affentando , digo , em que no tempo antigo não corriaõ unidos em hum só canal o Tigris , e Eufrates ; mas que vinhaõ separadamente desde as suas origens até entrarem no golfo Persico ; estando por isto , já senão pôde collocar o Paraizo terreal na Mezopotamia , ou Babilonia ; porque ahî não se divizava antigamente algum rio , d'onde diminassẽ o Tigris , Eufrates , Phizon , e Gehon .

A terceira sentença , que colloca o Paraizo terreal n'Armenia maior , hoje Turcomania , he do doutissimo Calmet , e alguns a attribuem tambem a Relando . De todas as opinioẽs , que tenho visto sobre aprezenete questaõ , esta de Calmet he a que me parece mais verdadeira , mais natural , e mais conforme ao Texto Sagrado . Exporei agora os seus fundamentos , e mostrarei , que ao sitio d'Armenia convẽm todas aquellas propriedades , que Moizes refere do lugar , em que esteve collocado o Paraizo terreal . Para proceder com toda a clareza , he preciso trazer á memoria as mesmas clauzulas ; que se achaõ no 2.º cap. do Genezis , pertencentes a esta materia , as quaes sãõ como finaes caracteristicos

---

(6) Histor. Natural. lib. 6. cap. 27.

raçterísticos do lugar do Paraizo : estas traduzidas literalmente fazem o seguinte sentido :

- ¶. 8. *Mas o Senhor tinha plantado o Paraizo de delicias desde o principio ; ( ou como verte o Texto Hebraico ) o Jardim de Eden para a parte do Oriente : no qual ( Paraizo ) pôz o Homem , que tinha formado.*
- ¶. 9. *E o Senhor Deos produzio da terra toda a arvore formozza á vista, e suave ao pádar : ( produzio ) tambem a arvore da vida no meio do Paraizo , e a arvore da ciencia do bem, e do mal.*
- ¶. 10. *E sabia hum rio do lugar das delicias (ou de Eden) para regar o Paraizo, que d'aqui se divide em quatro cabeças.*
- ¶. 11. *O nome de hum rio he Phizon ; este he , o que rodea toda a terra de Hevilath, aonde nasce oiro.*
- ¶. 12. *E o oiro d'aquella terra he optimo ; abi acha-se o Bdelium, e a pedra Onix.*
- ¶. 13. *E o nome do segundo rio he Gehon : este he, o que rodea toda a terra de Ethiopia, ( ou de Chus ) como diz o Texto Hebraico.*
- ¶. 14. *Mas o nome do terceiro rio he Tigris : este vai contra os Assirios : o quarto rio he o Eufrates.*
- ¶. 15.

ψ. 15. Tomou logo o Senhor Deus o Homem, e o pôz no Paraizo das delicias, para que o cultivasse, e guardasse.

Dos Textos referidos se dedúz, que o Paraizo terreal ficava ao Oriente na Região de *Eden*; por cuja Região passava hum rio, que regava o Paraizo, e que se dividia depois em quatro cabeças, ou Fontes, d'onde se originavaõ o Tigris, Eufrates, Phizon, e Gehon. Para provarmos agora, que a Turcomania, ou a Armenia maior era o proprio sitio do Paraizo terreal, bastará o mostrarmos, que em semelhante paiz ficava a Região de *Eden*, e que d'aqui trazem a sua commua origem o Tigris, Eufrates, Phizon, e Gehon.

Primeiramente, que a Região de *Eden* (7) se deva collocar n'Armenia maior, hoje Turcomania, deduz-se evidentemente do ψ. 10. affirma mencionado: ali se diz, que de *Eden* sahia hum rio, que se dividia em quatro cabeças, ou

(7) Procedemos aqui na sentença, <sup>offusa</sup> e bem conforme á Escriitura Sagrada, de que o nome de *Eden* significa huma certa, e determinada Região da terra, e não qualquer lugar ameno, e deliciozo. Veja-se a Dupin Dissert. sur la Bible. Dissert. 1. Chap. 4.: Veja-se tambem a Calmet Comment. in cap. 2. Genes., e a Escherer Atlas Novus. part. 1. cap. 6. prop. 1. §. 6., e a outros muitos.

254 *Historia da criação do Mundo*  
ou Fontes, que eraõ as origens do Phizon, Gehon, Tigris, e Eufrates: ora as origens destes rios, he certo, que ficaõ n'Armenia maior; pois que aqui nascem o Tigris, e Eufrates, segundo o commum sentir dos Geografos; e o Phizon, e Gehon tambem d'aqui se originaõ, como a diante mostraremos: logo se estes rios tinhaõ a sua origem na Regiaõ de *Eden*, esta Regiaõ correspondia a aquella parte d'Azia, a que hoje chamamos *Turcomania*, e a que antigamente deraõ o nome d'*Armenia maior*.

Mais claras provas do mesmo pensamento achamos em varios lugares da Escritura. No cap. 37. de Izaias  $\psi$ . 12, que corresponde ao  $\psi$ . 12. do cap. 19. do livro 4. dos Reis, achamos aos Filhõs de *Eden*, que estavaõ em *Thalassar*, juntos com os moradores de *Gozan*, *Haram*, e *Rezeph*: (8) collige-se desta uniaõ, que as terras de *Gozan*, *Haram*, e *Rezeph* ficavaõ vizinhas á Regiaõ de *Eden*; e como aquelles paizes ficavaõ proximos á *Armenia maior*, e não distayaõ muito das Fontes

---

(8) „ Nunquid eruerunt eos dii gentium, quas subverterunt Patres mei, Gozan, & Haram, & Reseph, & Filios Edem, quierant in Thalassar?



tes do Tigris, e Eufrates; da mesma sorte o paiz de *Eden* devia ficar vizinho á mesma Armenia. Que as terras de *Gozan*, *Haram* &c. ficassem proximas á *Turcomania*, prova-se do cap. 17. v. 6. do liv. 4. dos Reis, aonde se diz, que Salmanazar Rei d'Assiria transferira aos Israelitas de Samaria para a Assiria, e que lhes affinara o seu domicilio em Hala, e em Habor junto ao rio Gozan nas Cidades dos Medos: o artificio, com que deste lugar se prova o nosso intento, he, porque d'elle se infere, que *Gozan* ficava além do Eufrates, convêm a saber nas Cidades dos Medos; e por conseguinte, que *Haram*, *Rezepb*, e *Eden* ficavaõ tambem nos lugares proximos a essas Cidades dos Medos; por isso mesmo, que as terras de *Gozan*, *Haram* &c. ficavaõ vizinhas humas ás outras, como se collige do cap. de Izaias affirma citado: ora ficando todas estas Regioens além do Eufrates nas Cidades do Medos, he o mesmo, que dizer, que ficavaõ na antiga *Colchide*, hoje *Mingrelia*, a qual *Mingrelia* confina com a *Turcomania*, ou *Armenia maior*.

Naõ he menos forte a prova, que se dedúz do cap. 27. v. 23. de Ezechiel: neste lugar a-  
juntaõ-se

256 *Historia da creação do Mundo*  
 juntaõ-se os Mercadores de *Haram*, e *Chene*,  
 com os de *Eden*, final, de que semelhante ter-  
 ras não distavaõ muito humas das outras : ora  
 as Regioens de *Haram*, e *Chene* devem-se  
 collocar ou n'Assiria, ou nos lugares vizi-  
 nhos á mesma Assiria, que fica proxima a *Ar-*  
*menia maior* : logo tambem neste mesmo sitio  
 se deve collocar a Região de *Eden*. Até o mes-  
 mo nome *Eden* prova ; que na *Turcomania* fi-  
 cava a terra, que assim se denominava ; porque  
*Adiabene* Provincia d'Assiria, e em outro tem-  
 po parte d'Armenia (9) pertencia á Região de  
*Eden* ; por quanto o nome *Adiabene* se pôde  
 derivar do Hebréo *ab-Adenin*, isto he, *Pai dos*  
*Adenios* ; ou de *bene-Aden*, isto he, *Filho de*  
*Eden* ; cujos nomes são bem semelhantes ao no-  
 me de *Eden*, Confirma-se isto com a Parafra-  
 ze Chaldaica, aqual verte o nome de *Eden*,  
 que se acha no mencionado cap. 27. de Eze-  
 chiel, em *Adiab*, que he o mesmo que *Adiabe-*  
*ne*, como se pôde ver no *Talmud*. (10) He po-  
 rêm de advertir, que a Região de *Eden* não só  
 se extendia pela Provincia de *Adiabene*, mas  
 com-

(9) Plinio lib. 15. *Adiabene nonnunquam Armenia ad-  
 hærescit.* (10) *Tract. Bavabatra, & Kiddusim.*

comprehendia tambem hũa parte da *Mezopotamia*, ou *Diarbeck*; comprehendia a *Sophene*, extendia-se a algũas terras, por onde passava o rio *Chaboras*, incluía em fim parte d' *Armenia*, e da *Colchide*, ou *Mingrelia*. Tudo isto prova o Calmet no seo Cõmentario sobre o Genezis.

Do que fica dito se infere, que a Região de *Eden* ficava em parte situada n' *Armenia maior*; e quem differ, que esta *Armenia* era o lugar mais principal de *Eden*, não o dirã sem fundamento grave; porque *Eden*, como verte a Vulgata, era hum *lugar de delicias*; e que terreno há mais cheio de delicias, do que o d' *Armenia maior*? fica esta em hum nobilissimo clima; he regada de muitas, e puras agoas; he fertilissima em trigos; dà frutos mui agradaveis ao gosto; tem campos amenissimos; he abundante em pastos os mais excellentes para os rebanhos; produz mel, seda, plantas odoriferas, e huma grande variedade de flores, minas de prata, e outras muitas preciozidades: tudo finalmente aqui he delizioso, tudo deleitavel: com muita propriedade logo se deve collocar em semelhante sitio a Região de *Eden*, e por conseguinte o lugar do Paraizo terreal.

Tambem d'*Armenia maior* trazem a sua origem o Tigris, o Eufrates, o Phizon, e o Gehon: esta he a segunda circumstancia, que se deve verificar, para se poder concluir, que n'*Armenia* ficava o Paraizo terrestre. Antes que passemos a provar esta verdade, deve-se advertir, que já hoje se não encontra na Terra aquelle grande rio, d'onde dimanavaõ o Tigris, Eufrates, Phizon, e Gehon: para se verificar o Texto da Escritura, basta, que semelhante rio existisse no tempo da creação do Paraizo; posto que depois se escondesse à humana vista por cauza dos terremotos, das inundaçoens, da ruina de varios montes, e por cauza em fim de outras muitas revoluçoens, que tem havido na Terra: isto não he dito sem fundamento; pois attendendo bem ao Texto do Genезis, julgo, que he necessario o dizer, que já hoje não existe semelhante rio; por quanto, se ainda existisse, delle se originariaõ, como de huma commua origem o Phizon, o Gehon o Tigris, e Eufrates; o que a respeito do Tigris, e Eufrates he certamente falso; pois que as suas origens ficaõ mui distantes hũa da outra. Advertido isto, digo agora, q̃ n'*Armenia maior*

nas

nascem os quatro rios , de que faz menção Moizes nos *vv.*, que affirma expozemos.

Em quanto ao Tigris , e Eufrates nenhum Geografo duvida , de que n' *Armenia* fique a sua origem. Plinio diz, (11) que o Tigris nasce em hum lugar d' *Armenia maior* , chamado *Elongozine*, de huma fonte , que ahi se descobre: o mesmo diz Ptolomeo. Estrabaõ differe destes AA; pois affirma, que o Tigris tem a sua primeira origem no monte *Tauro d' Armenia* : parece mais verosimil a sentença de Plinio ; porque antes que o Tigris saia do monte *Tauro*, já tem passado pelo lago de *Aretusa*, final, de que não tem n' aquelle monte a sua primeira origem.

O Eufrates conforme o testemunho de Estrabaõ, (12) e Plinio (13) nasce no monte *Abo*, ou *Aba d' Armenia*. Alguns Antigos attribuem-lhe diversa origem; mas esta diversidade, como nota o Calmet, provêm dos varios nomes, que dão ao Eufrates ( o mesmo se deve dizer proporcionalmente do Tigris ) os moradores dos lugares, por onde elle passa; cuja variedade de nomes faz com que se lhe attribua já huma ,

Kk 2

já

---

(11) Lib. 6. cap. 27. (12) Lib. 11. (13) Lib. 5. cap. 24.

já outra origem à proporção, que elle participa já de hum, já de outro nome. Não obstante porêm esta differença dos AA., todos concordão em que o Tigris, e Eufrates nascem n'Armenia; e conforme o sentir de Procopio, (14) Quinto Curcio, (15) Sallustio, (16) Luciano, (17) e Boecio (18) ambos aquelles rios dimanavaõ antigamente de huma Fonte commua; o que bem confirma a sentença, que seguimos.

A maior difficuldade està em deziñar n'Armenia as origens do Phizon, e Gehon: esta difficuldade porêm facilmente se desvanece, dizendo com Calmet, que o Phizon he o rio *Phaxis*, e que o Gehon he o *Araxes*. O *Phaxis* nasce n'Armenia (19) em hum lugar, que não fica nimiamente distante do Tigris, e Eufrates;

(14) De Bell. Pers. lib. 1. cap. 17. (15) Lib. 5.

(16) Vejaõ-se os seus fragmentos. (17) Pharsal. lib. 3. Quaque caput rapido tollit cum Tigride magnus Euphrates, quos non diversis fontibus edit Persis . . .

(18) Lib. 2. de Consol. Philos. Carm. 1. Rupis Achemeniæ scopulis ubi versa sequentum Pectoribus figit spicula Persa fugax, Tigris, & Euphrates uno se fonte resolvunt, Et mox abjunctis dissociantur aquis.

(19) Plin. lib. 6. cap. 4., e Estrab. lib. 11.

frates ; e correndo depois pela Mingrelia , ahi se aumenta com as agoas de varios rios , que recebe , até que por fim se vai meter no *Mar Negro* , ou *Ponto Euxino*. O Araxes nasce no mesmo monte, que o Eufrates, com a unica distancia de 6000 passos ; e caminhando depois para o Oriente, recebe as agoas do rio *Muzi*, e ultimamente vai-se introduzir no *Mar Caspio*. (20) Esta circumstancia de nascerem o Phazis, e Araxes n'Armenia em lugares proximos ás Fontes do Tigris , e Eufrates , parece , que bastava para se poder conjecturar, que estes eraõ o Phizon , e Gehon , de que fallava Moizes. Mas para que não paremos em conjecturas , eu vou já mostrar , que a aquelles rios competem as mesmas propriedades, que no 2.º cap.do Genezis se referem do Phizon, e Gehon.

Nos *ÿÿ.*, que affirma deixamos mencionados, diz Moizes, que o Phizon *rodea a terra de Hevilath*, aonde se acha oiro; diz mais que o oiro d'aquella terra he *optimo* : isto mesmo he o que se verifica do *Phazis* , que até no nome  
con-

---

(20) Plin. lib.6. cap.9. : Araxes eodem monte , quo Euphrates 6. m. passuum intervallo , auctus que amne Musi defertur in Caspium mare.

concorda com o Phizon. Rodea o Phazis a terra de *Hevilath*; por isso mesmo que sahe d' Armenia, e corre depois pela Mingrelia. Eu me explico melhor: a terra de *Hevilath*, como já notamos affima denomina-se assim de *Hevila*: na Escritura faz-se menção de dois *Hevilas*, hũ Filho de *Jeetan*, outro Filho de *Chus*: de qual destes dois se derive o nome da terra *Hevilath*, à qual banhava o Phizon? he questão, que se não pôde decidir com certeza: para o nosso intento he mais natural o julgarmos, que a terra de *Hevilath* se denomine assim de *Hevila* Filho de *Jeetan*; porque os descendentes de *Jeetan*, he mui verosimil, que habitassem nas dilatadas Regioens d' Armenia: com certeza nos consta, que *Arphaxad* Filho de *Sem* teve o seu domicilio na Mezopotamia, e n' Armenia; e por isso podemos julgar com muita probabilidade, que nas mesmas Regioens se estabeceffem os seus descendentes, em cujo numero entra *Hevila*. Isto se confirma com o cap. 10. v. 29, e 30. do Genezis, do qual não só se dedúz, que a terra de *Hevilath* ficava n' Armenia, ou nas Regioens circumvizinhas; mas tambem se infere, que ficava nas vizinhanças do



do Phazis: n'aquelle cap. refere-se, que *Hevila* junto com *Ophir*, e *Jobab* todos Filhos de *Jectan*, refere-se, digo, que habitaraõ desde *Messa* até o monte oriental de *Sepbar*: pelo nome de *Messa* póde-se entender o monte *Mazio*, q̄ ficava na *Mezopotamia*; e pelo de *Sepbar* póde-se entender com *Calmet*, ou a Região dos *Saraparos* n'Armenia, de que falla *Estrabão*, ou a dos *Sarapanos* junto ao rio *Phazis*, ou a dos *Tapyros*, ou a dos *Sapiros*, de que falla *Heredoto*, dizendo, que estes eraõ os unicos povos, que separavaõ a antiga *Colchide* da *Media*: de qualquer destes modos, que se entenda o nome de *Sepbar*, bem se infere, que habitando *Hevila* desde *Messa* até o monte oriental de *Sepbar*, he o mesmo que dizer, que se extendia a sua habitação desde a *Mezopotamia* até as vizinhanças da *Colchide*, ou d'Armenia: sabendo pois o *Phazis* d'Armenia, e passando pela *Mingrelia*, ou *Colchide*, necessariamente havia de rodear as Regioens, em que habitou *Hevila*, ou a terra *Hevilath*.

Nas mesmas terras d'Armenia, e *Mingrelia*, ás quaes banha o *Phazis*, se achaõ ainda vestigios do nome *Hevilath*: achaõ-se as Cidades

264      *Historia da creação do Mundo*  
des de *Colva*, e *Cholvata*, a Região de *Cholobene*, e a de *Haloen*, cujos nomes se affimilhaõ  
bastantemente ao de *Hevilath*. Ultimamente  
até o verbo *Rodea*, de que uza Moizes, para des-  
crever o curso do Phizon, convêm ao Phazis;  
por quanto não se encontrará facilmente rio  
na Terra, q̃ faça mais rodeios, do que o Phazis.

Collocada a terra *Hevilath* nas Regioens, q̃  
banha o rio Phazis, resta agora examinarmos,  
se nestas Regioens nasce oiro, e oiro *optimo*,  
circunstancia necessaria, para se verificar in-  
teiramente o Texto do Genezis. Já deixa-  
mos dito affirma, que o Phazis depois de  
nascer n' *Armenia*; corre pela *Mingrelia*, e se  
vai por fim introduzir no *Mar Negro*: isto baf-  
ta, para se poder concluir, que aquelle rio ca-  
minha por algumas Regioens abundantissimas  
em oiro *optimo*; por quanto; que terras hà mais  
ferteis na producção deste metal, que as da  
*Mingrelia*? tão fertes, que deraõ origem á fa-  
bula do *Velocino d'oiro*, tão celebrada pela An-  
tiguidade. Estrabaõ diz, que nas agoas dos ri-  
os da *Mingrelia*, ou da *Colchide* vinhaõ mistu-  
radas muitas particulas d'aquelle metal. Plinio  
falla de varias obras de oiro, que haviaõ n'an-  
tiga

tiga *Colchide*: em fim muitos dos Escritores antigos fazem menção das grandes riquezas, que haviaõ em fimilhante Região, final de ser aqui o oiro mui abundante. Que este oiro fosse o mais excellente, collige-se do commum sentir dos Antigos; os quaes julgavaõ, que era muito melhor o oiro, que se extrahia dos rios, que aquelle, que se dezentranhava das minas da terra: havendo pois oiro nos rios da *Mingrelia*, como diz *Estrabaõ*; bem se segue, que se lhe podem attribuir as prerogativas de *oiro optimo*.

Não só se acha oiro nas Regioens, que banha o *Phazis*; mas tambem se acha o *Bedolah*, que a *Vulgata* chama *Bdellium*, e a pedra *Schoem*, a que a mesma *Vulgata* dá o nome de pedra *Onix*: estes são os ultimos finaes, por onde *Moizes* dà a conhecer o rio *Phizon*. O *Bedolah* na *Verfaõ* dos *Setenta* chama-se em huma parte *Carbunculo*, em outra *Christal*: os *Arabes*, *Saadias Gaon* com alguns *Rabbinos*, affirmaõ, que o *Bedolah* se deve entender das *Perolas*: outros *Rabbinos* são de diverso parecer; pretendem huns, que se deve entender do *Diamante*, outros do *Jaspe*, alguns da *Esmeralda*,

muitos de outras pedras preciosas. A opiniaõ mais auctorizada diz com a Vulgata, que pelo *Bedolab* se deve entender o *Bdellium*: affim o sentem S. Jeronimo, Jozé, e outros: o mesmo se acha na Versaõ de *Aquila*, *Symmacho*, e *Theodociaõ*. Esta sentença he a mais verosimil, naõ só pela similhaça, que tem o nome *Bedolab* com o *Bdellium*; mas tambem, porque na Escritura se compara a côr do *Manná* á do *Bedolab*; (21) e Salmazio mostra, que a mesma côr, que tinha o *Manná*, tem tambem o *Bdellium*. Estando pelo sentir de similhantes AA., nenhuma difficuldade hà em achar o *Bdellium* nas vizinhanças do rio *Phazis*: conforme o testimunho de *Plinio* he o *Bdellium* huma goma de certa arvore d'Arabia, da *Babilonia*, da *India*, e de outras Regioes orientaes: na mesma *Media*, e *Scithia*, terras proximas á *Mingrelia*, por onde passa o *Phazis*, se acha certa especie de *Bdellium*, que se chama *Scithico*: com toda a naturalidade logo se descobre o *Bdellium* nas vizinhanças do *Phazis*. A'cerca da pedra *Schoem* tambem differem entre si os Escriitores. *Moizes*, *Barcesa*, *Onkellos*, e *Jonathan*

além

além de outros entendem o *Beryllo* pelo nome *Schoem*: Jozé entende a pedra *Sardonico*: os Setenta neste lugar entendem a pedra *Prazina*: a Vulgata, as Verfoens Gregas de *Aquila*, *Theodociaõ*, e *Simmacho*, e os Setenta em outros lugares entendem a pedra *Onix*: Filaõ entende a *Esméralda*. Esta ultima sentença agrada mais ao P. Calmet; porque diz, que o nome *Sobem*, ou *Sobam*, bem semelhante a *Schoem*, no idioma Hebraico he proprio para se exprimir a *Esméralda*; por isso mesmo, que o nome della se póde compôr de *Sobem Raguab*. Se estivermos por esta sentença do Calmet, he certo, que o Phazis rodea as terras, aonde se acha a pedra *Sobem*, ou a *Esméralda*; porque, segundo diz Plinio, as melhores *Esméaldas* são as da *Scythia*, Regiaõ proxima, e confinante com as terras, que são banhadas pelo Phazis.

Temos mostrado, que ao Phazis convêm todas aquellas propriedades, que Moizes refere do Phizon: segue-se agora mostrarmos a identidade do Gehon com o Araxes: o final característico, que achamos no Genezis, para conhecer aquelle rio do Paraizo, he, que elle rodea a terra de *Cbus*, ou, como verte a

Vulgata, a terra da *Ethiopia*: todo o ponto da difficuldade está em acharmos esta terra de *Chus*, e em averiguarmos, se por ella passa o Araxes. Para o que deve-se notar, que a voz *Chus* do Hebraico, que a Vulgata verte em *Ethiopia*, nem sempre significa aquella parte d' Africa, a que ainda hoje chamamos *Ethiopia*; mas em muitos lugares significa huma Região distinta da *Ethiopia Africana*: com toda a evidencia o mostrou Samuel Bochart, (22) o P. Calmet, (23) o P. Feijóo, (24) Bento Pereira, (25) e outros muitos; pois acharão na Escritura alguns Textos, que só se podem verificar, admittindo n' Azia outra terra de *Chus*, ou outra *Ethiopia*: a parte d' Azia, em que a collocação, he a Arabia; e dizem alguns, que ficava junto ás praias do *Mar Vermelho*. Posto q̃ se admittaõ estas duas terras de *Chus*, he certo, que por nenhuma dellas passa o Araxes; porque este depois de nascer n' Armenia, se vai meter no *Mar Caspio*, sem que toque nem a *Ethiopia* d' Arabia, nem a d' Africa. He

logo

---

(22) Geograph. Sacra lib. 4. cap. 2.

(23) Comment. in cap. 2. Gen.

(24) Theatr. Crit. tom. 7. Discurs. 4.

(25) Tom. 1. in Gen. lib. 3.

logo preciso achar outra terra de *Chus* nas Regioes, que banha o Araxes: esta achou com felicidade o Calmet; pois diz, que a terra de *Chus* se denomina assim, por servir de domicilio aos descendentes de *Chus*, que no sentir do mesmo A. são os Póvos de *Cutha*, ou *Cutheos*, de que falla a Escritura; porque os Chaldeos pela variedade do seu dialecto costumão mudar a letra *Schin* no *Tau* dos Hebreos; vindo deste modo a ficar *Cuth* em lugar de *Chus*: o que posto; o mesmo he dizer os Póvos de *Cutha*, ou de *Cuth*, que os Póvos de *Chus*: por conseguinte, se provarmos, que o Araxes banha a Região dos *Cutheos*, ou a terra de *Cutha*, ficará provado, que rodea a terra de *Chus*, ou como diz a Vulgata, a terra da *Ethiopia*. Para provar isto se lembra o Calmet do livro 4. dos Reis, no qual se refere, que *Salmanazar* transportara para Samaria os Póvos de *Cutha*, que na opiniaõ do mesmo Calmet eraõ d'aquelles Póvos, que cativou ou *Teglathalazar*, ou o mesmo *Salmanazar* vencedor dos Medos nas praias do *Mar Caspio*: habitavaõ logo nas Regioens proximas ao *Mar Caspio* os *Cutheos*; e como não temos noticia, de que aqui habitafem

fem Póvos alguns, q̄ tivessẽm nome semelhante, fenaõ se foffem os *Scitas*, ou *Schitas*; bem se infere, q̄ só à estes he q̄ podemos dár o nome de *Cutheos*, ou o de naturaes da terra de *Chus*: ora os *Scitas*, he certo, q̄ habitaraõ junto ás margens do *Araxes*: assim o confessaraõ os antigos Escriitores, e com especialidade Diodoro Siculo, Herodoto, e Justino: segue-se logo por legitima consequencia, que o *Araxes* rodea a terra dos *Scitas*, e por conseguinte a terra de *Chus*, ou a *Ethiopia*; que era o que se pertendia mostrar. Isto mesmo prova a similhaça, que tem os nomes de algumas Regioens proximas ao *Araxes* com o nome de *Chus*, ou *Cuth*; os nomes, digo, de *Catarzene*, *Orchistene*, *Quitios*, das Cidades de *Cozola*, *Cotomana*, *Cytamo*, *Cotatis*, *Cyta*, o lugar de *Cityeo*, ou *Cotyaco*, e outros muitos nomes de varios paizes, que se achavaõ antigamente já na Media, já na Colchide, já n'Armenia, e já em outros sitios vizinhos ao *Araxes*. O mesmo nome *Gehon*, que significa *correr com impeto*, convem ao *Araxes*, o qual pelos muitos rios, que se lhe ajuntaõ, caminha com tanta celeridade, que leva consigo tudo o que se oppoem ao seo arrebatado curso. Po-



Podia allegar outras muitas razoens , para provar a identidade do Araxes com o Gehon, e a do Phizon com o Phazis; mas julgo, não serem necessarias mais provas, para se dár a conhecer esta verdade : quem meditar attentamente no que deixo escrito, achará, que bastão os fundamentos, que propúz, para se poder concluir com verosimilhança , que n'Armenia nascem o Phizon, e o Gehon, igualmente que o Tigris, e Eufrates. E se aqui ficaõ as origens destes quatro rios; se aqui fica tambem a terra de *Eden*; com toda a probabilidade se deve discorrer, que aqui ficava aquelle grande rio, que regava o *Paraizo terreal*, e que depois se dividia em quatro *cabeças*, ou *Fontes*; e com não menor probabilidade se deve inferir, que na mesma *Armenia maior*, hoje *Turcomania*, ficava o lugar do *Paraizo terreal*. A mesma tradição dos Póvos da *Turcomania*, vizinhos ás origens do Tigris, e Eufrates, nos persuade, que em similhante Região ficava aquelle *Paraizo de delicias*. Ultimamente; se esta sentença não he verdadeira, ao menos parece a mais provavel, e a que está menos sujeita às difficuldades quazi indifoluveis, que se encontraõ nas outras sentenças.

APPEN-

## A P P E N D I X

*Das arvores do Paraizo terreal.*

**M**uitas, e varias eraõ as arvores, que adornavaõ o Paraizo terreal: affim o dá a entender o Texto Sagrado, quando diz: *Mas o Senhor Deos tinha plantado desde o principio o Paraizo de delicias: no qual pôz o homem, que tinha formado. E produzio o Senhor Deos da terra toda a arvore agradavel à vista, e suave ao padár, ou como diz o Texto Hebraico, todas as especies d'arvores agradaveis à vista, e cujos frutos eraõ bons para comer:* Qual fosse a formozura, a belleza, e os frutos destas arvores, bem se póde de algum modo conjecturar pela fertilidade, e amenidade do terreno, em que ellas foraõ produzidas; pela fertilidade, e amenidade, digo, de hum terreno, onde era o ar mui puro, e subtil; onde brotavaõ claras, e chrystalinas agoas; onde não fazia impressãõ nem a fortaleza dos ventos, nem a furia das tempestades; onde a clemencia do Ceo conservava perpetua a Primavera; em huma palavra, onde foraõ collocados nossos primeiros

Paes,

Paes , para lograrem d'aquellas delicias , d'aquelles regalos, e d'aquellas recreaçoes , que convinhaõ á dignidade do estado da innocencia, em que elles foraõ creados pela Sabedoria sempre imensa, sempre ineffavel do Altissimo.

O numero , e as diversas especies das arvores do Paraizo, só o sabe o mesmo Senhor, que as creou. Do cap. 31. de Ezechiel consta, que haviaõ neste deliciozo lugar *cedros , faias , e platanos.* (26) Da descripçaõ , que faz Moizes do mesmo Paraizo, só nos consta dos nomes de duas arvores, quaes são a *arvore da vida*, e a *arvore da ciencia do bem e do mal*: do fruto desta ultima comeraõ nossos primeiros Paes , transgredindo o preceito imposto por Deos, e ficando por esta cauza sujeitos ao peccado , á morte , á ignorancia , ás enfermidades , e a outros males de pena, que todos nós experimentamos na miseravel condiçaõ da nossa vida. Sobre a natureza d'aquellas *arvores da vida, e da ciencia do bem e do mal* não concordão entre si os Interpretes : alguns como Origenes , e Moizes

Mm

Bar

---

(26) „ Cedri non fuerunt altiores illo in Paradiso Dei ,  
„ abietes non adæquaverunt summitatem ejus , & platani  
„ non fuerunt æquæ frondibus illius : omne lignum Para-  
„ diso Dei non est assimilatum illi , & pulchritudini ejus.

Barcefa , e outros explicaõ em sentido allegorico tudo o que se refere de fimilhantes arvores : como porêm o Texto Sagrado do mesmo modo falla *d'arvore da vida*, e *d'arvore da ciencia do bem e do mal*, que das outras arvores do Paraizo; assim como estas são verdadeiras, e se entendem no sentido literal, porque razão se não entenderão tambem aquellas no mesmo sentido? O commum dos Interpretes affirma, que tanto huma, como outra arvore existiaõ realmente no Paraizo; mas disconcordaõ ácerca da sua natureza: muitos defendem, que a *arvore da vida* tinha huma natural virtude de prezervar ao homem da morte; e que a *arvore da ciencia do bem e do mal* tinha tambem a virtude natural de comunicar ciencia, e hũa grande penetração de espirito a todos aquelles, que comessem dos seus frutos: outros Interpretes dizem, que a *arvore da vida* só prezervava ao homem da morte por hũa sobrenatural virtude; assim como succede n'agoa a respeito do Baptismo: e que a *arvore da ciencia do bem e do mal* se chamava assim, não porque communicasse intelligencia, e sabedoria aos que gostassem dos seus frutos; mas pelo effei-

effeito, que se seguiu; isto he, porque comendo nossos primeiros Paes dos seus frutos contra o preceito do Senhor, ficaraõ conhecendo o bem, que perderaõ, e o mal, em que cahiraõ: não faltaõ tambem Interpretes, que figaõ hum meio ácerca deste ponto; pois dizem, que a *arvore da vida* tinha a virtude natural de preservar aos homens da morte; mas que a *arvore da ciencia do bem e do mal* não incluia em si virtude alguma; e só participava de semelhante nome pelo effeito, que se seguiu, como affirma fica declarado.

O sobredito meio he o que me agrada mais, e o que me parece mais conforme à razão. Digo portanto, que a *arvore da vida* tinha a virtude natural de preservar aos homens da morte. Primeiramente he certo, que Deos podia dotar aquella arvore com semelhante virtude; nem isto se pôde com razão controverter. A vida do homem consiste no movimento continuo dos solidos, e fluidos, de que se compoem a humana machina: em quanto dura este movimento, dura a vida, acabado elle, segue-se logo a morte. Que repugnancia pois há, em que Deos creasse hũa arvore, cujos frutos ti-

vessem a virtude de conservar perpetuamente  
 o movimento continuo de alguns dos solidos ,  
 e fluidos do corpo humano? para se seguir este  
 effeito, bastava , que os taes frutos communi-  
 casssem ás fibras da humana machina aquella  
 tenção , aquelle elaterio , e aquella força , que  
 he necessaria, para que estas fibras podessem  
 impellir os fluidos com hum movimento per-  
 petuo, e continuo : isto he factivel, isto em na-  
 da excede os limites da natureza: concluamos  
 portanto, que Deos podia crear a *arvore da*  
*vida* com a virtude natural de prezervar aos  
 homens da morte. Que Deos assim a creasse,  
 deduz-se d'aquelle lugar do Genezis , em que  
 se refere, que depois que nossos primeiros Pa-  
 es foraõ lançados fóra do Paraizo pelo pecca-  
 do, que cometeraõ, logo Deos mandara hum  
 Cherubim, para guardar o caminho, que con-  
 duzia á *arvore da vida* : tudo isto, para que o  
 homem , que tinha ficado mortal pelo pecca-  
 do, não comesse dos frutos d'aquelle arvore, e  
 se prezervasse assim da morte : ora se os frutos  
*d'arvore da vida* não tivessem a virtude natu-  
 ral de prezervar aos homens da morte, bem po-  
 dia Deos tirar esta virtude a similhante arvo-  
 re,

re , sem que lhe fosse preciso mandar hum Cherubim para o caminho , que a ella guiava; podia , digo , Deos sem preverter a ordem da natureza negar á dita arvore a sobrenatural virtude, de que a tinha dotado: assim como pode negar a agoa elevada pelo Sacramento do Baptismo a virtude natural, que esta tem, sem que offenda em coiza alguma ás leis da natureza ; porque sempre a agoa ficará conservando a sua mesma effencia.

Para confirmação desta sentença cita o Calmet (27) a S.Boaventura, a Gabriel, a Molina; Abulenfe, Procopio, e a outros muitos : eu de proposito consultei alguns destes AA., e achei; que ou fallaõ mui confuzamente , ou não fazem distincção alguma entre a virtude natural, e sobrenatural *d'arvore da vida* : dizem sim , que os frutos desta arvore tinhaõ a virtude de livrar da morte a todos aquelles, que os comessem; mas d'onde se originava esta virtude ? he questaõ , q̃ muitos delles não decidem. Quem parece inteiramente opposto a esta sentença , he S. Agostinho; e o Natal Alexandre fundado unicamente nas Autoridades deste S. Doutor

defen-

defende, que era sobrenatural a virtude, que tinha a *arvore da vida*, para preservar aos homens da morte: (28) mas o doutissimo Serri, que segue a nossa opiniaõ, responde com toda a naturalidade ás Autoridades do S. Doutor, e ás concilia muito bem com a doutrina, que temos exposto. (29)

Passemos a tratar da outra arvore do Parai-  
zo, d' *arvore*, digo, da *ciencia do bem e do mal*;  
á qual, figo, que foi imposto este nome; porque  
gostando nossos primeiros Paes dos seus frutos  
contra o preceito do Senhor, vieraõ a conhe-  
cer as felicidades, que perderaõ, e as miserias;  
em que cahiraõ: he conclusaõ opposta ao sen-  
tir de Nemezio, de Flavio Jozé, de S. Joaõ Da-  
masceno, e de Calmet. Prova-se; porque o pro-  
duzir hum effeito espiritual, qual he a ciencia,  
naõ he verosimil, que possa ser virtude, ou qua-  
lidade propria de huma arvore corporea, qual  
era a *arvore da ciencia do bem e do mal*. Mais;  
se esta arvore tivesse aquella virtude, naõ seria  
totalmente frivola, e enganoza a promessa, que  
fez

(28) Nat. Alex. Histor. Eccles. Vet. Test. In Mund. prim.  
statem Dissert. 2. art. 2. prop. 2.

(29) Serry. De Opifi. Mund. Disp. unic. Praelec. 12.



fez o demonio a nossos primeiros Paes, dizendo-lhes, que se comessem dos seus frutos, virião depois a saber o bem e o mal, como os Deozes; nem tambem ficaria lugar á ironia, com que Deos os arguiu do seu peccado, dizendo-lhes: *Eisaqui ficou Adão, como hum de nós, sabendo o bem e o mal*: não era logo propriedade natural a semelhante arvore o produzir o mencionado effeito no espirito d'aquelles, que gostassem dos seus frutos. Mas se lhe não era natural esta propriedade, d'onde se derivou então o seu nome? Eu não lhe descubro outra origem mais propria, que a do effeito, que se seguio, quando nossos primeiros Paes dezobedecerão ao preceito do Senhor; quando comeraõ, digo, o fruto *d'arvore da ciencia do bem e do mal*: então, diz o Texto Sagrado, que *forão abertos seus olhos*, isto he, como explica Du-Pin, (30) então *começaraõ a conhecer practicamente o bem, que perderão pela sua dezobediencia, e a miseria, em que cabiraõ*; e deste conhecimento futuro he, que procedeo o chamar Moizes a aquella planta do Paraizo *arvore da ciencia do bem e do mal*. Nem he novo

nas

---

(30) Dissert. sur la Bibl. Dissert. 1. chap. 4.

nas Sagradas Letras o impôr-se o nome as coizas pelo acontecimento futuro : assim o mostra com alguns exemplos o Serri. Muitos dos PP., e Interpretes são também a favor da nossa sentença : claramente a seguem S. João Chrizostomo , Theodoreto , Bazilio Seleuciense , Ruperto , S. Agostinho , S. Thomás , e outros muitos.

As mais questoes , que se costumão fazer sobre as arvores do Paraizo , são inuteis , e tão duvidozas , que não se pôde ácerca dellas averiguar nem ainda o mais verosimil : taes são 1º, se a *arvore da vida* era diversa d'*arvore da ciencia do bem e do mal*? 2º., se estas arvores ainda hoje existem? 3º., se havia muitas dellas no Paraizo? 4º., Que especies d'arvores eraõ ? além de outras questoes igualmente impertinentes , que fastidiozas.



## DISSERTAÇÃO VII.

*Mostra-se contra os Preadamitas, que Adão foi o primeiro homem, e Eva a primeira mulher, que houve no Mundo.*

**N**O meio do passado seculo (1) Izaac de la Peirere na nação Francêz, na profissão Medico, e na Religião Calvinista, publicou em Holanda hũ perniciozo livro, no qual intenta mostrar, que já antes de Adão haviaõ muitos homens na superficie da Terra. Não foi de la Peirere a primeira fonte, d'onde dimanou taõ pessima doutrina; já antes d'elle houveraõ os *Zabeos*, os quaes conforme o testimonho de Rabbí Maimonides (2) seguirãõ quazi a mesma doutrina; e não foraõ só os *Zabeos*, os que espalharaõ as sementes de taõ dãnoso erro; de outros se lembra tambem Calmet, como se pôde ver no seu Commentario sobre o cap. 2. do Genezis. O que porèm fez mais celebre a dita herezia, o que teve mais sequazes, e o que he como Chefe dos Preadamitas,

Nn

mitas,

(1) No anno de 1652. (2) In More Nevochim.

mitas, ou d'aquelles, que defendem não ser Adão o primeiro homem, que houve no Mundo, he indubitavel, que foi de la Peirere : este no mencionado livro allega taes razoens, taes argumentos pelo sistema Preadamitico, que á vista delles chegou a confessar o Cl. Serri, (3) que apenas se observará em toda a Antiguidade erro algum estabelecido com mais graves fundamentos. Com evidencia confutaraõ a doutrina dos Preadamitas Euzebio Romano, Uperto de Hanovera, Ursino, Natal Alexandre, além de outros; e o mesmo de la Peirere abjurou em Roma o feo sistema no tempo de Alexandre VII. Nós seguindo os vestigios de homens tão eminentes mostraremos nesta ultima Dissertação, que he verdade catholica o ser Adão o primeiro homem, e Eva a primeira mulher, que houve no Mundo, e depois disso veremos as principaes objecçoens, que contra tão manifesta verdade allegaõ os Preadamitas.

Para prova de ser Adão o primeiro homem, e Eva a primeira mulher, que houve no Mundo, basta lançar os olhos para o 1. cap. do Genesis, em que Moizes refere a criação do Universo:

---

(3) De Mund. Opif. Disp. unic. Praelect. 1.

verso: ali diz o Sagrado Historiador, que no 6.º dia da creação formara Deos o homem, e a muíner: Que este homem fosse Adão, e esta mulher Eva, deduz-se evidentemente do cap. 2, e 3. do mesmo Genezis; (4) e com mais evidencia do cap. 5., em que Moizes uzando das mesmas palavras, de que tinha uzado no 1. cap. chama *Adão* a aquelle primeiro homem. (5) A isto responde o A. do sistema Preadamitico, que he mui diverso o homem, cuja creação refere Moizes no 1. cap. do Genezis d'aquelle Adão, de que trata o mesmo Escriitor no 2. cap.

Nn 2

Este

---

(4) No cap. 2. v. 7. achaõ-se estas palavras: „ Forma-  
„ vit igitur Dominus Deus hominem de limo terræ, & inf-  
„ piravit in faciem ejus spiraculum vitæ: & factus est homo  
„ in animam viventem, ,: e no v. 19, 20, &c. chama-se a  
este, *Adão*. No cap. 3. v. 20. impoem Adão o nome de  
*Eva* a sua mulher, por ser esta Mãe de todos os viventes &  
„ Et vocavit Adam nomen uxoris suæ Eva: eo quod mater  
„ esset cunctorum viventium.

(5) As palavras, de que uza Moizes no cap. 5. são as se-  
„ guintes: „ Hic est liber generationis Adam. In die, qua  
„ creavit Deus hominem, ad similitudinem Dei fecit illum.  
„ Masculum, & fœminam creavit eos, & benedixit illis, &  
„ vocavit nomen eorum Adam, in die quo creati sunt. As  
palavras do cap. 1. são as que se seguem: „ Faciamus ho-  
„ minem ad imaginem, & similitudinem nostram. . . . Et  
5, creavit Deus hominem ad imaginem suam: ad imagi-  
„ nem Dei creavit illum, masculum, & fœminam creavit  
„ eos. Benedixit quæ Deus &c.

Este, diz de la Peirere, he a primeira origem de toda a nação Judaica: aquelle he o tronco, d'onde dimanão todos os Genticos: este foi creado muito depois do principio do Mundo: aquelle como primeiro homem, que houve na Terra, foi creado no mesmo tempo, em que Deos formou esta grande machina do Mundo: este em fim entra com particularidade na Historia de Moizes; por ser cabeça de huma nação, de que o mesmo Moizes quiz miudamente descrever a origem, a propagação, a Chronologia, e os costumes; aquelle he hum objecto quazi alheio da Historia de Moizes; e por isso este Sagrado Escriitor só d'elle falla como de passagem. Não há reposta mais frivola, e que menos se accõmode com a Historia Sagrada! Todo aquelle, que ler com attenção o 1. e 2. cap. do Genezis, creio, que confessará, não haver differença alguma entre o homem, de que se faz menção no 1. cap., e o homem, cuja creação se descreve no 2.: creio, que só achará no 2. cap. huma pura repetição, e huma maior explicação do que esta dito no 1°. E se não bastar esta simples lição para se conhecer a falsidade de similhante reposta, bastaráo

tarão as seguintes reflexões, que ao meo parecer destroem fundamentalmente o sistema Preadamítico.

Se he verdade, que já antes de Adaõ haviaõ homens sobre a superficie terrestre ; porque diz entãõ Moizes antes que entre adescrever a formação de Adaõ, que *naõ havia homem, que cultivasse a Terra?* (6) Porque diz o mesmo Sagrado Escriitor, que se achava Adaõ só, e que naõ havia pessoa, que lhe fosse semelhante? (7) Porque se chama no 3.º cap.do Genezis a Eva Mãe de todos os viventes, se já antes de Eva haviaõ muitos homens, e muitas mulheres ? Porque motivo naõ impozeraõ esses homens, que existiaõ antes de Adaõ, os nomes a tantos animaes, quantos haviaõ na Terra; pois do Sagrado Texto consta, que foi Adaõ o primeiro, que lhos impôz ? (8) Porque razaõ naõ inventaraõ

---

(6) Genes. 2. „ Et homo non erat, qui operaretur terram

(7) Genes. 2: „ Non est bonum, hominem esse solum: „ faciamus ei adjutorium simile sibi . . . . Ada: verò non „ invenièbatur adjutor similis ejus.

(8) Genes. 2: „ Formatis igitur Dominus Deus, de hu- „ mo cunctis animantibus terræ, & universis volatilibus „ cœli, adduxit ea ad Adam, ut videret, quid vocaret ea : „ omne enim, quod vocavit Adam animæ viventis, ipsum „ est nomen ejus.

taraõ effes antigos homens aquellas artes taõ uteis, e necessarias á vida humana, que só depois inventaraõ os descendentes de Adãõ, como se collige do cap. 4. do Genezis? Eu não sei, como se possaõ concordar estas coizas com a doutrina dos Preadamitas.

Ainda porèm há mais fortes, e indissoluveis argumentos contra os sequazes de taõ pernicioso erro. No cap. 2. do Genezis refere Moizes, que no dia 7. cessara o Senhor da creação do Universo: (9) Se fosse verdadeiro o sistema Preadamitico, ainda depois deste dia se exercitaria o Artifice Supremo na creação de Adãõ. Mais: se o homem, cuja formação se descreve no 2. cap. do Genezis, fosse diverso do homem, de que se trata no 1. cap., se este fosse a primeira origem de todos os Gentios, e aquelle só o tronco da nação Judaica; se este fosse formado no 6. dia da creação, e aquelle muito tempo depois; porque motivo se mandava aos Judeos, que inviolavelmente santificassem o dia do Sabbatho em memoria do dia 7., em que o Senhor

---

(9) „ Complevit què Deus die septimo opus suũ, quod  
 „ fecerat: & requievit die septimo ab universo opere „  
 „ quod patrarat.



tinha cessado da creação do Mundo? (10) neste 7. dia conforme o sentir dos Preadamitas ainda não estava formado Adaõ; só sim estava formado o primeiro Progenitor dos Gentios: logo a estes he , que com maior razão se devia impôr semelhante preceito, e não aos Judeos: e se se observa o contrario nas Sagradas Letras, he, porque o sistema Preadamitico inteiramente repugna aos dogmas catholicos. Além disto quellas duas cabeças, huma dos Judeos, e outra dos Gentios, não se podem admittir, sem se faltar à verdade da Escritura Sagrada: nesta diz o Apostolo, que Deos de hum só homem formara a todo o genero humano; (11) e no cap.

---

(10) Exod. cap. 20. „ Memento, ut diem Sabbati Sanctifices. Sex diebus operaberis, & facies omnia opera tua. Septimo autem die Sabbatum Domini tui est: non facies omne opus in eo . . . . Sex enim diebus fecit Dominus cœlum, & terram, & mare, & omnia, quæ in eis sunt, & requievit in die septimo; idcirco benedixit Dominus diei Sabbati, & sanctificavit eum.

(11) Act. 17. v. 26: „ Fecit que ex uno omne genus hominum inhabitare super universam faciem terræ &c.

Responde a este Texto de la Peirere, que no Grego em lugar de *ex uno* se lê *ex uno sanguine*; e que por isso se não pôde daqui concluir, que todos os homens procedão de hũ só tronco; só sim, que Deos os formou de huma, e a mesma terra; de huma, e a mesma materia; de hum, e o mesmo

cap. 10 do liv. da Sabedoria chama Salomão Pai de toda a redondeza da Terra a aquelle, que primeiro foi formado por Deos; (12) cujas expressões são tão manifestamente oppostas ao sentir dos Preadamitas, que não necessitam de maior explicação.

O que sobre tudo destrôe inteiramente o sistema dos Preadamitas, he o dogma catholico do peccado original: os Concilios, as Tradições, a Escriitura, os Pontifices, e os SS.PP. testificação, que o peccado original desde Adão se communicou, e transfundio por todos os homens: bem expressamente o declara S. Paulo na sua *Epistola aos Romanos* cap. 5; (13) e na *Epistola aos Corinthios* cap. 15. (14) Ora se

Adão

---

pó; de hum, e o mesmo sangue. Não he attendivel esta resposta; porque he contra o comum sentir da Igreja, e dos Interpretes, que por aquella expressão *ex uno* entendem o mesmo, que *ex uno homine, ex uno capite, ex uno stipite &c.*

(12) Qui primus formatus est à Deo pater orbis terrarum.

(13) „ Propterea sicut per unum hominem peccatum in hunc mundum intravit, & per peccatum mors, & ita in omnes homines mors pertransiit, in quo omnes peccaverunt . . . . Igitur sicut per unius delictum in omnes homines in condemnationem: sic & per unius justitiam in omnes homines in justificationem vitæ.

(14) „ Per hominem mors, & per hominem resurrectio mortuorum: Et sicut in Adam omnes moriuntur, ita in Christo omnes vivificabuntur.

Adaõ fosse só o Progenitor dos Judeos, como quer de la Peirere, só estes incorreriaõ no peccado original por descenderem d'aquelle tronco viciado; por conseguinte todos os mais póvos, todas as mais naçoens estariaõ livres de taõ pessima mancha. Que consequencia mais erronea ! que consequencia mais contraria ao sentir da Igreja Catholica !

Responde a esta difficuldade o A. do sistema Preadamitico, dizendo; que para que o peccado de hum se possa imputar a outro, naõ he preciso, que este traga a sua origem d'aquelle: assim vemos, que muitas vezes foi o peccado do Rei imputado aos Vassallos; o peccado de hum dos do povo de algũa nação imputado a todo o povo; posto que nem todo o povo de huma nação descenda de hum só individuo, nem os vassallos tenhaõ por Progenitor ao Rei: do mesmo modo, conclue o mencionado A; posto que nem todos os homens descendaõ de Adaõ, *peccaraõ com tudo em Adaõ*, ou foi-lhes imputado o peccado deste, por fazerem com elle hũa certa especie de sociedade mistica, e civil; ou por qualquer outro titulo, que naõ seja fundado na descendencia. Mas

Oo

quem

quem não vê a pouca força de semelhante resposta? he verdade, que o peccado de hum se póde imputar a outro; posto que este não descenda d'aquelle; e por isso he tambem verdade, que o peccado de Adaõ se podia imputar a todos os homens; posto que estes não trouxessem a sua origem d'aquelle: he porèm falsissimo, que neste cazo incorressem os homens na culpa original do modo, que nós todos incorremos: nós quando nascemos, já vimos peccadores; já no principio da nossa existencia trazemos manchada a alma com semelhante culpa; culpa propriamente nossa; culpa, que se transfunde em cada hum de nós por procedermos de hum tronco viciado: se esta culpa fosse imputada, não se podia dizer, que propriamente nos pertencia; não se podia affirmar, que se transfundia em nós pela geração carnal. Mais: nós pelo peccado original ficamos sujeitos a huma pena eterna, qual he a privação da vista de Deos; e conforme muito boa opiniaõ ficamos tambem sujeitos á pena eterna dos sentidos: ora se este peccado nos-fosse imputado, só incorreriamos em penas temporaes; pois que só a estas fica sujeito aquelle, a quem se impu-

ta algum particular delito. Acrescenta-se a isto, que ao menos não se poderia imputar semelhante peccado a aquelles, que existissem antes de Adaõ ; e por conseguinte já haveriaõ homens , que não incorressem na culpa original ; o q̄ he contra o sentir da Universal Igreja , a qual nos ensina , que todo o genero humano peccou em Adaõ. He logo erroneo , pernicioso , e opposto à doutrina catholica o sistema Preadamitico.

Contra esta verdade allega o Chefe dos Preadamitas as seguintes objecções. Primeiramente diz , que não póde ser o primeiro homem aquelle Adaõ , de que falla Moizes no 2. cap. do Genesis ; porque se o fosse , seria formado no sexto dia da creação, como se collige do 1. cap. o q̄ certamente he falso ; (prossegue o mencionado A.) pois que he impossivel, que no 6.º dia da creação do Mundo se passassem todas aquellas coizas que acontecerã desde a formação de Adaõ até a de Eva ; e muito mais impossivel ainda , que as mesmas coizas acontecessem em menos de hum dia , como deviaõ acontecer ; por isso mesmo que primeiro foraõ creados n'aquelle 6.º dia os animaes ; e depois

o homem. As coizas , que se passaraõ desde a formação de Adaõ até a de Eva, summariamente saõ as seguintes, como se dedúz do 2. cap. do Genezis. Formou Deos a Adaõ do lodo da terra; inspirou-lhe na sua face hum sopro de vida; animou-o; conduzio-o depois para o Paraizo , que estava plantado *desde o principio* ; deo-lhe para seo sustento os frutos da Terra; prohibio-lhe o comer dos frutos d'arvore da ciencia do bem e do mal ; cuja prohibiçaõ só se expressa no 2.º cap. do Genezis: vio depois o Senhor , que naõ era bem, que estivesse Adaõ só; determinou-se a dàr-lhe companhia; fez antes disto, que apparecessem diante de Adaõ todos os animaes ; para que este lhe impozesse seus proprios nomes. Infundio depois o Senhor em Adaõ hum somno, ou extaze; tirou-lhe huma costella do peito ; formou della a Eva , apresentou-lha ; fallou em fim Adaõ a Eva do modo , que diz a Escritura. Todas estas coizas naõ se podiaõ fazer em hum dia , muito menos em hum meio dia : para se ajuntarem todos os animaes da Terra ; para Adaõ lhes impôr a todos seus proprios nomes; e para succederem as mais particularidades, que ficaõ referidas , necessitava-se

se

se de hum espaço de tempo mui dilatado.

„ Não há coiza mais frivola , que esta ob-  
„ jecção, diz o eruditissimo Du-Pin, não podia  
„ Deos fazer em hum só dia tudo o que se re-  
„ fere no cap. 2. do Genezis? quem disse ao  
„ A. do sistema dos Preadamitas , que Deos  
„ gastou ametade de hum dia em crear os ani-  
„ maes? não o podia elle fazer em hum mo-  
„ mento? mas ainda dado, q̄ Deos começasse  
„ pelo meio dia a formar o homem, ainda dado  
„ isto, há sufficiente tempo, para nelle se collo-  
„ carem todas as circumstancias da formação  
„ do mesmo homem, e das coizas, que depois  
„ se seguirão. Quando se acabou a formação  
„ dos animaes , ou em quanto estes se forma-  
„ vaõ, tomou Deos a rezolução de fazer o ho-  
„ mem ; *façamos* , diz elle , *o homem á nossa*  
„ *immagem , e similhança . . . .* Deos formou  
„ o corpo do homem ao meio dia. Esta forma-  
„ ção podia-se executar em hum momento.  
„ No mesmo tempo deo-lhe a vida , e o movi-  
„ mento; e unio a sua alma ao seu corpo : po-  
„ em-no logo no Paraizo , que se tinha plan-  
„ tado no principio, isto he, no 3.º dia da crea-  
„ ção , no qual se tinhaõ formado as hervãs, e

„ arvores . . . . . A permissão de comer as fe-  
 „ mentes das hervas , e os frutos das arvores  
 „ da Terra, he igual tanto em hum, como em  
 „ outro cap. He verdade, que não se acha no  
 „ I. cap. a exceção do fruto d'arvore da cien-  
 „ cia do bem e do mal ; mas esta he humas das  
 „ circumstancias, que se acrescentaõ no 2.º;  
 „ assim como a descrição do Paraizo terrestre,  
 „ de que se não faz menção , quando se falla  
 „ no I.º cap. da creação das arvores, e plantas.  
 „ Quando Adão foi creado, todos os animaes  
 „ estavaõ ainda á roda do Paraizo terrestre ;  
 „ suppondo porém, que alguns estivessem dis-  
 „ tantes, Deos podia fazer com que elles ap-  
 „ parecessem de repente : era necessario a  
 „ Adão hum tempo consideravel, para impôr  
 „ os nomes a cada especie? supponhamos, que  
 „ isto durasse algũas horas. Junto à noite cahe  
 „ Adão no somno , ou extaze. Tira-lhe Deos  
 „ humas das costellas; faz della humas mulher;  
 „ apresenta-lha; reconhece-a o homem. Por-  
 „ que não podia Deos fazer tudo em meio  
 „ dia? para que he necessario suppôr, que nis-  
 „ to consumisse semanas , e mezes? (15).

Diz



Diz em segundo lugar de la Peirere, que no cap. 5. da Epistola, que S. Paulo escreveu aos Romanos, se acha a confirmação da sua doutrina: aqui diz o Apostolo: *Até a lei havia peccado no Mundo: mas como não havia lei, o peccado não se imputava. Reinou com tudo a morte desde Adaõ até Moizes ainda a respeito d'aquelles, que não peccaraõ de hũa maneira similhante á prevaricação de Adaõ.* Deste Texto collige o mencionado A., que houve tempo, em que os homens viveraõ sem lei; e que este tempo devia ser anterior a Adaõ; pois que nellé, como diz o Apostolo, *naõ se imputava o peccado;* e desde Adaõ até o presente tempo sempre se imputou o peccado aos homens; e tanto se imputou, que até o mesmo Adaõ foi castigado asperamente, por transgredir o preceito, que lhe foi imposto por Deos: logo houveraõ homens antes de Adaõ, a quem se não imputava o peccado; e por conseguinte não foi Adaõ o primeiro homem, que houve no Mundo.

Responde-se a esta difficuldade, que he contra o commum sentir da Igreja, e dos Interpretes a explicação, que de la Peirere dá ao Texto do Apostolo. Quando S. Paulo diz, que *até a lei*

296 *Historia da creação do Mundo*  
a lei havia peccado no Mundo , deve-se enten-  
der, que falla da lei Moizaica : isto deduz-se do  
mesmo Texto ; e deduz-se do estado da ques-  
taõ , que S. Paulo trata nesta Epistola aos Ro-  
manos: nella reprehende o Apostolo aos Jude-  
os, que se vangloriavaõ de terem a lei , a qual  
julgavaõ necessaria para a salvaçaõ : refuta S.  
Paulo este sentir dos Judeos , mostrando-lhes ,  
que os homens se justificaõ, não pelas obras da  
lei, mas sim pela Fé em Jezu Christo: falla logo  
o Apostolo da lei no mesmo sentido , em que  
fallavaõ os Judeos ; mas os Judeos fallavaõ da  
lei de Moizes, desta se gloriavaõ, a esta he que  
julgavaõ necessaria para a salvaçaõ : logo o A-  
postolo tambem devia fallar desta mesma lei.  
Acrescenta-se ; que quando na Escritura se  
falla absolutamente da lei , sempre se deve en-  
tender a lei Moizaica , como dizem os Inter-  
pretes, e se collige de varios lugares da mesma  
Escritura. (16) D'onde, no mencionado Tex-  
to

---

(16) De S. Luc. 16. v. 16. „ Lex, & Prophetæ usque ad  
„ Joannem. De S. Joã. 1. v. 17: Lex per Moysen data est,  
„ gratia, & veritas per Jesum Christum facta est; e no cap.  
7. v. 19: „ Nonne Moyses dedit vobis legem; & nemo ex  
„ vobis facit legem. Dos Act. dos Apost. 7. v. 53: „ Qui ac-  
„ cepistis legem, in dispositione Angelorum, & non custo-  
„ dis-

to da Epistola aos Romanos falla S. Paulo da lei Moizaica : diz , que até o tempo desta *havia o peccado no Mundo* , isto he , até o tempo de Moizes : *naõ se imputava porẽm neste tempo o peccaõ* , isto he , aquelle peccado , que foi prohibido pela lei , e que naõ se conhecia pelas luzes do natural instincto , naõ se imputava aos homens ; porque estes só d'elle tiveraõ noticia pelos preceitos da mesma lei ; e claro está , que por cauza desta ignorancia se deviaõ livrar os homens de semelhante peccado. He bem certo , como diz de la Peirere , que desde Adaõ até a presente idade sempre se imputou o peccado aos homens : assim o lemos nas Escrituras ; mas que peccado ? aquelle , que he prohibido pelas leis da mesma natureza ; aquelle , cujo conhecimento se acha como impresso no coraçã , e consciencia de todos os mortaes ; o

Pp

ho-

- „ distis. De S. Math. 5. v. 17: „ Nolite putare, quoniam  
„ veni solvere legem, aut Prophetas: non veni solvere, sed  
„ adimplere; e no cap. 22. v. 36: „ Magister, quod est  
„ mandatũ magnum in lege. De S. Paul. ad Rom. 10. v. 4.  
„ Finis enim legis Christus ad justitiam omni credenti:  
„ Moyses enim scripsit; quoniam justitiam, quæ ex lege est,  
„ qui fecerit homo, vivet in ea: ad Galat. 3. v. 19: „ Quid  
„ igitur lex? propter transgressiones posita est, donec ve-  
„ niret semen, cui promiserat ordinata per Angelos in  
„ manu Mediatoris &c.

*homicídio, digo, o incesto, a idolatria, o adultério, e outras culpas deste genero; e não aquelle peccado, que só está prohibido pela lei de Moizes. Com esta interpretação, que he a mais natural, e a mais conforme ao Texto de S. Paulo, fica destruida toda a força do argumento, em que tanto confião os Preadamitas. Podia ajuntar outras interpretaçoens ao mesmo Texto; mas não mo permite a brevidade, que levo: quem as quizer ver, recorra entre outros ao Natal Alexandre. (17)*

Diz em terceiro lugar de la Peirere: Adaõ depois de lançado fóra do Paraizo teve dois filhos, Abel, e Cain: Abel era Pastor, Cain Lavrador. Para lavrar as terras são precizos varios instrumentos; para qualquer se poder utilizar dos frutos das mesmas terras, he necessario saber o como estes frutos se devem ordenar, para servirem de sustento ao homem: para que o Pastor guarde o seo rebanho, he precizo, que hajaõ homens, de quem o guarde. Ora se no tempo de Cain, e Abel só estes existiaõ junto com Adaõ e Eva; de quem guardava entaõ Abel o seo rebanho? quem subministrava a

Cain

---

(17) *Histor. Eccles. Veter. Testam. Dissert. 3. in prim. Mund. stat. art. 1.*

Cain o arado, a charrua, a grade, o alviaõ, a enxada, e outros instrumentos deste genero? quem lhe ensinava a moer, a amassar, e cozer o pão necessario para a conservação da sua vida? Mais: quando Cain matou a seu irmão Abel, disse-lhe, *saiamos fóra*; isto he, saiamos fóra d'Aldêa, Villa, ou Cidade, em que habitamos: havia logo nesse tempo algum lugar povoado, d'onde sahiraõ Cain, e Abel: mas por quem podia ser povoado, se só vivessem em fimilhante idade Adaõ, e Eva com os seus dois filhos? Morto Abel, diz Cain ao Senhor todo cheio de medo: *Andarei vagabundo, e fugitivo sobre a terra: por tanto todo aquelle, que me encontrar, me matará*: de quem se temia Cain; se nos lugares do Oriente, para onde elle fugio, não haviaõ ainda homens? quem o havia de encontrar n'aquelles paizes dezertos, e solitarios? Faz ainda maior força o que acrescenta Jozè celebre Escriitor do povo Judaico; pois diz, que Cain se fizera no Oriente cabeça de huma tropa de ladroens, e malvados: que ladroens eraõ estes, que malvados? a quem furtava Cain n'aquelles paizes, se lá só existiaõ os seus descendentes? A Escriitura refere mais, que Cain se cazara, e que tivera hũ

filho chamado Henoeh , e que edificara huma Cidade , á qual impozera o nome de seo proprio filho : que Artifices , q̄ Architectos foraõ os que edificaraõ esta Cidade ? os descendentes de Adaõ , naõ ; porque estes nesse tempo craõ só Cain, e Abel : Abel morreo , e em lugar dellenasceo Seth no anno 130 do Mundo; e este Seth foi o primeiro filho, que teve Adaõ depois da morte de Abel , por quanto Eva , quando delle falla, diz: *Deos deo-me outro filho em lugar de Abel, ao qual matou Cain*; expressaõ, que claramente mostra ser Seth o primeiro filho , que teve Eva depois de morrer Abel : se naõ houveraõ logo outros filhos entre a morte deste, e o nascimento d'aquelle; he evidente, que atè similhante tempo só Seth, Cain, e seo filho Henoeh eraõ os descendentes de Adaõ , e Eva. Quem edificou entaõ a Cidade Henoeh , e quem a povoou ?

„ Para responder a esta objecçaõ , he preciso notar com *Du-Pin*: 1º: Que a contenda  
 „ entre Abel , e Cain só succedeo muito tempo depois do seo nascimento *in fine dierum*,  
 „ ou *post multos dies*, isto he, depois de muitos  
 „ annos. Seth , que nasceo no anno 130 de  
 „ Adaõ , veio ao Mundo pouco tempo depois

„ da morte de Abel ; porque sua Mãe confi-  
„ dera o seu nascimento , como huma conso-  
„ lação da morte do outro seu filho ; e quan-  
„ do o nomea , diz , *Deus deo-me outro filho*  
„ *em lugar de Abel , ao qual matou Cain* ; o  
„ que faz conhecer vizivelmente , que a sua  
„ dor estava ainda fresca , e mui proxima à  
„ morte de Abel. Podemos logo suppor com  
„ toda a verosimilhança, que Cain matou a seu  
„ Irmão Abel 128 annos depois do seu nasci-  
„ mento. Durando estes 128 annos, Adão, e  
„ Eva podiaõ ter outros filhos além de Cain,  
„ e Abel. Quando se diz na Escritura , que  
„ Adão gerou filhos , e filhas, isto não se refe-  
„ re sómente ao tempo, que se seguiu ao nas-  
„ cimento de Seth , mas tambem aos tempos  
„ precedentes. No cazo porêem , que suppo-  
„ zessemos , que Adão não tivesse outros fi-  
„ lhos , he necessario com tudo suppor , que  
„ teve as filhas , que se cazaraõ com Abel , e  
„ Cain. Eu não quero mais , que os descen-  
„ dentes destes dois filhos , para fazer no es-  
„ paço de 128 annos hum numero considera-  
„ vel de homens sobre a Terra. Porque sup-  
„ pondo, que elles se cazassem no anno 19 do  
„ Mundo ; no anno 25 podia ter cada hum

„ mui facilmente oito filhos , assim machos ,  
 „ como femeas. No anno 50 procederão del-  
 „ les em linha recta 64 pessoas. No anno 74  
 „ haverão 572 pessoas : no anno 98 achar-se-  
 „ hão 4096 : e no anno 122 contar-se-hão  
 „ 32768. Se ajuntares além disto os outros  
 „ filhos nascidos neste tempo de Cain, e Abel;  
 „ os seus filhos , e os filhos produzidos destes  
 „ filhos, quando elles tivessem a idade de ge-  
 „ rar ; tereis em 122 annos 421164 homens  
 „ capazes de gerar , sem contar todas as mu-  
 „ lheres tanto velhas , como moças ; e sem  
 „ contar tambem os filhos , que não chegaf-  
 „ sem á idade de 17 annos. Suppondo mais ,  
 „ como he verosimil, q̃ Adão tivesse filhos de  
 „ anno em anno , ou de dois em dois annos ,  
 „ durando estes 122 annos do Mundo, achar-  
 „ se-hà , que os outros filhos nascidos pouco  
 „ tempo depois de Cain, e Abel, achar-se-há,  
 „ que podiaõ ter huma série de geração quazi  
 „ tão numeroza , como a do mesmo Cain , e  
 „ Abel; e os outros filhos de Adão, que nascef-  
 „ sem mais tarde, tambem podiaõ ter á propr-  
 „ ção muitos descendentes : o que faz hum  
 „ numero prodigioso de familias, e huma mul-  
 „ tidaõ innumeravel de homens , ainda no ca-



„ zo que morressem muitos antes de se caza-  
„ rem , e no cazo que nem fossem fecundos  
„ todos os cazamentos, nem todos os homens  
„ cazassem só da idade de 18 annos. Assim  
„ não he de admirar , que huma parte da Ter-  
„ ra estivesse já povoada no tempo , em que  
„ Cain matou a seu Irmaõ Abel ; isto he, 128  
„ annos pouco mais , ou menos depois da cre-  
„ ação do Mundo. Isto , que até aqui temos  
„ notado, faz com que se desvaneçaõ todas as  
„ objecções do Autor do sistema Preadamiti-  
„ co. Cain foi Lavrador, Abel foi Pastor. Não  
„ era necessário , que houvessem homens so-  
„ bre a Terra para estes officios. Os solitari-  
„ os cultivaõ a terra, e apascentaõ o gado nos  
„ mais horriveis dezertos ; se elles não tem  
„ instrumentos , a necessidade faz com que os  
„ inventem ; e se firvaõ dos que a natureza  
„ lhes apresenta. Cain , e Abel não estavaõ  
„ sós : quando Cain concebeo o deznio de  
„ matar a Abel , cada hum delles tinha huma  
„ posteridade mui numeroza , ainda no cazo,  
„ que só elles fossem os unicos cazados , que  
„ houvessem na Terra. Adaõ podia ter outros  
„ filhos, que tambem teriaõ produzido muitos  
„ descendentes. He certo, que elles todos po-  
„ diaõ

„ diaõ ser em hum numero taõ grande , que  
 „ bastasse para encher hũa Cidade. No Tex-  
 „ to Hebraico não se acha , que Cain dissesse  
 „ a Abel , *saiamos fóra* ; o Interprete da Vul-  
 „ gata he o que suprio este sentido: creio que  
 „ he muito bom ; mas Cain podia-se servir do  
 „ mesmo termo , quando elles não tivessem  
 „ mais, que hũa tenda, ou huma cabana. Este  
 „ numero prodigioso de homens, que podiaõ  
 „ haver sobre a Terra, já sem duvida se tinha  
 „ espalhado por bem longe. Cain depois do  
 „ homicidio de seo Irmaõ auzentou-se do lu-  
 „ gar em que estava, caminhando para o Ori-  
 „ ente. Despozou-se com huma mulher; nes-  
 „ te tempo já haviaõ de haver muitas sobre a  
 „ Terra. Em fim edificou hũa Cidade depois  
 „ do nascimento de seo filho Henoah , e im-  
 „ pôz-lhe o nome deste mesmo filho. Isto só  
 „ podia acontecer depois de passados 150 an-  
 „ nos da criação do Mundo. Ora neste tempo  
 „ a maior parte da Terra podia estár povoada  
 „ dos varios descendentes de Cain, e dos de  
 „ seo Irmaõ , ainda no cazo em que Adaõ não  
 „ tivesse tido outros filhos machos. D'onde,  
 „ todas as objecções , que ficaõ propostas só  
 „ são fundadas em prejuizos , e desvanecem-

„ se, quando as coizas se meditaõ bem. (18)

Diz em quarto lugar o A. do sistema Preadamitico: O antigo continente não tem communicação alguma com a America; por todos os lados está cercado de mar: antes do invento d'agulha nautica nenhum dos habitadores do nosso continente navegava para a America; todas as viagens se instituaõ entaõ, sem se perder a terra de vista: isto não obstante, quando se descobrio o novo continente, já lá se encontraraõ muitos homẽs, já lá se divizou hum grande numero de habitadores: ora estes habitadores não podiaõ descender d'aquelles, q̃ povoavaõ o antigo continente; porque como fica dito, nem por mar, nem por terra havia passagem para taõ distantes Regioẽs: logo os póvos d'America tinhaõ diversa origem da dos póvos de Europia, Azia, e Africa: logo Adaõ não se póde chama o universal Progenitor do genero humano: e por conseguinte pode-se dizer com fundamento, que já antes deste Adaõ existiaõ muitos homens sobre a superficie da Terra.

Este argumento tambem se póde voltar contra os Preadamitas com o seguinte artificio.

Q 9

cio.

cio. Do Genezis consta, que pelo diluvio se inundou toda a Terra de forma, que só escaparaõ deste universal catastrofe as pessoas, que se salvaraõ n'Arca de Noé: estas pessoas, acabado o diluvio, sahiraõ d'Arca nos montes d'Armenia; e dellas se originaraõ depois os Americanos, Aziaticos, Europeos, e Africanos. Pergunto agora: de que modo passaraõ depois do diluvio desde o antigo continente para a America os Progenitores d'aquelles povos, que se acharaõ na mesma America? conforme dizem os Preadamitas, não há passagem alguma por terra para semelhante Regiaõ, tambem a não podia haver por mar nos tempos proximos ao diluvio, por não estar ainda descoberta a agulha nautica: logo como foraõ ter os homens a semelhante Paiz? A mesma resposta, que derem os Preadamitas a este argumento, servirá para dissolver o que elles propoem contra a doutrina catholica. Respondendo porèm directamente á objecçaõ, que fica proposta, digo, que he mui provavel, que antigamente houvesse algũa passagem por terra do antigo para o novo continente; ou esta passagem fosse pela celebre ilha Atlantida de Plataõ; ou fosse por algum isthmo

thmo, que unisse a parte Septentrional da Europa, ou Azia com a America, como insinua o Feijoó; ou fosse por qualquer outra parte do globo terraqueo. He isto mui provavel; porque certamente nos consta, que os primeiros povoadores d'America passaraõ do nosso continente para essa dilatada Regiaõ; constanos mais, que não he verosimil, que passassem por mar; constanos além disto, que não há impossibilidade, em que antigamente houvesse algũa communicaçãõ entre os dois continentes: logo he mui provavel, que houvesse a passagem, de que fallamos. O não se achar no tempo presente vestigio algum d'aquella cõmunicaçãõ, não prova, que a não houvesse; porque pela continuaçãõ do tempo, a impulsos do fluxo, e refluxo do Oceano, a impulsos das inundaçoẽs, dos terremotos, das chuvas, e de outras semelhantes cauzas se podia mui facilmente arruinar o isthmo, ou terreno, por onde se unia a America com o nosso continente. Pódem-se ajuntar outras repostas ao mencionado argumento, as quaes não refiro, por serem pouco fundamentaes. Quem quizer ter noticia dellas, lea o Feijoó. (19) Allega

---

(19) Theatr. Cri. tom. 5. Discurs. 15.

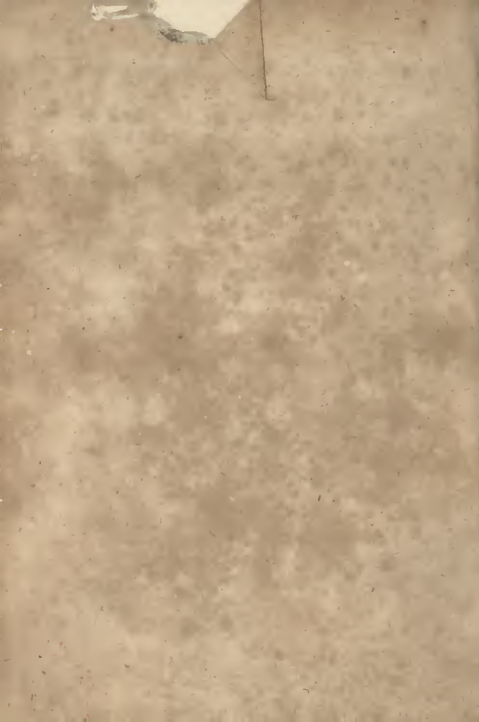


Allega ultimamente de la Peirere a antiguidade dos muitos mil annos , que se attribuem os Chinas, os Chaldeos, os Egipcios, e outros semelhantes póvos : diz, que se não poderia verificar esta summa antiguidade, se Adaõ fosse o Pai universal do genero humano ; por quanto da Chronologia Sagrada consta , que desde Adaõ até o prezente tempo não se tem passado mais de cinco até seis mil annos ; e aquelles póvos contaõ para cima de vinte mil de duração dos seus Imperios: como se póde pois concordar huma coiza com outra , conclue de la Peirere, se não dizendo , que não he Adaõ o tronco, d'onde procedem os Chinas, os Chaldeos, os Egipcios, e os mais Gentios? senão dizendo, q̄ he muito mais antiga a sua origem; isto he, que foraõ os seus primeiros Progenitores muito anteriores à Adaõ ? Do que deixamos dito na Differtação IV. se infere a resposta a este argumento: ahi dissemos, que era fabulosa a antiguidade , que se attribuem aquelles póvos ; e agora repetimos o mesmo pelas razões , que entaõ apontamos , e por outras muitas , que novamente podiamos allegar , se não attendessemos a ser este hum ponto indubitavel , em que concordão todos os eruditos.

*Fim da Parte II.*









1000



