UNIVERSIDADE DE COIMBRA
Biblioteca Geral
1300096959

V.T.
17
8
10

LIÇÕES ELEMENTARES

DE

GEOGRAPHIA E CHRONOLOGIA,

COM SEU ATLAS APPROPRIADO,

ACCOMMODADAS

AO ESTADO DE CONHECIMENTOS E MAIS CIRCUMSTANCIAS DOS ALUMNOS DA AULA

DE

ARITHMETICA, GEOMETRIA, GEOGRAPHIA E CHRONOLOGIA

DO REAL COLLEGIO DAS ARTES DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA.

Peto, nate, ut aspicias ad CAELUM *et* TERRAM, *et ad omnia, quae in eis sunt: et intelligas, quia* ex nihilo *fecit illa* DEUS, *et hominum genus.*

II. MACHABAEOR. VII. 28.

BIBLIOTECA GERAL DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
10.259

COIMBRA,

NA REAL IMPRENSA DA UNIVERSIDADE.

1830.

1 X69 5606653

Por immediata Resolução de Sua Magestade de 7 de Novembro de 1829.

ADVERTENCIA AOS PROFESSORES.

Por quanto o tempo, que do Anno Lectivo, depois das Lições d'Arithmetica e Geometria, póde restar para ser empregado nas lições de Geographia e Chronologia, não é tão amplo, que dispense uma economia discreta, lembramos aos Professores que as Lições de Geographia podem mui commodamente começar pelos numeros 27—30 da Introducção (pag. 12—15) com omissão da nota (*i*). Por experiencia sabemos que estes quatro numeros clara e succintamente explicados á vista da *Esphera, Globo* e *Cartas Geographicas* dão a luz sufficiente aos mancebos para passarem immediatamente ao estudo das primeiras quatro Taboas da Geographia Theorica (pag. 21—24), que são a *chave* de toda a Disciplina; e destas (omittindo por entretanto as Illustrações) ás que fazem a materia da *Secção I.* da Geographia applicada (pag. 49—64). Destas deveráõ os Alumnos dar conta sobre as *Cartas*, que no Atlas lhes correspondem (*a*).

Dadas que sejão estas 20 paginas em lições razoavelmente medidas, terá bom lugar, a par com suas frequentes repetições, o começar o estudo regular da Introducção e das Illustrações das Taboas da Geographia Physica e Politica (*b*); cujos artigos já então poderá o Professor, com grande proveito

(*a*) Saber nomes Geographicos, mas ignorar as posições relativas dos objectos, que elles indicão, é mais um laço armado aos estudiosos da Geographia para que digão ridiculos desconcertos, do que uma disposição segura para que adquirão solida instrucção. Não ha prosa, que suppra uma *Carta*, quando a materia a permitte. Sejão pois estas, quanto for possivel, o principal texto das Lições de nossos mancebos. Anime-as o Professor com noticias escolhidas e ordenadas, e verá como o fructo de poucas horas equival ou excede ao da leitura de muitos mezes.

(*b*) Ponhão os Professores grande cuidado em afastar de si toda a suspeita de pretenderem ensinar aos mancebos, que a Lei chama á frequencia desta Aula, as theorias e linguagem technica das *Sciencias Physicas* e *Moraes*, a que se referem estas partes, em que se divide a Geographia; porque, demandando ellas outra idade e outros estudos preparatorios, não podem aqui servir senão de os desanimar e desgostar no estudo do que é puramente *descriptivo*, no que muito importa que elles fação progressos e prestem serviços. Aproveite-se com tudo esta occasião de lhes fazer sentir que estas Sciencias existem e demandão serios estudos; para que deste modo fiquem prevenidos contra a arrogante temeridade de nossos tempos, que tão louca e funestamente finge desconhecer, que seja só dado a mui pouca gente o poder fallar sobre taes materias livre de erros e com acerto.

de seus ouvintes, illustrar com exemplos tirados já da PARTE CHOROGRAPHICA, que vai no fim como appendix, já das Obras Magistraes de GEOGRAPHIA, que existem publicadas. Sejão porém sempre ordenadas com tal arte suas instrucções, que os Discipulos não só fiquem habilitados para lerem estas com intelligencia e proveito, mas tambem para que por si mesmos possão fazer *descripções* uteis á Sciencia e ao Estado (*c*).

A extensão que deverá dar-se ao desenvolvimento destas Doutrinas, e o tempo que poderá gastar-se nas repetições, seja medido não só pelo aproveitamento dos Estudantes, mas tambem pelo tempo, que deve restar para as Lições da CHRONOLOGIA MATHEMATICA, CIVIL e HISTORICA (*d*); na qual, por ser um preparatorio indispensavel para o estudo da GEOGRAPHIA ANTERIOR, e CHRONOLOGIA dos FACTOS, com que elles tem de acompanhar as Lições de *Historia Geral* e *Portugueza* em outro anno, devem os mesmos Estudantes ficar instruidos no Curso deste anno.

O mais, que nos pareceo conveniente advertir, achar-se-ha notado nos seus competentes lugares.

(*c*) Se os conhecimentos Geographicos estivessem completos, e não admittissem mudanças, bastaria que se apprendesse o que está escripto; mas como assim não é, importa que se apprenda a supprir o que falta, a corrigir o imperfeito, e a noticiar o novo.

(*d*) Por aqui se poderá julgar do particular artificio, com que este Compendio foi ordenado. Nas 20 paginas acima indicadas contém-se rigorosamente um Compendio de GEOGRAPHIA ACTUAL o mais completo, resumido, e abundante de doutrina, que nos foi possivel arranjar; e o restante da obra vai todo disposto a desenvolver e augmentar este primeiro Compendio, guardando sempre uma justa proporção com os elementos ou partes, de que elle se compõe, e com o tempo, que se possa deputar para o seu estudo. Seja pois um só mez, ou muitos mezes os que se destinem para este genero de estudo, não haverá necessidade de variar de Compendio.

INTRODUCÇÃO.

NUnca será permittido ao homem comprehender, como deseja, a maravilhosa machina do Universo; porque um conhecimento tão sublime guardou-o sómente para si a Infinita Sabedoria do seu Auctor (*a*). Todavia a sagacidade de seu espirito é tão portentosa, que, sobre o que respeita aquella porção do mesmo Universo, que elle tem podido sujeitar ás suas observações e discurso, já possuimos ordenado um corpo de doutrinas tão admiravel, que é justamente havido pelo monumento mais glorioso da excellencia do espirito humano. Sendo pois nosso intento expor em succintas Prelecções os *Elementos da Geographia e Chronologia*, analysaremos nesta Introducção os dous notaveis phenomenos do *Movimento diurno* e *annual;* e applicando sobre elles logo o discurso, estabeleceremos com a possivel simplicidade, exacção e clareza as noções e principios fundamentaes destas duas tão sublimes, como indispensaveis Disciplinas.

I.

Movimento diurno. *Dias e Noites.*

1. Um dos principaes phenomenos, com que a natureza desperta a attenção do homem, é o *Movimento diurno*, que se nos representa ver no Ceo d'Oriente para Occidente; figurando-se-nos de dia, que o Sol nasce e apparece no Oriente, para desapparecer e morrer no Occidente: e de noite, que as Estrellas, em apparencia cravadas em uma abobada azulada, similhantemente nascem, e se levantão no Oriente, para caírem e desapparecerem no Occidente. Movimento diurno.

Se applicarmos o discurso a este phenomeno, concluiremos 1.° que os Ceos representão uma *Esphera óca* (*b*), isto é, por nós observada sómente pela parte concava da sua superficie; 2.° que o Sol e as Estrellas nella descrevem *circulos parallelos;* Esphera Celeste. Parallelos Celestes.

(*a*) *Cuncta fecit bona in tempore suo, et mundum tradidit disputationi eorum, ut non inveniat homo opus, quod operatus est Deus ab initio usque ad finem.* Ecclesiastes III. 11.

(*b*) Esta Esphera é sómente apparente; porque as Estrellas, que por uma illusão optica se nos figurão cravadas em uma abobada, devem d'estar na realidade em mui grandes e variadas distancias, assim da Terra, como umas das outras. Isto porém não obsta a que usemos seguramente da hypothese da *Esphera óca;* porque as taes distancias nada influem na grandeza dos angulos, que são os que fazem o fundamento de nossos discursos. Nada importa que a Estrella A esteja muito mais distante da Terra que a Estrella B, e esta mais distante que a Estrella D; porque os angulos DTA, DTB, ATB tem sempre o mesmo numero de gráos, quer a Estrella esteja em A, quer em *a*, quer em *a'*. Figura 1.ª

É evidente que volvendo-se os Ceos em torno da Terra d'Oriente para Occidente, não póde esta ter apoio algum, em que se firme por aquelles dous lados: e como logo veremos, que tambem os não tem da parte dos *Polos*, ficamos sabendo com igual evidencia, que ella existe suspensa no espaço, sustentada sómente pelas Leis, a que a sujeitou o Supremo Auctor e Regente do Universo.

Centro do Mundo. 3.° que o seu *centro* está na Terra, que habitamos; 4.° que á sua *revolução sobre um*

Revolução da Esphera Celeste em 24h. *eixo* em 24h é devido o phenomeno, que observamos.

2. E como, quando observamos em uma noite limpa e clara o movimento das Estrellas, notamos 1.° que para o lado do Norte existe uma Estrella, que não tem *movimento sensivel;* 2.° que as que estão mais proximas desta (chamadas *Circumpolares*), descrevem seus *circulos diurnos* em volta della sem nunca se occultarem á nossa vista; 3.° que as outras, que se vão seguindo mais afastadas, vão progressivamente escondendo á nossa vista maiores porções das circumferencias dos *circulos*, que descrevem: devemos igualmente concluir, que naquella *Estrella, que não tem movimento sensivel*, ou n'um ponto muito proximo della, existe a extremidade do diametro, em torno do qual se revolve a Esphera Celeste. Pelo que, se imaginarmos uma recta, que partindo daquelle ponto da Esphera Celeste, e passando pelo seu centro, isto é, atravessando a Terra (1.), se vá terminar do outro lado na Esphera Celeste, teremos determinado na mesma Esphera

Diametro de revolução, ou Eixo do Mundo. 1.° a posição de um seu diametro, que é o *eixo da sua revolução*, chamado tambem *Eixo do Mundo;* 2.° dous pontos, que são os extremos do dito diametro, aos quaes nos poderemos referir, quando quizermos determinar outros quaesquer. Dá-se o nome de

Polos Celestes. *Polos* a estes dous pontos; e para se differençarem um do outro, chama-se o que para nós é visivel, *Arctico, Septemtrional, Boreal, do Norte;* e o que para nós está escondido, *Antarctico, Meridional, Austral, do Sul.* E esta mesma denominação é igualmente

Polos Terrestres. applicada aos dous pontos da superficie da Terra, que ficão tambem determinados pela

Fig. 2.ª passagem do *Eixo do Mundo*. A recta PP', e os pontos P e P' representão o *Eixo do Mundo*, e os *Polos* da Esphera Celeste.

3. Se do ponto, em que nos acharmos na superficie da Terra, imaginarmos uma recta até ao centro da mesma Terra, e a produzirmos para ambos os lados até á Esphera Celeste, os seus extremos determinarão para nós outros dous pontos (*c*) na dita Esphera.

Zenith e Nadir. Chama-se *Zenith* o que fica superior á nossa cabeça; *Nadir* o que lhe é opposto; e *Linha*

Linha Vertical. *Vertical* a recta, de que elles são extremos. A recta ZN e os pontos Z e N representão a

Fig. 2.ª *Vertical*, e o *Zenith* e *Nadir* do ponto A da superficie da Terra.

4. Se pelo mesmo ponto da superficie da Terra, por onde passa a *Vertical*, imaginarmos um plano perpendicular á mesma *Vertical*, e que se termine por todos os lados na Esphera Celeste, este plano 1.° será circular, porque será a base de um segmento da Esphera Celeste; 2.° (se exceptuarmos o caso de elle ser tangente aos *Polos* da Terra, isto é, perpendicular ao *Eixo do Mundo*) cortará os planos dos *Parallelos Celestes*, fazendo com elles angulos ou rectos, se for parallelo ao *Eixo do Mundo*, ou mais ou menos obliquos, se a sua posição relativa ao dito *Eixo* for tambem mais ou menos obliqua; 3.° marcará na Esphera Celeste os limites, até onde podem chegar as nossas observações, isto é, marcará os extremos daquella parte della, que podemos ver. Em virtude desta ultima propriedade chama-se *Horizonte Apparente*, e tambem *Physico* (*d*). É o plano *hh' h h'' h''*.

Horizonte Apparente ou Physico.

Fig. 2.ª

(*c*) É claro que estes pontos serão diversos, segundo forem diversos os pontos, donde os tomarmos na superficie da Terra.

(*d*) *Horizonte Physico* tambem se chama aquella porção da superficie da Terra, que podemos alcançar com a vista, collocados em qualquer ponto della. É claro que sendo a superficie da

5. Como o *Horizonte Apparente* ou *Physico* é o plano de um circulo tangente da Terra no ponto em que nos achamos, é claro que elle, não dividindo a Terra pelo seu centro, tambem não divide a Esphera Celeste em dous hemispherios, e é um circulo *menor;* mas se imaginarmos outro circulo, cujo plano lhe seja parallelo e passe pelo centro da Terra, este será um circulo *maximo*, e dividirá a Esphera Celeste em dous Hemispherios, *Superior* e *Inferior*. Chama-se a este circulo *Horizonte Racional* e *Verdadeiro*. É o plano HHH'H'. Horizonte Racional. Hemispherios Celestes, Superior e Inferior. Fig. 2.ª

6. Vê-se claramente que estes dous *Horizontes* distão um do outro quanto se dá entre a superficie da Terra e o seu centro (*e*); mas como esta quantidade totalmente desapparece, quando consideramos a immensa distancia, que se dá entre a superficie convexa da Terra e a superficie concava da Esphera Celeste, segue-se, que podemos sem perigo d'erro de consequencia desprezal-a, todas as vezes que nos houvermos de referir a quaesquer pontos, ou circulos da Esphera Celeste; isto é, poderemos considerar a Terra como um *simples ponto* (*f*), e fazer sómente uso do *Horizonte Racional*.

7. Se pelos *Polos* e *Zenith* de qualquer lugar fizermos passar a circumferencia d'um circulo, cujo centro seja o ponto d'intersecção da *Vertical* com o *Eixo do Mundo*, isto é, o mesmo centro da Esphera Celeste, este circulo será *maximo*, e cortará com angulos rectos e em duas partes iguaes os *Parallelos Celestes:* logo 1.° o seu plano será perpendicular ao *Horizonte Racional*, assim como o é a *Vertical*, que é seu diametro; 2.° dividirá a Esphera Celeste em dous Hemispherios, *Oriental* e *Occidental;* 3.° marcará o ponto do *Meio dia* no *arco diurno* do Sol sobre o *Horizonte*. Em razão desta propriedade chama-se *Meridiano Celeste*. A linha, isto é, o diametro d'intersecção do seu plano com o do *Horizonte*, chama-se, em razão da sua direcção, *Linha Norte-Sul;* e aos seus extremos se dá o nome de *Norte* e de *Sul* do lugar de que se trata (*g*). E como estes dous pontos, isto é, o *Norte* e o *Sul* do lugar em que nos achamos, são os que ministrão o principal fundamento para nos orientarmos, chamão-se tambem *Cardeaes;* e bem assim se chamão *Rumos* as duas metades da *Linha Norte-Sul*, cuja direcção deveriamos seguir para chegarmos aos ditos pontos (*h*). É o circulo MMMM, a linha NS., e os pontos N. e S. Meridiano Celeste. Hemispherios Celestes, Oriental e Occidental. Linha Norte-Sul. Pontos Cardeaes. Norte e Sul. Rumos. Fig. 2.ª

8. Por quanto, caminhando nós para o *Norte* na direcção do *Meridiano*, observamos que a *Estrella Polar* nos vai apparecendo cada vez mais *elevada* sobre o *Horizonte*, e aproximada do *Zenith;* e caminhando pelo contrario para o Sul na mesma direcção, Figura espherica da Terra.

Terra escabrosa e desigual, não póde ser igual em todos os pontos della a grandeza do *Horizonte Physico*.

(*e*) Esta distancia é o raio da Terra. *Veja-se o N.* 8.

(*f*) Esta consideração é tão razoavel, que, suppondo qualquer das *Estrellas fixas*, v. g. A, no vertice do triangulo BAC, ainda que o lado opposto BC, que passe pelo centro da Terra, seja de 60 a 70.000:000 de leguas, não é possivel determinar valor ao angulo BAC. Tanta deve ser a grandeza dos lados AB e AC, que o comprehendem! Fig. 3.ª

(*g*) Distinga-se cuidadosamente o *Norte* da Esphera, isto é, o *Norte Polo*, do *Norte* de um lugar da Terra. O primeiro tem o seu lugar n'uma das extremidades do *diametro de revolução;* o segundo n'uma das extremidades do diametro d'intersecção do *Horizonte* com o *Meridiano*.

(*h*) É pois *Rumo* a direcção de um raio do *Horizonte*, isto é, a linha de direcção de um ponto para outro qualquer.

observamos que a dita Estrella se vai cada vez *abatendo* mais para o *Horizonte*, até nelle se mergulhar, devemos concluir que a linha, por onde caminhamos na superficie da Terra, não póde ser uma linha recta, mas sim uma linha curva; porque sómente nesta supposição é possivel o verificar-se o desapparecimento da *Estrella Polar* para baixo do *Horizonte*. Comparando pois esta observação com a do *Movimento diurno* da Esphera Celeste, a qual nos indica uma curva similhante d'Oriente para Occidente (porque o Sol e as Estrellas nascem primeiro para os que estão mais para o Oriente do que para os que estão mais para o Occidente), devemos concluir, que a Terra tem uma figura redonda, e se póde considerar *espherica* (*i*).

Meridiano Terrestre.

9. Se pois a Terra é uma Esphera, e occupa o centro da Esphera Celeste (1.), segue-se que é *concentrica* com esta; e por tanto chamaremos *Meridiano Terrestre* á curva, por onde caminhamos na observação, isto é, ao vestigio externo da secção, que nella faz o plano do *Meridiano Celeste:* e por elle teremos tambem dividida a Esphera Terrestre em dous Hemispherios, *Oriental* e *Occidental*.

Hemispherios Terrestres, Oriental e Occidental.

Dimensões da Terra.

Circumferencia.

Diametro.

Superficie.

Volume.

10. A mesma observação, que nos conduzio ao conhecimento da figura da Terra, nos póde tambem conduzir ao conhecimento das suas dimensões, isto é, da sua *Circumferencia*, *Diametro*, *Superficie* e *Volume*. Porque, se quando caminhamos pelo *Meridiano Terrestre* (8., 9.) medirmos por braças, varas, milhas, ou leguas a distancia, que se dér entre o ponto da nossa partida, em que o *Polo* esteja *elevado*, v. g. 40°, e o ponto da nossa paragem, em que o mesmo esteja *elevado*, v. g. 41°; e depois multiplicarmos essa medida achada por 360°, o seu producto nos dará a *Circumferencia* (*k*): se multiplicarmos esta por $\frac{113}{355}$, o quociente nos dará aproximadamente o *Diametro:* se multiplicarmos a *Circumferencia* pelo *Diametro*, o producto será a *Superficie:* e se finalmente multiplicarmos esta por $\frac{1}{3}$ do *Raio*, o producto nos mostrará a *Solidez*, ou *Volume*.

(*i*) A figura redonda da Terra prova-se tambem com evidencia por observações terrestres. Quando postos em uma praia observamos a partida de um navio para o mar alto, seja qual for a direcção, ou rumo, que elle tome, notamos que elle em lugar de sómente diminuir de volume em razão da distancia, que vai ganhando, vai antes pouco a pouco furtando á nossa vista em primeiro lugar o casco, depois os mastos, até que finalmente se mergulha todo no *Horizonte*. Pelo contrario na sua volta avistamos tambem pouco a pouco em primeiro lugar os mastos, depois o casco, e finalmente o navio todo. A razão deste phenomeno é claro que não póde ser outra senão a convexidade da Terra.

Deve-se porém advertir, que se por estas e outras observações, tanto celestes, como terrestres, é uma verdade indubitavel ser a Terra redonda, é tambem outra verdade indubitavel por outras observações igualmente claras, que ella não é (aindaque se prescinda da escabrosidade da sua superficie) uma perfeita Esphera, mas sim uma Ellipsoide achatada (talvez $\frac{1}{334}$) da parte dos *Polos*. Como porém esta segunda verdade não tem influencia sensivel nas doutrinas, que nos propomos tratar, consideraremos sempre a Terra na supposição de que é perfeitamente espherica.

(*k*) Vê-se pois que sendo, como é, possivel medir um gráo do *Meridiano Terrestre*, nelle temos uma unidade dada pela natureza para as medidas *Lineares*, as quaes são o fundamento de todas as outras, isto é, de *superficie*, de *peso*, de *capacidade*, etc. Sobre esta base edificárão os Francezes em 1793 o seu systema metrico. A esta mesma unidade referimos tambem as medidas itinerarias ou geographicas de todas as Nações antigas e modernas, para com facilidade se poderem avaliar nos usos da Geographia. *Veja-se a sua Taboa no fim.*

11. Da mesma observação nos podemos tambem servir para determinarmos a posição de qualquer lugar da superficie da Terra em relação aos *Polos* da mesma Terra, que são pontos já por nós determinados e conhecidos (2.). Para o que, imagine-se um circulo *maximo* na Esphera Celeste, cuja circumferencia esteja 90° afastada dos *Polos* da mesma Esphera. É evidente que este circulo 1.° cortará com angulos rectos e em duas partes iguaes o *Eixo do Mundo*, e todos os *Meridianos*; 2.° dividirá ambas as Espheras em dous Hemispherios, *Boreal* e *Austral*; 3.° deixará descripto na superficie da Esphera Terrestre, cortando-a, a circumferencia de um circulo, que distará similhantemente 90° dos *Polos* da Terra (9.). Este circulo é o *Equador*; e se diz *Celeste* ou *Terrestre*, segundo a Esphera em que está a sua circumferencia. Chamão-se *gráos de Latitude* os que delle vão até aos *Polos* em qualquer das Espheras; e esta se diz *Boreal* ou *Austral*, segundo o Hemispherio, em que os contamos, é tambem *Boreal* ou *Austral*. É o circulo EE'*ec*.

Equador, Celeste e Terrestre.

Hemispherios, Boreal e Austral.

Gráos de Latitude Boreal e Austral.

Fig. 2.ª

12. Posto isto, é evidente que um observador collocado no *Equador Terrestre* não poderá ver os *Polos* da Esphera Celeste senão nos extremos da sua *Linha Norte-Sul* na circumferencia do *Horizonte*, isto é, nos extremos da semicircumferencia superior do seu *Meridiano Celeste*. Logo, se elle caminhar na direcção do mesmo *Meridiano* para qualquer dos *Polos*, v. g. para o *Norte*, a *Estrella Polar* se lhe irá *elevando* sobre o *Horizonte* tantos gráos, quantos o observador se afastar do *Equador* (*l*). Medidos pois que sejão em qualquer lugar os gráos da *elevação do Polo*, é um *Theorema Geometrico* que o arco do *Meridiano Terrestre*, que os exprime, designa tambem a sua mais curta distancia ao *Equador*, a qual se chama a sua *Latitude* (*m*); e subtrahindo o mesmo numero de gráos de 90°, pelo resto se conhecerá a distancia do dito lugar ao *Polo* do Hemispherio, em que estiver, *Boreal* ou *Austral*.

Situação dos differentes pontos da Terra em relação aos Polos da mesma Terra.

Latitude de um lugar.

13. Como porém o conhecimento da posição dos lugares em relação sómente ao *Equador* e aos *Polos Terrestres* não é bastante aos nossos usos, por ser commum a

Situação dos differentes pontos da Terra em relação de uns a outros.

Fig. 4.ª

(*l*) Quando o observador está no *Equador Terrestre*, é claro que o seu *Zenith* está no ponto d'intersecção da circumferencia do *Equador Celeste* com o seu *Meridiano Celeste*; e que a circumferencia do seu *Horizonte Racional* [ao qual aqui nos referimos (6.)], passa pelos *Polos Celestes*: logo os angulos ETP e ETP' são rectos; porque a *Vertical* é perpendicular ao *Horizonte* (*h*.). Pela mesma razão são tambem rectos os angulos ZTH e ZTH', quando o observador está em *o'*, e tem o *Horizonte* HH'. Sendo pois rectos os angulos ZTH e ETP, se tirarmos a um e a outro o angulo commum ZTP, será ETZ = PTH; e por consequencia os arcos EZ = PH; e $oo' = ph$.

(*m*) É pois a *Latitude de um lugar* a sua menor distancia ao *Equador*, caminhando pela superficie da Esphera; ou um arco do seu *Meridiano* interceptado pelo *Equador* e pelo *Parallelo* do mesmo lugar, isto é, por um circulo parallelo ao *Equador*, em cuja circumferencia está o dito lugar. *Grão de Latitude* é $\frac{1}{90}$ do quadrante do *Meridiano Terrestre* desde o *Equador* até aos *Polos*.

Cumpre porém advertir, que estes gráos são todos iguaes só na hypothese da esphericidade da Terra; mas como ella é um pouco achatada da parte dos *Polos* [8. (*i*)], isto é, como o seu diametro *Equatorio* é um pouco maior que o seu diametro *Polar*, não se deve ignorar que elles crescem um pouco para a parte dos *Polos*, posto que esta alteração nada influa nos usos, que delles havemos de fazer.

muitos lugares, isto é, a todos aquelles, que existem na circumferencia do mesmo *parallelo terrestre*, é necessario que recorramos a outro circulo, pelo qual possamos determinar a posição de uns em relação a outros. Este circulo vê-se immediatamente nos *Meridianos* dos differentes lugares. Porque, se depois de sabida a *Latitude* de dous, ou mais lugares, isto é, os *parallelos* em que elles existem, podermos saber a posição relativa dos seus *Meridianos;* como estes interceptão os ditos *parallelos*, veremos logo que a posição dos ditos dous lugares é, ou nos extremos da *diagonal* do *quadrilatero* formado pela intersecção dos ditos *Meridianos* e *parallelos;* ou nos extremos do arco interceptado de um só *parallelo*, se ambos os lugares estiverem no mesmo *parallelo*. Para acharmos pois a posição relativa dos *Meridianos*, attenderemos, que em consequencia do *Movimento diurno* cada uma das Estrellas passa successiva e regularmente pelos *Meridianos* de todos os lugares da superficie da Terra (excepto os *Polos*) em 24^h: logo, se conseguirmos o conhecimento do tempo, que decorre entre as duas passagens de qualquer Estrella pelos dous *Meridianos*, quando estes fazem entre si um angulo qualquer (*n*), teremos achado em gráos a posição relativa dos seus respectivos lugares. Porque, designando por T o tempo decorrido entre as duas passagens, teremos $24^h : T^h :: 360^o : x$.

Seja $T^h = 2^h$; teremos $24^h : 2^h :: 360^o : x^o = \frac{2^h \times 360^o}{24^h} = 30^o$. Estes gráos chamão-se

Longitude em geral.

de *Longitude;* a qual é a distancia angular do *Meridiano* de um lugar ao *Meridiano* de outro lugar.

14. Duas cousas porém ha ainda que advertir sobre este objecto: 1.ª que este modo de contar as *Longitudes* não póde assignar a posição dos lugares sobre a superficie da

Primeiro Meridiano.

Terra, em quanto o não referirmos a um *Meridiano determinado* e *conhecido:* 2.ª que o valor linear das distancias angulares dos *Meridianos*, expresso em arcos de *parallelos* de differentes *Latitudes*, varia desde o *Equador*, onde é o maior possivel, até aos *Polos*, onde se reduz a *zero;* do que resulta necessariamente, que a iguaes distancias angulares tomadas em differentes *Latitudes*, isto é, expressas em arcos de differentes *parallelos*, não podem corresponder medidas lineares iguaes.

Longitude d'um lugar.

Para remover o primeiro inconveniente, contão-se as *Longitudes* de todos os lugares, referindo-as a um mesmo *Meridiano*, chamado por isso *Primeiro Meridiano* (*o*);

Gráos de Longitude.

e este é, por convenção, o que passa pela *Ilha do Ferro* (*p*). Para remover o segundo,

(*n*) Se os dous *Meridianos* não fizerem um angulo, é evidente que serão um e o mesmo, isto é, estarão ambos os lugares no mesmo *Meridiano:* logo a sua posição relativa ficará exactamente determinada só pelo conhecimento das suas *Latitudes*.

(*o*) É pois a *Longitude de um lugar* a distancia angular do seu *Meridiano* ao *Primeiro Meridiano;* ou um arco do seu *parallelo* interceptado pelo seu *Meridiano*, e pelo *Primeiro Meridiano*. *Grão de Longitude* é $\frac{1}{360}$ da circumferencia do *Equador*, no qual costumamos contal-os. Começão-se a contar deste o *Primeiro Meridiano* para a parte Oriental até 360°; ou sómente até 180°, contando outros 180° para a parte Occidental: e então se divide a *Longitude* em *Oriental* e *Occidental*.

(*p*) Não é só o *Meridiano* da *Ilha do Ferro* o *Primeiro Meridiano*, a que os Geographos referem as *Longitudes dos lugares*. Os Francezes presentemente quasi sempre se referem ao *Meridiano de París*, os Inglezes ao *de Greenwich*, os Portuguezes ao *de Coimbra*, ou *Lisboa*,

calculou-se uma *Taboa*, na qual se vê o valor linear de cada gráo de *Longitude* expresso em arcos de quaesquer *parallelos*.

15. Se considerarmos a posição do *Horizonte Racional* dos differentes pontos da superficie da Terra relativamente ao *Equador*, acharemos que são tres as posições, cujos resultados importa examinar. Differentes posições da Esphera.

1.ª O *Horizonte Racional* de todos os pontos da circumferencia do *Equador Terrestre* córta com angulos rectos, e divide em duas partes iguaes o *Equador Celeste*, e todos os *Parallelos Celestes*. Esta posição chama-se *Recta*, e se diz que os Habitantes do *Equador* tem a *Esphera Recta*. Recta. Fig. 5.ª

2.ª O *Horizonte Racional* de todos os pontos da superficie da Terra d'entre o *Equador* e os *Polos* córta obliquamente o *Equador Celeste;* e pelo que respeita aos *Parallelos Celestes*, a uns (que são sempre os mais proximos do *Equador*) tambem córta obliquamente; a outros porém (que são sempre os mais proximos dos *Polos*) deixa inteiros e intactos tanto por cima, como por baixo do seu plano. Esta posição se chama *Obliqua;* e se diz, que os Habitantes d'entre o *Equador* e *Polos* tem a *Esphera Obliqua*. Obliqua. Fig. 6.ª

3.ª O *Horizonte Racional* dos *Polos da Terra* é o mesmo *Equador Celeste;* e por consequencia os *Parallelos Celestes* do Hemispherio *Boreal* são todos visiveis do *Polo Boreal Terrestre;* e todos invisiveis os do Hemispherio *Austral:* e reciprocamente a respeito do *Polo Terrestre Austral*. Esta posição se chama *Parallela;* e se diz, que os Habitantes dos *Polos* (se os ha) tem a *Esphera Parallela*. Parallela. Fig. 7.ª

16. Como na Esphera *Recta* e *Obliqua* os dous circulos maximos, *Horizonte* e *Equador*, se córtão, será a linha da sua intersecção um diametro commum a ambos os circulos, e por consequencia perpendicular ao *Eixo do Mundo:* logo os seus extremos distaráõ 90° dos dous *Pontos Cardeaes*, *Norte* e *Sul;* e como um fica para a parte do Oriente, e outro para a parte do Occidente, chama-se o primeiro *Oriental*, *Este*, ou *Leste;* o segundo *Occidental* ou *Oeste;* e *Linha Leste-Oeste* o mencionado diametro. É claro quanto estes dous pontos assim rigorosamente determinados podem servir para nos orientarmos e marcarmos os *Rumos* (*q*). Com justa razão pois se lhes dá tambem o nome de *Pontos Cardeaes*. São por tanto quatro os *Pontos Cardeaes;* a saber, *Norte*, *Sul*, *Leste*, e *Oeste* (7.). Linha Leste-Oeste. Pontos Cardeaes Este e Oeste. Rumos.

---

etc. Isto porém nada influe no conhecimento das *Longitudes;* porque é mui facil o referil-as ao *Meridiano*, que bem quizermos, sabida que seja a differença de *Longitude* dos dous *Meridianos*.

(*q*) Temos pois os quatro principaes *Rumos* determinados (7.). Os outros com facilidade se determinão, indo successivamente dividindo em duas partes iguaes, com outros diametros do *Horizonte*, os angulos formados pelos dous diametros *Linha Norte-Sul* e *Linha Leste-Oeste*. O numero delles é 32; e se denominão como se vê na *Figura*, que no fim os representa.

Dissemos acima (7.), que o *Rumo* era a direcção de um raio do *Horizonte;* deve-se porém advertir, que isto se entende sómente a respeito do lugar, em que nos achamos parados: porque se, estando fóra do *Equador*, quizermos caminhar para um lugar distante, que nos fique v. g. a *Leste*, é demonstrado que não devemos seguir constantemente esse mesmo *Rumo* pelos pontos, que formos occupando, sob pena de nunca chegarmos ao dito lugar. Como a doutrina a este respeito pertence particularmente á Navegação, contentamo-nos com fazer unicamente esta advertencia.

II.

Movimento annual. *Desigualdade dos Dias. Differença das Estações.*

Movimento annual.

17. Outro phenomeno, com que a Natureza tambem desperta muito a attenção do homem, é o *Movimento annual* do Sol de Occidente para Oriente, acompanhado de uma regular mudança diaria nos lugares do seu nascimento e occaso na circumferencia do *Horizonte*, durante o tempo de $365^d\ 5^h\ 49'$. Este phenomeno se observa da maneira seguinte.

Modo de o observar.

Se pelo dia 21 de Junho observarmos o Sol no seu nascimento, e notarmos não só o ponto do *Horizonte*, em que elle nasce, mas tambem a differença da sua *Longitude* no Ceo a respeito d'alguma *Estrella fixa* (*r*), que o tenha precedido no mesmo, ou n'um proximo *parallelo*, observaremos no dia seguinte á mesma hora, 1.° que o *circulo diurno* do Sol não torna a passar pelo mesmo ponto do *Horizonte*, mas sim por outro mais proximo do *Equador*; 2.° que aquella differença de *Longitude* cresceo quasi um gráo. Se continuarmos esta observação todos os dias, acharemos 1.°, que pelo dia 22 de Setembro o *circulo diurno* do Sol se confunde com o *Equador*; 2.° que pelo dia 21 de Dezembro é um *parallelo* afastado $23\frac{1}{2}°$ do *Equador* no Hemispherio *Austral*; 3.° que, tornando desde então a aproximar-se do *Equador*, se confunde de novo com elle pelo dia 20 de Março; 4.° que, passando-se desde então para o Hemispherio *Boreal*, é pelo dia 21 de Junho um *parallelo* afastado $23\frac{1}{2}°$ do *Equador*; e o Sol se appresenta *sensivelmente* (*s*) na mesma posição relativa á *Estrella fixa* do principio da observação no anno precedente.

Fig. 8.ª

Duas orbitas simultaneas do Sol em torno da Terra.

18. Se applicarmos o discurso a este phenomeno, seremos obrigados a concluir, que o Sol descreve simultaneamente duas *orbitas* em torno da Terra; uma *diurna*, juntamente com o *Movimento diurno* da Esphera Celeste, de Oriente para Occidente, cujo plano é *quasi parallelo ao Equador* (*t*); e outra *annual* de Occidente para Oriente, cujo plano córta obliquamente o *Equador*, fazendo com elle de uma e de outra parte angulos de $23\frac{1}{2}°$.

Ecliptica.

Chama-se a esta *orbita annual*, isto é, ao vestigio, que imaginamos ter deixado o Sol na Esphera Celeste no espaço de $365^d\ 5^h\ 49'$, *Ecliptica* (*u*): e como ella tem o mesmo centro que o *Equador*, e as partes della estão sensivelmente no mesmo plano, vê-se que é um circulo *maximo* da Esphera Celeste. É o circulo *ee e'e'*.

Fig. 8.ª

19. Por quanto o Sol, depois que descreve em um e outro Hemispherio, *Boreal* e *Austral*, os *parallelos* afastados $23\frac{1}{2}°$ do *Equador* (17.), *reverte* para o mesmo *Equador*;

(*r*) Chamão-se *Estrellas fixas* aquelles *Astros*, que não offerecem mudança sensivel quanto á sua posição na Esphera Celeste; e chamão-se *Planetas*, isto é, *Estrellas errantes*, aquelles, cuja posição é regularmente mudavel na Esphera Celeste. A esta classe pertencem tambem os *Cometas*. Os Antigos conhecêrão apenas sete *Planetas*, cujos nomes e posição no Systema do Mundo é como se vê na Fig. 9.ª Os Modernos já contão doze, cujos nomes e posição se vê na Fig. 10.ª

Fig. 9.ª e 10.ª

(*s*) Ha uma differença annual de pouco mais de 5o", se attendermos á posição do Sol a respeito da intersecção da *Ecliptica* com o *Equador*, a qual (desprezando a fracção) dá um gráo no fim de 72 annos: donde se vê, que será necessario que passem $360° \times 72^{an} = 25:920^{an}$ para que o Sol torne a ter exactamente a mesma posição relativa á mencionada *Estrella fixa* naquelle mesmo tempo.

(*t*) Diz-se *quasi parallelo*, porque muito bem se vê, que o Sol não salta de um para o outro *circulo diurno*, mas sim descreve uma *espiral* em volta da Terra.

(*u*) A razão desta denominação ver-se-há na Chronologia.. pag. 59 not. (g)

dá-se o nome de *Tropicos* a estes dous *parallelos:* e para se differençarem um do outro, chama-se *Tropico* de *Cancer* ao do Hemispherio *Boreal*, e *Tropico* de *Capricornio* ao do Hemispherio *Austral*, por se achar então o Sol correspondendo a estes *Signos do Zodiaco* (*x*) na Esphera Celeste. São os circulos TT e T T'.

Tropicos de Cancer, e de Capricornio.

Signos do Zodiaco.

Fig. 8.ª

20. Como os dous pontos, em que a *Ecliptica* corta a circumferencia do *Equador*, e os dous, em que ella toca os *Tropicos*, dividem a sua circumferencia em quatro partes iguaes, e indicão o começo de quatro epochas notaveis do anno; costumão os Geographos fazer passar por estes pontos da *Ecliptica*, e pelos *Polos* dous circulos maximos, aos quaes dão o nome geral de *Coluros:* e chamão *Coluro dos Solsticios* (*y*) ao que passa pelos pontos della communs com os *Tropicos;* e *Coluro dos Equinoccios* (*z*) ao que passa pelos pontos communs com o *Equador.*

Coluros, dos Solsticios e dos Equinoccios.

21. Se considerarmos o circulo da *Ecliptica* relativamente ao *Horizonte Racional* de todos os pontos da superficie da Terra segundo as suas tres posições *Recta*, *Obliqua* e *Parallela;* isto é, se considerarmos o modo, por que os *circulos diurnos* do Sol, em quanto descreve a *Ecliptica* no espaço de um anno, são, ou deixão de ser cortados pelo *Horizonte Racional* dos differentes pontos da superficie da Terra, notaremos, e acharemos a explicação dos phenomenos seguintes.

Causa da desigualdade dos Dias, e da differença das Estações.

22. Na *Esphera Recta* 1.° serão sempre os *Dias* iguaes ás *Noites;* porque o seu *Horizonte Racional* corta constantemente com angulos rectos, e em duas partes iguaes os

Na Esphera Recta.

(*x*) Os Astronomos antigos, para mais facilmente calcularem o movimento annual do Sol, notárão a sua posição relativa ás differentes *Constellações*, isto é, aos differentes aggregados de *Estrellas fixas*, que elle atravessa com a sua *orbita annual;* e, distinguindo doze de 30° cada uma, derão a todas o nome geral de *Signos*, e a cada uma em particular os nomes incluidos nestes dous hexametros:

Sunt *Aries*, *Taurus*, *Gemini*, *Cancer*, *Leo*, *Virgo*:
*Libra*que, *Scorpius*, *Arcitenens*, *Caper*, *Amphora*, *Pisces:*

os quaes dizemos em vulgar: *Aries*, *Tauro*, *Gemini* ou *Gemeos*, *Cancer* ou *Cancro*, *Leo* ou *Leão*, *Virgo*, *Libra* ou *Balança*, *Escorpio* ou *Escorpião*, *Sagittario*, *Capricornio*, *Aquario*, *Pisces* ou *Peixes*. As antigas Fabulas fingirão ver nestes differentes *Signos* as imagens de differentes animaes; e daqui veio dar-se o nome de *Zodiaco* á Zona de 16° de largura, pelo meio da qual descreve o Sol a *Ecliptica*, e dentro da qual descrevem os 7 principaes *Planetas* as suas orbitas.

Como a *Ecliptica* é cortada pelo *Equador* em duas partes iguaes, é evidente que o mesmo deve acontecer ao *Zodiaco;* e por isso dos seus *Signos* seis (os do 1.° verso) são *Bóreaes;* e seis (os do 2.° verso) são *Austraes*. Deve-se porém advertir que, sendo já passados muitos seculos que se determinou o *Zodiaco*, e tendo havido todos os annos a mudança da posição da *Ecliptica* na Esphera Celeste, que apontamos acima (17.), não póde haver já a mesma correspondencia dos pontos della aos pontos das *Constellações* do *Zodiaco*, que no principio houve.

(*y*) Chama-se *dos Solsticios*, porque o Sol, tendo de reverter para o *Equador* depois de descrever os *Tropicos*, 1.° repete naquelles dias proximos quasi os mesmos *circulos diurnos;* 2.° a variação da sua *declinação*, isto é, da sua distancia ao *Equador*, é então quasi insensivel: e por isto parece estar parado.

(*z*) Chama-se *dos Equinoccios*, por serem então geralmente para todos os pontos da Terra os *dias* iguaes ás *noites;* por quanto, descrevendo o Sol o *Equador*, como este é sempre dividido em duas partes iguaes pelo *Horizonte Racional* de qualquer ponto da Terra (excepto dos *Polos*), será para todos o arco superior e visivel igual ao arco inferior e invisivel.

parallelos descriptos pelo Sol, isto é, os seus *circulos diurnos;* 2.° haverá duas vezes no anno o Sol no *Zenith* dos seus habitantes; porque os *circulos diurnos* do Sol duas vezes se confundem com o *Equador* (17.); e por consequencia, recebendo estes os raios do Sol perpendicularmente, terão dous ardentes *Estios*, e serão duas vezes *Ascios*, isto é, não farão sombra ao meio dia; 3.° haverá duas *Primaveras iguaes;* e nenhum *Inverno;* porque, não se afastando os *circulos diurnos* do Sol mais que $23\frac{1}{2}°$ do *Equador*, isto é, do seu *Zenith*, não poderá haver o frio demasiado, que vulgarmente chamamos *Inverno*, mas sim um calor menos intenso, que vulgarmente chamamos *Primavera* (*a*). E pela mesma razão os seus habitantes serão tambem *Amphiscios*, isto é, farão sombra ao meio dia, seis mezes para a parte do *Norte*, e seis mezes para a parte do *Sul* (*b*).

Na Esphera Obliqua.

23. *Na Esphera Obliqua* 1.° serão os *Dias* e as *Noites* desiguaes; porque o *Horizonte Racional*, cortando obliquamente o *Equador*, ou não corta, ou corta em partes desiguaes os *circulos diurnos* do Sol [excepto nos *Equinoccios*, em que o *circulo diurno* se confunde com o Equador (20.)]: donde se segue que os *Dias* e as *Noites* devem successivamente crescer, e diminuir desde 0^h até seis mezes; tendo o *Dia* sempre de mais o que a *Noite* tiver de menos; e reciprocamente. E assim haverá *Dias* e *Noites*, que constarão de tantas vezes 24^h, quantos forem os *parallelos*, isto é, *circulos diurnos* do Sol, que ficarem inteiros, e intactos por cima ou por baixo do *Horizonte* (15.) (*c*). 2.° Os habitantes de entre os *Tropicos* terão o Sol no seu *Zenith* duas vezes no anno; porque duas são tambem as vezes que o Sol descreve os mesmos *parallelos* entre os *Tropicos* durante o mencionado espaço de tempo: e por consequencia serão tambem *Ascios* e *Amphiscios*, como os do *Equador;* e tambem terão, como elles, duas *Primaveras:* estas porém serão desiguaes, porque desigual é tambem o que o

Entre os Tropicos.

(*a*) Esta linguagem não é exacta, mas facilita, por ser vulgar, a comprehensão das ideas, que aqui se pretendem communicar. As *Estações* do anno são rigorosamente determinadas pelo movimento do Sol na *Ecliptica;* e por consequencia são igualmente distinctas para todos os pontos da superficie da Terra. *Primavera* é o tempo, que o Sol gasta em descrever o quadrante da *Ecliptica* desde o *Equador* até ao *Tropico de Cancer*. *Estio* é o tempo, que o Sol gasta em descrever o quadrante da *Ecliptica* desde o *Tropico de Cancer* até ao *Equador*. *Outono* é o tempo, que o Sol gasta em descrever o quadrante da *Ecliptica* desde o *Equador* até ao *Tropico de Capricornio*. *Inverno* é o tempo, que o Sol gasta em descrever o quadrante da *Ecliptica* desde o *Tropico de Capricornio* até ao *Equador*.

(*b*) É tambem facil de ver que os habitantes do *Equador* são os unicos que podem observar a superficie toda da Esphera Celeste; porque sómente para elles toda ella sobe ao seu *Horizonte*.

(*c*) Como esta alteração da grandeza dos *Dias* segue a razão do angulo formado pela *Vertical* com o *Equador*, vê-se a facilidade, com que se póde calcular uma Taboa, em que se veja a grandeza relativa dos *Dias* e das *Noites* nos differentes gráos de *Latitude*. Os Geographos dos primeiros tempos, na falta de melhores meios para determinar a posição Geographica dos lugares, emprehendêrão determinal-a pela differença da grandeza dos *Dias*. Para este fim dividirão com circulos, parallelos ao *Equador*, a Esphera Terrestre em 30 *Zonas*, que chamárão *Climas;* e os determinárão de modo que, desde o 1.° até ao 24.°, o *dia maior* de cada um excede $\frac{1}{2}^h$ o do *Clima*, que lhe precede da parte do *Equador:* e desde o 24.° até ao 30.° tem o excesso de 30^d. *Veja-se a sua Taboa correspondente no fim.*

Sol se afasta do seu *Zenith* para as partes de um e outro *Polo*. 3.° Os Habitantes de entre os *Tropicos* e *Polos* nunca poderáõ receber senão obliquamente os raios do Sol; porque elle só dentro dos *Tropicos* descreve os seus *circulos diurnos*: logo os ditos habitantes farão sempre sombra ao meio dia, e serão *Heteróscios*, isto é, deitaráõ a sua sombra para um, ou outro *Polo*, segundo o Hemispherio, em que estiverem, *Boreal*, ou *Austral*. E como esta obliquidade dos raios do Sol varía para o mesmo lugar, segundo o Sol se afasta $2 \times 23\frac{1}{2}^{\circ} = 47^{\circ}$, e depois se torna a aproximar outro tanto, segue-se que a variação do calor será muito mais extensa; e por consequencia capaz de maior numero de divisões. Por esta razão se notão distinctamente pelo gráo de calor as quatro seguintes, *Primavera*, *Estio*, *Outono*, *Inverno*; cada uma das quaes comprehende tres mezes do anno, começando por 21 de Março; e tres *Signos do Zodiaco*, começando por *Aries* (*d*). 4.° Os habitantes d'entre os *parallelos terrestres* de $66\frac{1}{2}^{\circ}$ de *latitude* e os *Polos* não poderáõ ter *Dias* senão de 24^{h} para cima, e similhantemente *Noites*; porque, sendo menor que $23\frac{1}{2}^{\circ}$ o angulo da sua *Vertical* com o *Eixo do Mundo* (e por consequencia o do seu *Horizonte* com o *Equador*), lhes fica sobre o *Horizonte* um numero de *circulos diurnos* do Sol, que cresce segundo a diminuição do dito angulo. Por esta notavel circumstancia da muita grandeza dos *Dias* e das *Noites* (e tambem pelo demasiado frio, que reina nestas regiões, por ser nellas a acção do Sol ora mui pequena por causa da grande obliquidade dos raios, ora nulla pela sua grande demora debaixo do *Horizonte*) se fazem estes *parallelos* dignos de particular attenção; e por consequencia de um nome tambem particular. Chamaõ-se *Circulos Polares*; e para se differençarem um do outro, chama-se ao do Hemispherio *Boreal*, *Circulo Polar Arctico*; e ao do Hemispherio *Austral*, *Circulo Polar Antarctico*.

Entre os Tropicos e Polos.

Entre os circulos Polares e Polos.

24. Na Esphera *Parallela* 1.° haverá um *Dia* continuado pelo espaço de seis mezes, e similhantemente uma *Noite*; porque, sendo o seu *Horizonte* o mesmo *Equador*, sobre elle ficão inteiros e intactos todos os *parallelos* descriptos pelo Sol em metade da *Ecliptica*; e debaixo delle todos os da outra metade: 2.° os seus habitantes verão andar de noite os Astros em roda de si *parallelos* ao *Horizonte*; e do mesmo modo verão andar o Sol de dia: e por consequencia serão *Periscios*, isto é, a sua sombra andará ao redor delles: 3.° O *Meridiano*, *Linha Norte-Sul*, *Linha Leste-oeste*, e *Pontos Cardeaes*, serão para elles um objecto de convenção; porque o seu *Zenith* está confundido com o *Polo*, e o seu *Horizonte* com o *Equador*.

Na Esphera Parallela.

25. Pelo que acabamos de expor, se vê com clareza que, attendendo á differença dos *Dias*, e das *Estações* nos differentes lugares da Terra, é muito natural a di-

Divisão da Esphera Terrestre, quanto á posição do Sol, em 5 Zonas.

(*d*) É pois a correspondencia dos *Signos* do *Zodiaco*, decorridos pelo Sol, a estas quatro divisões do anno, a que chamamos *Estações*, do modo seguinte. Correspondem á *Primavera* (desde 20 ou 21 de Março até 21 de Junho), *Aries*, *Tauro*, *Gemini*; ao *Estio* (desde 21 de Junho até 22 de Setembro), *Cancer*, *Leo*, *Virgo*; ao *Outono* (desde 22 de Setembro até 21 de Dezembro), *Libra*, *Escorpião*, *Sagittario*; ao *Inverno* (desde 21 de Dezembro até 20 de Março), *Capricornio*, *Aquario*, *Pisces*. E aqui convem advertir que, não obstante serem todos os *Signos* de 30° cada um, anda por 8^{d} que o Sol gasta de menos em atravessar os do *Outono* e do *Inverno*, que os da *Primavera* e do *Estio*.

visão da sua superficie em 5 *Zonas;* as quaes recebem seus nomes derivados da acção do Sol sobre cada uma dellas. E são, uma *Torrida* entre os *Tropicos;* duas *Temperadas* entre os *Tropicos* e os *Circulos Polares* em um e outro Hemispherio; e duas *Frigidas* ou *Glaciaes* entre os *Circulos Polares*, e os *Polos.*

Divisão dos habitantes da Terra quanto aos Dias e Estações.

26. Tambem é claro que, se attendermos ao modo, por que os mencionados phenomenos dos *Dias* e das *Estações* devem ser observados pelos habitantes da superficie da Terra de Hemispherios *oppostos* (*superior* e *inferior*), de *Latitudes* oppostas (*Boreal* e *Austral*), e de *Longitude*, ou a mesma, ou com differença de 180°, os poderemos naturalmente distribuir em *Periécos, Antécos*, e *Antípodas:* os quaes observão os mencionados phenomenos do modo seguinte:

Periecos, isto é, habitantes da *mesma Latitude;* mas com differença de 180° de *Longitude*	*Estações* as mesmas. *Horas* contrarias.
Antecos, isto é, habitantes de *Latitude opposta*, mas com a *mesma Longitude*	*Estações* contrarias. *Horas* as mesmas.
Antipodas, isto é, habitantes de *Latitude opposta*, e com a differença de 180° de *Longitude*.	*Estações* contrarias. *Horas* contrarias.

III.

Meio de representar os phenomenos precedentes, e exposição Synthetica das doutrinas, que lhes dizem respeito.

Espheras artificiaes.

Celeste.

Terrestre.

27. Do que acabamos de ponderar nos dous §§ precedentes, segue-se evidentemente que podemos representar o Universo em duas *Espheras artificiaes;* uma *óca*, representando o Ceo (*e*); e outra *solida*, e *concentrica* com a primeira, representando a Terra. E como para intelligencia das doutrinas Geographicas não é necessario contemplar na *Esphera Celeste* senão os *Circulos*, *Linhas*, e *Pontos*, de que temos feito menção, é mais commodo usar de uma *Esphera*, que represente sómente estes objectos. A *Esphera* assim organizada se chama, em razão da sua figura, *Armillar* (*f*). Tambem é commodo usar de uma *Esphera Terrestre* separada da *Celeste*, a qual se chama ordinariamente *Globo Terrestre*, ou simplesmente *Globo.*

Armillar.

(*e*) A Esphera apparente do Ceo tambem se representa na superficie convexa d'uma Esphera solida, que se chama *Globo Celeste;* o qual, sendo convenientemente armado, offerece para resolver varios problemas d'Astronomia as mesmas vantagens, que logo veremos a respeito do *Globo Terrestre.*

(*f*) Ha duas especies de Espheras *Armillares*, a de *Ptolemeo*, e a de *Copernico.* A primeira tem a Terra no *centro*, e o Sol gyrando em torno della; a segunda tem pelo contrario o Sol no *centro*, e a Terra gyrando em torno delle: e se chama tambem *Geocyclica.* Ambas se chamão tambem *Planetarias*, se representão os movimentos de todos os *Planetas.*

28. A *Geographia* contempla nas duas Espheras *Celeste* e *Terrestre* os seguintes objectos; a saber:

CIRCULOS

MAXIMOS

- **Meridiano** (*g*), cuja circumferencia passa pelo *Zenith* e *Polos*, e divide a Esphera nos Hemispherios (7, 9.) . . . . . { *Oriental* e *Occidental*.
  A circumferencia do *Meridiano Terrestre* passa pela *Vertical* e *Polos Terrestres*.
- **Horizonte**, cuja circumferencia está a distancias iguaes de 90° do *Zenith* e *Nadir*, e divide a Esphera nos Hemispherios (5.) . . . . . { *Superior* e *Inferior*.
- **Equador** (*h*), cuja circumferencia está 90° afastada dos *Polos*, e divide a Esphera nos Hemispherios (11.) . . . . . { *Boreal* e *Austral*.
  A circumferencia do *Equador Terrestre* está 90° afastada dos *Polos Terrestres*.
- **Ecliptica**, cujo plano faz um angulo de 23½° com o do *Equador*; e cuja circumferencia mostra o vestigio do *movimento annual* do Sol, isto é, vai marcando a posição successiva dos seus *circulos diurnos* na *Esphera Celeste* no espaço de um anno (18.).
- **Coluro dos** { *Solsticios*, cuja circumferencia passa pelos *Polos*, e pelos pontos de contacto da *Ecliptica* com os *Tropicos*; e mostra os começos do *Inverno* e do *Estio* (20.).
  Equinoccios, cuja circumferencia passa pelos *Polos*, e pelos pontos d'intersecção da *Ecliptica* com o *Equador*; e mostra os começos da *Primavera*, e do *Outono* (20.).

MENORES

- **Tropico de** { *Cancer*, isto é, um *parallelo* do Hemispherio *Boreal*, afastado 23½° do *Equador* (19.) . . . .
  Capricornio, isto é, um *parallelo* do Hemispherio *Austral*, afastado 23½° do *Equador* (19.) . .
- **Polares** { *Arctico*, isto é, um *parallelo* do Hemispherio *Boreal*, afastado 23½° do *Polo Arctico* (23.) . . .
  Antarctico, isto é, um *Parallelo* do Hemispherio *Austral*, afastado 23½° do *Polo Antarctico* (23.).

os quaes dividem a Esphera em 5 *Zonas* (25.), a saber:

1 *Torrida*.
2 *Temperadas*.
2 *Frigidas*.

RECTAS

- **Eixo do Mundo**, isto é, diametro da *revolução diurna* da *Esphera Celeste* em torno da Terra (2.).
- **Norte-Sul**, isto é, diametro do *Horizonte* determinado pela sua intersecção com o *Meridiano* (7.).
- **Leste-Oeste**, isto é, diametro do *Horizonte* determinado pela sua intersecção com o *Equador* (16.).
- **Vertical**, isto é, diametro do *Meridiano*, que passa pelo ponto da Terra, de que ella é *Vertical* (3, 7.).

PONTOS

- **Centro do Mundo** (o qual por ora suppomos ser commum á Terra) (1, 8.).

EXTREMOS DAS RECTAS

- *Eixo do Mundo* { *Norte* / *Sul* }, que são os *Polos* { *Arctico* / *Antarctico* } em ambas as Espheras (2.).
- *Norte-Sul* { *Norte* / *Sul* }
- *Leste-Oeste* { *Leste* / *Oeste* }, os quaes são os *quatro pontos Cardeaes* (7, 16.)
- *Vertical* { *Nadir* / *Zenith* } (3.) (*i*).

(*g*) No *Primeiro Meridiano* trazem as *Espheras artificiaes* notados os gráos de *Latitude*.

(*h*) No *Equador* se achão notados nas *Espheras artificiaes* os gráos de *Longitude*.

(*i*) Na *Esphera Terrestre artificial* costuma haver (além dos *Circulos*, *Linhas*, *Pontos*, etc. marcados na sua

29. O Ceo e a Terra são com sufficiente exactidão representados nas duas *Espheras artificiaes* (27.).

superficie) 1.° um *Eixo*, em torno do qual ella se revolve; 2° um *Circulo horario* no *extremo Septemtrional* do dito *Eixo*, dividido em duas vezes doze horas, e com um *ponteiro movel*; 3.° um *Circulo exterior*, que passa pelos *Polos*, representando um *Meridiano geral*, e graduado em quatro vezes noventa gráos para designar as *Latitudes*; 4.° outro *Circulo exterior*, representando o *Horizonte Racional*, e em cujo plano estão descriptos outros *Circulos*, a saber: um dividido em doze vezes 30° em correspondencia aos *Signos do Zodiaco*; outro com os *dias de cada mez* distribuidos pela sua circumferencia, e postos em correspondencia aos gráos dos *Signos* do *Zodiaco*; outro dividido em trinta e duas vezes 11 ¼° mostrando os 32 *Rumos*.

Com o *Globo* assim preparado se podem resolver varios problemas sem trabalho algum de calculo: v. g.

1.° Dado um *lugar*, achar a sua *Longitude* e *Latitude*; e reciprocamente.

2.° Dada a *Latitude* d'um lugar, achar todos os outros da mesma *Latitude*.

3.° Dado um lugar, achar os seus *Periecos*, *Antecos* e *Antipodas*.

4.° Dado um *tempo qualquer*, achar o lugar do Sol na *Ecliptica*.

5.° Dada a *hora* do *dia* ou da *noite* em um lugar, achar os lugares da Terra, onde então é *Meio dia*, ou *Meia noite*.

6.° Dada a *hora* do *dia* ou da *noite* em um lugar, achar a *hora* do *dia* ou da *noite* em qualquer outro lugar da Terra.

7.° Achar a grandeza do *dia* e da *noite* de qualquer lugar da Terra, para qualquer tempo do anno.

8.° Achar para um lugar dado da *Zona Torrida* os dous *dias* do anno, em que os seus habitantes não farão sombra ao *Meio dia*.

9.° Achar para um lugar dado da *Zona Glacial* do *Norte*, ou do *Sul*, o *dia* do anno, em que o Sol começa a descrever *circulos diurnos* por cima do seu *Horizonte*.

10.° Achar para um lugar dado da *Zona Glacial* do *Norte*, ou do *Sul*, o numero de *dias*, isto é, de vezes 24^h, que o Sol anda sobre o *Horizonte*, e que o mesmo anda escondido debaixo do *Horizonte*.

11.° Achar para um lugar dado os *dias* e *noites* maiores e menores.

12.° Achar para um *dia* dado o lugar do *nascimento* e do *occaso* do Sol na circumferencia do *Horizonte*.

13.° Achar a differença de *dias*, que deve haver entre os *diarios* de dous navegantes, que, partindo ambos no mesmo *dia* e do mesmo *lugar* a fazer uma viagem ao redor da Terra, mas um pela direcção do Oriente, e o outro pela do Occidente, se verão a encontrar no mesmo lugar, tendo dado qualquer numero de gyros.

Para se resolverem estes *Problemas*, é necessario em muitos casos *dispôr* primeiramente o *Globo* para qualquer lugar, de que se trate. Esta operação se pratica do modo seguinte. Sabida a *Latitude* do lugar, move-se o *Meridiano exterior* do *Globo* no seu encaxe com o *Horizonte*, até que a *elevação* do *Polo* mais proximo do dito lugar seja igual á sua *Latitude*. Feito isto, é claro que o *Horizonte Racional* do *Globo* tem para o lugar nelle apontado a mesma posição, que o *Horizonte Racional* do lugar verdadeiro tem para o mesmo lugar na superficie da Terra.

Para sabermos a *distancia relativa dos lugares* da Terra por meio do *Globo*, apanhão-se os ditos *lugares* com as pontas d'um compasso, e applicando-o assim aberto sobre o *Equador*, ou *Primeiro Meridiano*, ver-se-ha o numero de gráos que distão, o qual multiplicado por 18, mostrará em leguas Portuguezas a dita distancia. Nas Cartas applicaremos a mesma abertura sobre os *Petipés*. Para avaliarmos as superficies, reduzão-se estas a *Quadrilateros*, ou a *Triangulos*, cujas superficies se acharáõ pelos meios, que ensina a *Geometria da Esphera*.

Cumpre porém advertir, que este valor das superficies, assim achado, está mui longe de corresponder ao valor real das superficies dos Estados ou Provincias, que pretendermos conhecer: porque elle só podia ser verdadeiro na hypothese de ser a Terra uma *Esphera* perfeita, sem a menor irregularidade na sua superficie. Como porém ella é por toda a parte cheia de *montes* e de *valles*, que augmentão consideravelmente a sua superficie, vê-se 1.° que aquelles valores são sempre menores, que os verdadeiros; 2.° que estes sómente se podem alcançar por meio de operações *geodesicas*, feitas com todo o escrupulo. Apezar disto não deixão d'aproveitar muito aquelles valores calculados na superficie da Esphera; porque, postoque não exprimão o valor real, todavia exprimem com sufficiente exactidão o valor relativo d'umas a outras, que é o que sempre basta, quando se trata da Geographia em ponto grande. O mesmo se deve dizer considerando a Terra na sua verdadeira figura [8. (*i*)].

É porém tambem possivel desenhar (*l*) a *Superficie convexa* da Terra sobre um plano, v. g. de um papel. A estes planos representativos de toda ou parte da superficie da Terra se dá o nome de Cartas Geographicas; e se chamão

Universaes ou Mappa-Mundi, as que representão toda a superficie da Terra.

Geraes, as que representão sómente uma parte consideravel da superficie da Terra, v. g. a *Europa*, a *Asia*, etc.

Especiaes, as que representão uma só *região;* e então se dizem . . { *Chorographicas*, se representão sómente o principal de uma *região*. / *Topographicas*, se representão miudezas locaes (*m*).

3o. Os elementos das *Cartas Geographicas* são de tres especies, a saber:

Mathematicos { *Pontos* { *Norte* no alto da Carta / *Sul* em baixo / *Oriente* ao lado direito / *Occidente* ao lado esquerdo } com os quaes as orientamos. / *Linhas* { *Meridianas* d'alto a baixo, interceptando *arcos* dos *Parallelos Terrestres*, que medem os gráos de *Longitude* (*n*). / *Parallelas* da esquerda para a direita, interceptando *arcos* dos *Meridianos Terrestres*, que medem os gráos de *Latitude* (*n*). / *Petipés*, isto é, umas pequenas *reguas graduadas*, que alli se pintão, porque mostrão a razão da grandeza representada na *Carta* para a grandeza real da Terra.

Graphicos, isto é, certos signaes convencionados para representarem nas *Cartas* as differentes *configurações* da superficie da Terra, v. g. *Montes*, *Costas*, etc., e a differente *natureza* das suas partes, v. g. *Continentes*, *Mares*, *Rios*, *Matas*, *Aréas*, etc.

Politicos, isto é, certos signaes convencionados para representarem nas *Cartas* as *divisões politicas* da sua superficie, e a *graduação politica* dos seus differentes lugares; v. g. *Imperios*, *Reinos*, *Provincias*, *Comarcas*, *Termos*, etc.; *Cidade Capital*, *Cidade Episcopal*, *Praça d'Armas*, etc. etc.

(*l*) Estes *desenhos* se fazem por meio das *projecções stereographica*, ou *orthographica*, ou *conica*, etc.; ou tambem pela de *Mercator* para as *Cartas reduzidas*, em as quaes os *Meridianos* são representados por linhas rectas, equidistantes e perpendiculares a outras rectas, que representão o *Equador*, e seus *parallelos;* e que não conservão a figura redonda.

A Theoria destas *projecções* não póde ter lugar nestas *Lições Elementares*.

(*m*) Quando as *Cartas* representão especialmente *Mares*, *Costas*, *Rios*, *Lagos*, etc., chamão-se *Hydrographicas*.

(*n*) Nas *Cartas Geographicas* os gráos de *Latitude* achão-se notados nas *extremas linhas verticaes;* e os de *Longitude* nas *extremas linhas transversaes*.

Segundo as *Cartas* são mais ou menos miudas nas suas representações, assim elles vem notados de 10° em 10°, ou de 5° em 5°, ou de 1° em 1°, ou de 30′ em 30′, etc. etc.

IV.

Causas dos Phenomenos referidos.

Systemas Astronomicos.

31. Até aqui temos discorrido sobre os phenomenos do *Movimento diurno* e *annual*, sem nos importar se estes *movimentos* são *reaes*, ou sómente *apparentes*. Diremos agora o que se deve julgar sobre este objecto, apontando os principaes *Systemas*, que a este proposito se tem formado.

Systema de Ptolemeo.

32. Julgárão, que estes *movimentos* erão *reaes*, e que a Terra estava *fixa* no *centro* do *Mundo*, os antigos *Egypcios*, *Thales*, e quasi todos os *Jonicos*; e disserão que a disposição do Universo era pouco mais ou menos como a descreveo PTOLEMEO, cujo *Systema* se vê representado na Fig. 9.ª

Fig. 9.ª

Systema de Tycho-Brahe.

33. Com estes se conformou tambem TICHO-BRAHE, quanto a suppor com elles a Terra no *centro* dos *movimentos*; delles porém muito se afastou suppondo no Sol o *centro* das *orbitas* dos outros *Planetas*, como se vê na Fig. 11.ª

Fig. 11.ª

Systema de Copernico.

34. Disserão pelo contrario, que estes *movimentos* erão sómente *apparentes*, e que a Terra se movia em volta do Sol, muitos dos antigos *Pythagoricos*, NICOLA'O COPERNICO no Seculo XVI, e actualmente todos os *Astronomos*. Este *Systema*, chamado *Copernicano*, suppõe o Sol *fixo* relativamente aos *Planetas* (entre os quaes é contada tambem a Terra), servindo de *centro* ás suas *orbitas*. Fig. 10.ª

Fig. 10.ª

35. Ainda que á primeira vista pareça que as doutrinas, que até aqui havemos exposto, ficão inutilizadas e destruidas por este ultimo *Systema*, com tudo poucas reflexões serão bastantes a desfazer completamente esta illusão. Estas reflexões são as seguintes.

Explicação do Systema Copernicano.

36. Dous são os *Movimentos*, que o *Systema Copernicano* attribue á Terra: o primeiro de *Rotação* sobre o seu *eixo* de Occidente para Oriente em 24^h: o segundo de *Translação*, tambem de Occidente para Oriente, em uma *orbita elliptica* (*o*), de que o Sol occupa um dos *fócos*, em $365^d\ 5^h\ 49'$. E a respeito deste *segundo movimento* se deve advertir, 1.° que o *plano da Ellipse* córta o *Equador Celeste* em duas partes iguaes, e fazendo um angulo de $23\frac{1}{2}°$; 2.° que o *Eixo da Terra* fáz com o mesmo *plano* um angulo de $66\frac{1}{2}°$; 3.° que em todos os pontos da *orbita* este *Eixo* é *sempre parallelo a si mesmo*, e por consequencia está sempre voltado para a mesma parte da *Esphera Celeste*, como se vê na Fig. 12.ª

Fig. 12.ª

Movimento diurno. Dias e Noites.

37. Posto isto, fácil é de ver como se executão os phenomenos do *Movimento diurno* e *annual*, conservando-se o Sol *fixo* no *centro* do *systema*, e *movendo-se* sómente a Terra; porque volvendo-se a *Esphera Terrestre* sobre o seu *eixo* de Occidente para Oriente, deve necessariamente acontecer, que o observador collocado em qualquer ponto della fóra dos *Polos*, vá descobrindo successivamente a parte da *Esphera Celeste*, que lhe estava escondida debaixo do *Horizonte* da parte do Oriente; e ao mesmo tempo vendo esconder-se debaixo do mesmo *Horizonte* da parte do Occidente a porção

(*o*) Porque a *orbita* da Terra não é um *circulo*, mas sim uma *ellipse*, e o Sol está n'um dos seus *fócos*; daqui nasce a desigualdade da duração das *Estações* do anno, que acima fizemos notar [23. (*d*)]; mas cuja explicação completa omittimos por desnecessaria ao nosso intento.

correspondente da *Esphera Celeste*, que até então lhe fôra visivel: e como não tem além das *Estrellas* objecto de comparação, se lhe deverá figurar, que as *Estrellas* são as que se movem, e não a Terra: bem como acontece ao navegante, que olhando para os objectos em terra, se lhe representa, que estes são os que se movem, e não a embarcação. Assim vemos pois explicado o *Movimento diurno*, os *Dias* e as *Noites* (1.).

Movimento annual.

38. Similhantemente movendo-se a Terra diariamente quasi um gráo d'Occidente para Oriente na sua *orbita elliptica*, deverá representar-se ao observador, que o Sol andou da parte opposta esse mesmo espaço relativamente á *Estrella*, á qual tiver referido a sua posição no dia antecedente. E assim vemos explicado o *Movimento annual* do Sol na *Ecliptica*, e a sua correspondencia aos *Signos do Zodiaco* [17, 18. (*x*)].

Differença das Estações.

39. E como o *Eixo* da Terra faz um angulo de 66½° com o plano da sua *orbita*, e conserva sempre o seu *parallelismo* (31.), deverá o Sol dirigir seus raios pela *Vertical* dos habitantes do *Tropico* de *Cancer* por 21 de Junho; e em razão do *Movimento* de *rotação* da Terra parecerá aos ditos habitantes, que o Sol descreve o mesmo *Tropico* no Ceo. Depois disto, continuando a Terra na sua *translação*, e conservando sempre o *parallelismo* do seu *Eixo*, irá o Sol apparentemente descrevendo os outros *parallelos* para a parte do *Equador;* e passada que seja a quarta parte da sua *orbita*, isto é, por 22 de Setembro, apparecerá o Sol na circumferencia do *Equador Celeste*, e descreverá apparentemente este *circulo maximo*. Continuando a Terra a mover-se segundo esta mesma lei até concluir a sua *orbita* por 21 de Junho do anno seguinte, se deverá ir observando successivamente todos os phenomenos acima referidos (17.). E por este modo vemos satisfactoriamente explicado no *Systema Copernicano* o phenomeno das *Estações* do anno, e das suas modificações segundo as tres *posições* da *Esphera* (21, 22, 23, 24, 25.).

Fig. 12.ª

Excellencia deste Systema.

40. Vê-se pois que o *Systema Copernicano* explica perfeitamente todos os phenomenos, de que temos tratado para fundamentar a Sciencia da *Geographia;* mas como só por este motivo se não póde ver a razão de o preferirmos a qualquer dos outros, devemos accrescentar, que elle é o unico que explica perfeitamente todos os demais *phenomenos Celestes:* e por isso é justamente havido como uma genuina expressão da verdade vista, ou demonstrada.

41. Não obstante porém este seu gráo de certeza, nem por isso fica por elle destruido o uso, que podemos fazer das *Espheras artificiaes*, em que se representa a Terra *fixa* no *centro* do *Mundo;* porque, se referirmos a Terra ao resto do Universo, isto é, á *Esphera Celeste*, acharemos que não só o seu *volume* [6. (*f*)], mas até a sua *orbita*, é uma quantidade de tão pouco valor, que para taes fins podemos *desprezal-a sem o menor inconveniente* (*p*); e usar das *Espheras artificiaes* como se fossem exactas.

(*p*) *L'orbite de la Terre n'est-elle qu'un* point *à l'égard de la distance des* Fixes? *C'est une question à la quelle on peut seulement répondre qu'il est aujourd'hui démontré que la* parallaxe *de l'*orbe Terrestre *ne sauroit être plus grande que de trois à quatre secondes. Si elle étoit plus considérable, comme de huit à dix secondes, elle eût été certainement reconnue et démontrée par les moyens qui présente aujourd'hui l'*Astronomie Pratique *portée si près de la perfection. Supposons donc la* parallaxe annuelle *de l'*orbe Terrestre *de huit à neuf secondes, qui est à peu près la* parallaxe horizontale *du* Soleil; *nous allons d'après cette supposition, donner une idée*

N. B. Por attenção á simplicidade e clareza reservamos para outro lugar o con-

---

de la distance des Fixes, *relativement à la totalité de notre* Système Planétaire: *la comparaison suivante nous a paru très propre à remplir cet object d'une manière sensible.*

Qu'on se représente au milieu du jardin des Tuileries *le* Soleil *comme un* globe *de* neuf pouces *environ de diamètre; la* Planète Mercure *sera représentée par un globule d'environ* $\frac{1}{3}$ *de* ligne *circulant autour de lui à la distance d'environ* vingt-huit pieds. Vénus *le sera par un globe d'*une ligne *environ, éloigné du même centre d'environ* cinquante-quatre pieds. *Placez à* soixante-quinze pieds *un autre globule d'une* ligne *de diamètre circulant à cette distance autour du même centre; voilà la* Terre, ce théâtre de tant de passions et d'intrigues, dont le plus grand potentat possède à peine un point sur la surface, et cause entre les animalcules, qui l'habitent, tant de débats, et d'effusion de sang. Mars *un peu moindre que la* Terre *circulera à la distance de* cent quatorze pieds; Jupiter *figuré par un globe de* dix lignes, *sera éloigné du point central de* trois cent quatre-vingt-dix pieds; *et* Saturne *représenté par un globe d'environ* sept lignes, *fera sa révolution à* sept cent quinze pieds *de distance. Ajoutons-y, si l'on veut, la* nouvelle Planète *découverte par* M. Herschel, *elle circulera à l'entour du* Soleil, *à la distance d'environ* quinze cents pieds, *et sous la figure d'un globe de* quatre lignes *ou environ de diamètre.*

Mais de là aux Étoiles *voisines la distance est* immense; *car du premier abord, on se figureroit que les premières seroient peut-être à deux, trois ou quatre lieues; mais on seroit bien loin de la réalité. Cette première* Étoile *devroit être placée à une distance au moins égale à celle de* Paris *à* Lyon, *en supposant la* parallaxe annuelle *de huit secondes et demie; que seroit-ce si nous là supposions, comme elle est très-probablement, c'est-à-dire, seulement de deux à trois secondes? Une* parallaxe *de deux secondes recule la plus voisine des* Fixes *a une distance qui n'est guère moindre que celle de* Paris *à* Rome; *et en la supposant d'une seconde seulement, à une distance guère moindre que de* Paris *à* Constantinople. *Ainsi donc notre* Système Solaire, *c'est-à-dire, composé de nos sept* Planètes principales, *et de leurs* secondaires, *est dans la première supposition à la distance des* Étoiles Fixes *les plus voisines, à peu près ce qu'est un cercle de quinze cents pieds de rayon à un de cent lieues, qui lui seroit concentrique. Qu'on juge par là de la petite place qu'y occupe notre* Terre, *et de la petite figure qu'elle y fait; qu'elle est propre à humilier ces êtres orgueilleux qui, n'occupant eux-mêmes qu'un infiniment petit de cet atôme, pensent que l'*Univers *a été fait pour eux.*

J'avouerai qu'en considérant ces vérités trop bien démontrées, j'ai quelquefois regretté que le Système ancien *ne fut qu'une illusion; car au moins dans ce* Système *l'homme placé au centre de l'*Univers, *paroissoit être quelque chose dans les mains de son* Auteur. *Il pouvoit s'énorgueillir un peu de ce qu'un si brillant spectacle avoit été fait pour son utilité et son plaisir; mais dans l'état réel des choses, qu'est-ce que l'homme, et qu'il a mauvaise grace de nourrir dans son cœur des sentimens d'orgueil!* — J. F. Montucla. Histoire des Mathématiques P. IV. Liv. V. §. VI. no fim.

Com effeito, é demonstrado que a *orbita* da Terra é uma *ellipse* mui proxima a *circulo*; de sorte que podemos consideral-a (o que muito nos basta para o presente caso) como um *circulo*, cujo *raio* seja a *distancia media* da Terra ao Sol. E por quanto esta *distancia* anda (*Astronom. Theor. et Prat.* par M. Delambre Tom. II. pag. 620) por 39 milhões de leguas de 2.000 toesas (ou por 24 a 25 milhões de leguas Portuguezas), temos que a *superficie* da *orbita* da Terra não é de menos de 4.778 billiões de leguas quadradas de 2.000 toesas, ou não menos de 1.900 billiões de leguas Portuguezas quadradas!!!

Se pois é tambem demonstrado que podemos *desprezar esta quantidade*, quando a referimos *apenas* áquella parte do Universo, que podemos observar, quem deixará de exclamar: *Quam magnificata sunt opera tua DOMINE! Nimis profundae factae sunt cogitationes tuae. Vir insipiens non cognoscet: et stultus non intelliget haec. Cum exorti fuerint peccatores sicut foenum: et apparuerint omnes qui operantur iniquitatem: ut intereant in saeculum saeculi. TU autem ALTISSIMUS IN AETERNUM DOMINE.* Psalm. XCI. 6—9.

siderar os phenomenos do *Movimento diurno* e *annual* como medidas do *Tempo*, e fundamento da CHRONOLOGIA.

É certo que, no meio de tão assombrosa como verdadeira e exacta consideração, o homem será forçado a exclamar ainda com maior espanto: *DOMINE! Quid est homo, quod memor es ejus; aut filius hominis, quoniam visitas eum* (PSALM. VIII.)?... *Quid est homo, quia magnificas eum? aut quid apponis erga eum cor tuum* (JOB. VII.)?... Todavia apenas tornar a si, e advertir que tem em si um *espirito* com a capacidade de se representar este mesmo Universo, que o assombra; e que por sua inexplicavel actividade e pasmosas combinações, chega a elevar-se a conhecimentos tão sublimes, elle conhecerá immediatamente a grandeza, excellencia e superioridade de sua natureza: e então confessará agradecido e humilhado na presença do SUPREMO AUCTOR e DOMINADOR do UNIVERSO: Não é, SENHOR, o homem um desprezivel *átomo* da maravilhosa obra do VOSSO PODER, BONDADE e SABEDORIA; porque o seu *espirito* é uma prova permanente de que vós, SENHOR, *Minuisti eum paulo minus ab Angelis, gloria et honore coronasti eum: et constituisti eum super opera manuum tuarum. Omnia subjecisti sub pedibus ejus, oves et boves universas, insuper et pecora campi; volucres caeli et pisces maris, qui perambulant semitas maris. DOMINE DOMINUS NOSTER, QUAM ADMIRABILE EST NOMEN TUUM IN UNIVERSA TERRA!!!*

LIÇÕES ELEMENTARES
DE
GEOGRAPHIA E CHRONOLOGIA.

PLANO GERAL DESTAS LIÇÕES ELEMENTARES.

GEOGRAPHIA é a sciencia, que trata da descripção do *Planeta*, que habitamos, o qual se chama TERRA. Divide-se em

Divisão da Obra.

THEORICA, a qual indica em geral os objectos, que se devem descrever, e ensina o methodo de os descrever com perfeição. Esta se divide em

- MATHEMATICA, a qual ensina a descrever a Terra quanto á sua . . — *Figura* . . . . . — PARTE I.
  Dimensões . . . . . — Secção 1.ª
  Posição no systema do Mundo . . . .
  Movimentos . . . .
- PHYSICA, a qual ensina a descrever a sua superficie em quanto . . — *Solida* . . . . . — Secção 2.ª
  Liquida . . . . .
  Composta dos individuos dos tres *Reinos da Natureza* . . .
  Cercada do fluido *atmospherico* . . . .
- POLITICA, a qual ensina a descrever os seus mais nobres habitadores, formando *Nações* . . — *Selvagens* . . . . . — Secção 3.ª
  Barbaras . . . . . — PARTE II.
  Civilizadas . . . . .

PRATICA ou APPLICADA, a qual, empregando os principios da *Geographia Theorica*, descreve effectivamente a Terra nos seus estados, *actual* e *anterior*. Esta se divide em

- ACTUAL, a qual descreve a Terra tal, qual ella se acha em nossos dias. . . . . — Secção 1.ª
- ANTERIOR ou HISTORICA, a qual descreve a Terra tal, qual ella se tem achado nas differentes epochas anteriores aos nossos dias. . . . . — Secção 2.ª

E cada uma destas recebe os nomes de

- *Geographia geral*, quando descreve as cousas mais principaes da Terra considerada na sua *totalidade*.
- *Chorographia*, quando descreve as cousas mais principaes de qualquer *região*.
- *Topographia*, quando desce á descripção de *miudezas locaes*.

PARTE I. SECÇÃO I. *GEOGRAPHIA THEORICO-MATHEMATICA.*

GEOGRAPHIA THEORICO-MATHEMATICA é a sciencia, que, enunciando em linguagem geometrica certos *phenomenos* e *observações celestes* e *terrestres*, ensina a descrever a Terra considerada como um SOLIDO ou VOLUME; o qual ella

- considera na sua TOTALIDADE, e trata da sua
  - FIGURA
  - DIMENSÕES, por medidas
    - *Lineares.*
    - *Quadradas.*
    - *Cubicas.*
  - Posição no Systema do Mundo.
  - Varios PHENOMENOS relativos aos seus MOVIMENTOS.
- nas DIFFERENTES PARTES DA SUA SUPERFICIE em separado, e determina a sua
  - SITUAÇÃO na superficie total da Terra (*q*) pelos gráos de . . .
    - *Latitude* — *Boreal*, ou *Austral.*
    - *Longitude* — *Oriental*, ou *Occidental.*
  - EXTENSÃO por medidas
    - *Lineares* a respeito das distancias relativas dos seus differentes pontos.
    - *Quadradas* a respeito da grandeza da sua superficie.
  - LIMITES em relação aos *Pontos Cardeaes*, e *Collateraes* . . . .
    - *Norte.*
    - —— *Nordeste.*
    - *Leste*, ou *Nascente.*
    - —— *Sudeste*, ou *Sueste.*
    - *Sul.*
    - —— *Sudoeste.*
    - *Oeste*, ou *Poente.*
    - —— *Noroeste.*
- e ensina a REPRESENTAL-O em
  - ESPHERAS . . . . .
  - GLOBOS . . . . .
  - CARTAS GEOGRAPHICAS .

  Para maior facilidade do estudo e usos da *Geographia.*

(*q*) Na falta dos meios proprios para determinar a *Latitude* e *Longitude* dos lugares no rigor da sciencia, é muito sufficiente, nas descripções particulares de *Cidades*, *Villas*, etc., declarar sua posição em ordem aos *pontos Cardeaes* ou *Collateraes*, juntamente com a distancia, em que se achão d'outros lugares conhecidos e determinados no *Globo* ou *Cartas*. O mesmo se fará a respeito dos pontos principaes dos *Limites* de qualquer *Termo* ou *Provincia*, para se determinar a *posição* da sua superficie.

SECÇÃO II. *GEOGRAPHIA THEORICO-PHYSICA.*

GEOGRAPHIA THEORICO-PHYSICA é a sciencia, que, valendo-se de observações feitas sobre a *natureza* da Terra, ensina a descrever a sua SUPERFICIE, em quanto

- SOLIDA, ou *Terrenos*, os quaes se dividem em
  - CONTINENTES
  - ILHAS
  - PENINSULAS

  nos quaes se devem notar:
  - *Planicies*: Charnécas. Campos. Várzeas. Lezíras. Paúes, etc.
  - *Montes*: Montanhas. Serras. Serranías. Outeiros, etc.
  - *Cavidades*: Fendas. Cavernas. Cratéras, etc.
  - *Costas*: Praias. Cabos. Dunas, etc.

- LIQUIDA, ou *Aguas*, as quaes se dividem em
  - PERMANENTES
    - *Mares*: Exteriores e Interiores — nos quaes se devem notar: Bahias. Portos. Marés. Correntes, etc.
    - *Lagos*: Naturaes / Artificiaes — Salgados. Doces.
  - CORRENTES
    - *Naturaes*: Rios. Regatos. Fontes, etc.
    - *Artificiaes*: Canaes. Vallas, etc.

- COMPOSTA dos *individuos dos tres* REINOS DA NATUREZA,
  - ANIMAL
  - VEGETAL
  - MINERAL

  donde o homem tira objectos de:
  - Necessidade
  - Commodidade
  - Luxo

  sobre os quaes se occupão as: Artes e Commercio.

- CERCADA do *Fluido atmospherico*, onde se notão
  - METEÓROS
    - *Aéreos*, isto é, Ventos.
    - *Aquosos*, isto é, Chuva, Neve, Orvalho, etc.
    - *Luminosos*, isto é, Iris, Parhelios, etc.
    - *Igneos*, isto é, Relampagos, Raios, Auroras Boreaes, etc.
    - *Solidos*, isto é, Aerolithes.
  - SALUBRIDADE, a qual resulta do *Clima Physico*.

SECÇÃO III. *GEOGRAPHIA THEORICO-POLITICA.*

GEOGRAPHIA THEORICO-POLITICA é a sciencia, que, valendo-se da *Historia Natural* e *Civil* do genero humano, ensina a descrever os *homens*, vivendo em sociedade, e formando NAÇÕES, as quaes se achão

- COLLOCADAS em certo *territorio*, o qual se divide em regiões
  - Physicas.
  - Historicas.
  - Politicas.
- DISTINCTAS por certos *nomes*, os quaes se derivão
  - 1.° do seu *estado moral*, isto é, do desenvolvimento de sua *natureza moral*, e se chamão . . . . . *Selvagens. Barbaras. Civilizadas.*
  - 2.° da sua *fórma de Governo*, e se chamão . . . . . *Monarchias. Republicas. Confederações.*
- GOVERNADAS por certas *auctoridades*, as quaes são
  - Religiosas.
  - Civis.
- DIGNAS da attenção dos *Geographos* por certos *respeitos*, (*r*) os quaes são
  - Religião.
  - Governo.
  - Legislação.
  - Fazenda do Estado.
  - Povoação.
  - Character physico.
  - Lingua.
  - Instrucção.
  - Industria.
  - Commercio.
  - Riqueza.
  - Valor politico.
  - Character moral.
  - Usos.
  - Historia.
  - Monumentos de civilização.

(*r*) A *Geographia Politica* recebe ordinariamente o nome de Estatistica, quando se applica a um *Reino*, ou *Provincia*, ou a qualquer dos objectos particulares, que entrão na sua descripção *politica*, e descreve o *estado*, em que elle se acha, ou achou, em certo tempo, ou em certas circumstancias. E assim se diz Estatistica do *Reino*, da *Provincia*, ou da *Comarca* de N.; Estatistica do *Commercio*, da *Povoação*, da *Agricultura*, da *Industria*, etc. do *Reino*, ou *Provincia* de N., no anno, ou no reinado de N., etc. É claro que a Estatistica de qualquer *Reino* ou *Provincia* comprehende sempre a sua descripção *Physica* e *Mathematica*.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-PHYSICA.*

CONTINENTE é uma porção muito consideravel da superficie solida da Terra sem interposição de *Mar*, que lhe córte a continuidade (*s*). Continente.

ILHA é uma porção não muito consideravel da superficie solida da Terra cercada de agua por todos os lados. Chama-se *Ilhéo*, *Ilheta*, ou *Ilhota*, quando é muito pequena. Ilha.

PENINSULA é uma porção da superficie solida da Terra cercada de agua por todos os lados, excepto um, pelo qual está unida a um *Continente*. Este lado não deve exceder muito $\frac{1}{4}$ da sua circumferencia. Quando é muito menor, e fórma uma lingueta, que prende a *Peninsula* ao *Continente*, ou dous *Continentes* entre si, e separa dous *Mares*, chama-se Isthmo. Peninsula. Isthmo.

PLANICIES são as porções da superficie solida da Terra, que não tem elevações, e se representão parallelas ao horizonte. Chama-se Planicies, e suas especies e descripção.

1.° a que é *inculta* = *Charneca*, *Gándara*, *Boussa*, etc.

2.° a que é *cultivada* = *Campo*, *Campina*, *Várzea*, *Veiga*, etc.

3.° a que é *alagada* por { enchentes de rios, *Insua*, *Lezira*, *Ribeira*, etc. / aguas baixas e permanentes, *Brejo*, *Marnél*, etc. / humidade constante, *Paúl*, *Pántano*, *Lameiro*, etc.

4.° a que está *situada* { entre montes, *Valle*, *Convalle*, etc. / nas costas dos montes, *Socalco*, *Taboleiro*, *Richeira*, etc. / no cimo dos montes, *Assentada*, *Explanada*, *Praino*, *Chãa*, *Planura*, etc. do *Monte* N.

A respeito das *Planicies* se deve descrever 1.° a sua *situação*, e *figura*, que affectão; o seu maior *comprimento* e *largura*; e a extensão de *superficie*, que comprehendem; 2.° a *qualidade* do seu terreno; 3.° as especies e quantidade das suas *producções*; 4.° o seu estado de *cultura*; 5.° as *circumstancias*, que influem, ou podem influir na sua maior utilidade.

MONTES são as porções da superficie solida da Terra, que se elevão acima da planicie adjacente com declive rapido, ou pelo menos bastante sensivel (*t*). Chama-se Montes, e suas especies e descripção.

Montanha, o *monte* de grandeza consideravel.

Serra, a *montanha* de figura muito alongada, e contendo muitas vezes varios *Cabeços*, *Picos*, *Agulhas*, etc.

Serrania, a *Serra*, que se ramifica para differentes lados.

Cordilheira, *Corda de Montes*, *Corda de Serras*, a somma de muitos *montes*, ou *serras* pegadas umas nas outras; e muito principalmente quando se extende sómente em longura sem grandes ramificações para os lados. Nesta mesma accepção se tomão muitas vezes os vocabulos *Serra* e *Serrania*.

(*s*) Esta é a accepção technica do vocabulo *Continente*, a qual se deve distinguir da accepção ordinaria, em que val o mesmo que *terra firme*, e é applicavel a qualquer porção da superficie solida da Terra, quer seja *grande Continente*, quer *Ilha* ou *Peninsula*.

(*t*) A porção de *terreno*, que é levantada, mas sem ladeira sensivel, chama-se *Assentada* de N.

ILLUSTRAÇÕES SOBRE A TABOA DA GEOGRAPHIA *THEORICO-PHYSICA.*

Outeiro, o *monte* pequeno.

Collina, o *outeiro* pequeno.

Cêrro, pequena elevação do terreno.

A respeito dos *Montes* se deve descrever 1.° a sua *situação*, *figura* e *natureza*; e se forem *Serras* ou *Cordilheiras*, a sua *direcção* e a das suas ramificações primarias e secundarias, com relação aos *pontos cardeaes* e *collateraes*; 2.° a sua *altura* acima do nivel do mar, e da planicie adjacente; 3.° a *grandeza* e *inclinação* dos *valles*, que fórmão; e a *direcção* e *profundidade* dos que forem mais consideraveis; 4.° a sua *importancia* por suas *producções vegetaes* e *mineraes* (e muito principalmente por *fontes*, a que dêm origem, e cujas *aguas*, ou pela sua *abundancia*, ou pela *altura*, em que rebentem, possão ser uteis á *Agricultura*, *Artes*, etc.); e tambem pelo *abrigo*, que façáo aos paizes circumvisinhos; 5.° se são *vulcanicos* accesos, ou apagados, continuos, ou periodicos; 6.° se estão cobertos de *neve* em algumas occasiões, ou sempre (*u*).

Cavidades, e suas especies.

CAVIDADES são os espaços vasios, que se encontrão para baixo da superficie solida da Terra. Chamão-se

Fendas ou *Grêtas*, as que constão de uma abertura superior, longitudinal e cuneiforme, que parece devida á desunião da materia terrestre forçada pelo *calor*, ou pelo *abatimento* de uma parte do terreno; posto que muitas vezes o seja a causas bem differentes; v. g. *exhalações*, *correntes* de aguas, etc.

Cavernas, as que são todas subterraneas, isto é, tapadas com um tecto, e tendo apenas uma pequena entrada superior, ou lateral. Quando as *cavernas* são artificiaes, ou dignas de especial attenção por algumas curiosidades, dá-se-lhes mais ordinariamente o nome de *Grutas*.

Barrôcos ou *Barrancos*, as que são formadas pelas *torrentes* e *enxurradas*.

Cratéras, as que são formadas pelas *erupções vulcanicas*.

(*u*) Para estas descripções se poderem fazer com bastante clareza convem não ignorar a seguinte linguagem. *Fralda*, *Pé*, ou *Sopé do Monte* é o começo da sua ladeira em todo o seu contorno. *Ladeira*, *Vertentes*, *Costa*, *Encosta* é a sua superficie inclinada e lateral; a qual se diz *ingreme*, quando é muito inclinada; *suave* e *disfarçada*, quando é pouco inclinada; *escabrosa*, *fragosa*, *barrancosa*, quando tem asperezas e altibaixos. *Cume*, *Cimo*, *Viso do monte* é a sua parte mais alta; a qual, se é *arredondada*, chama-se *Cabeço*; se é *aguçada*, e talvez de *rocha*, *Pico*; se consta de muitos *Picos*, ou como de *pilares* parallelos, *Agulhas*, etc. etc. Chama-se *Crista* a linha, que ao longo do *cimo* da *Serra* separa as *vertentes*; e *Espinhaço*, ou *Dórso* toda a superficie superior e convexa, que é atravessada pela *Crista*. Quando as *Serras* e *Cordilheiras* de alguma maneira se interrompem ou cortão, chamão-se *Quebradas*, *Portas*, *Forcas*, *Pylas* e *Boqueirões* os córtes, ou interrupções, que descem á planicie adjacente; e *Portellas*, as que ficão acima com grande ponto de vista. Os espaços longitudinaes entre *Serras*, ou *Montes*, quer tenhão em baixo uma planicie, quer terminem em angulo, chamão-se *Valles*; mas no segundo caso se chamão mais frequentemente *Gargantas* e *Desfiladeiros*; e tambem *Valleiros*, principalmente quando são encostados ás *Serras* ou *Montes*, e cortão a sua *ladeira* de cima a baixo, partindo-a em duas *lombas*. *Lomba* é o bójo lateral, e a quebrada final da *Serra*, considerada entre a *fralda* e o *cimo*; e que tem figura convexa.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-PHYSICA.*

COSTAS são as extremidades da superficie solida da Terra junto do *Mar* (*x*). Chamão-se Costas, e suas especies.

1.° quanto á sua *inclinação*,

Praia ou *Ribeira*, a que é muito pouco inclinada, e talvez d'arêa.

Dunas, as que são muito inclinadas, e constão de medões d'arêa.

Ribas ou *Arribas*, as escarpadas ou alcantiladas, e que constão talvez de penhascos.

2.° quanto á sua *fórma*,

Cabo, a porção, que se intromette no *Mar* com pouca elevação.

Promontorio, a porção, que se intromette no *Mar* com grande elevação (*y*).

3.° quanto ao seu *accesso*,

Accessiveis, as que não tem obstaculos, que impeção as embarcações de se aproximarem dellas.

Inaccessiveis, as que tem esses obstaculos; os quaes são 1.° *Escólhos*, *Cachópos*, isto é, *penhascos*, quer cobertos d'agua, quer expostos á vista; 2.° *Recifes*, isto é, lanços de penedia ao longo da *Costa* em pequena distancia; 3.° *Bancos*, isto é, *medões d'aréa* apenas cobertos de agua; 4.° *Baixos*, *Restingas*, *Parceis*, etc., isto é, lugares de pouca altura d'agua, quer o fundo seja de pedra, quer d'arêa; 5.° *Redomoinhos* ou *Sorvedouros*, isto é, lugares, em que a agua, circulando com impeto, ameaça tragar as embarcações; 6.° *Correntes* impetuosas, etc.

MAR é a grande massa de agua salgada, que se reputa occupar $\frac{3}{4}$ da superficie total da Terra, e constitue a maioria da sua *superficie liquida*. Chama-se Mar, e suas divisões.

Exterior, ou Oceano, aquella maior porção, que rodêa os *Continentes* grandes.

Interior, qualquer porção, que se intromette nos *Continentes*, ficando por estes rodeada na maior parte do seu circuito, e communicando-se com o *Exterior* por mais, ou menos estreitas embocaduras. Chama-se em geral *Mediterraneo*; e em particular

Golfo de N., o que tem figura alongada e muito larga embocadura.

Mar de N., o que tem figura mais espraiada e não muito alongada.

Estreito, aquella porção, que, á maneira dos *Isthmos* na superficie solida, prende e communica dous *Mares* um com o outro; e chama-se

---

(*x*) As extremidades da superficie solida da Terra junto dos *Rios* chamão-se raramente *Costas*; o seu nome ordinario é *margens*: e se distinguem por *direita* e *esquerda* em relação á mão direita e esquerda do observador collocado no meio do alveo, e voltado segundo a corrente, ou para a foz. Tambem se chama *Ribeira* a que é pouco inclinada; *Ribanceira* a que é muito inclinada.

(*y*) Este termo é já pouco usado, e se diz *Cabo* em todos os casos. Chama-se tambem *Ponta* o *Cabo* pequeno; e quando este é d'arêa, e está junto á foz dos *Rios*, e soffre mudanças de posição em consequencia das *enchentes* ou das *marés*, chama-se *Cabedélo*.

Se a *Costa* tem aberturas, isto é, se o *Mar* nella intromette parte das suas aguas, recebe então os nomes, que logo se verão a respeito do *Mar*, considerado nas suas extremidades.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-PHYSICA.*

Estreito ou *Fréto*, o que está entre dous *cabos*, ou *promontorios* fronteiros um ao outro.

Canal, o que está entre dous lanços de *Costa* fronteiros, e de continentes distinctos.

Eurípo, aquelle canal, em que o fluxo e refluxo das aguas é forte.

Pelago, ou Mar livre, aquella porção, em que não ha *Ilhas*, nem *Cachópos*.

Archipélago, aquella porção, que é semeada de muitas *Ilhas*.

Alem disto, o *Mar* considerado nas suas *extremidades* recebe as seguintes denominações:

Enseada, porção, que se intromette na *Costa* affectando a fórma d'arco de circulo.

Angra, *enseada* pequena, e alongada para o interior da *Costa*.

Calhêta, *angra* pequena; e tambem a quebrada do *recife*, que dá passagem ás embarcações.

Bahia, porção, que se intromette na *Costa* por embocadura estreita, mas que se alarga no interior.

Porto, porção, que se intromette na *Costa* por uma abertura natural (v. g. a foz d'um *Rio*, etc.), ou artificial, onde podem entrar, saír, carregar e descarregar embarcações.

Abra, porto, em que as embarcações entrão e sáem sem dependencia da *Maré* (*z*).

Barra, bocca do *Porto*, por onde entra e sáe a *Maré*.

Surgidouro, lugar onde as embarcações podem surgir e ancorar.

Esteiro, braço estreito de mar entre a *Costa* e o *Recife*, ou em qualquer outra posição.

Na descripção dos *Mares* se deve notar com muita exacção, alem do que fica dito, 1.° a direcção e força das *correntes;* 2.° os *ventos* dominantes; 3.° a situação das *Syrtes*, *baixos*, etc., que se achão em muitos lugares no interior dos *Mares;* 4.° a sua *producção* em peixes e outros objectos de valor.

Na descripção dos *Portos*, *Abras*, etc. se deve notar 1.° a sua *capacidade* para receber embarcações, ou da 1.ª ordem *(Náos, Fragatas)*, ou da 2.ª *(Brigues*, etc.*)*, ou da 3.ª *(Hiates*, etc.*)*, ou da 4.ª *(Lanchas*, etc.*)*; o que se fará notando os palmos da altura de suas aguas; 2.° a sua capacidade para as conservar nas occasiões de *tempestades;* 3.° a sua importancia para o *commercio*.

Lagos. LAGO é uma porção de agua permanente, ou salgada, ou doce, cercada toda de terra firme, sem communicação visivel com o *Mar* (*a*).

(*z*) *Maré* é o movimento periodico das aguas do *Mar*, pelo qual ellas se elevão e abatem duas vezes em 24^{h} 50'; ora subindo, e cobrindo as *praias*, o que se chama *fluxo*, ou *praia-mar;* ora descendo, e descobrindo-as outra vez, o que se chama *refluxo*, ou *baixa-mar*.

(*a*) As *aguas permanentes* recebem ainda outros nomes; a saber: *Tanque*, lago artificial; *Lagôa*, grande quantidade de aguas accumuladas pelas vertentes por não terem saída; *Charco*, lagôa de pouca profundidade; *Poça*, lagôa formada pelas chuvas, e de pouca duração, etc.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-PHYSICA*.

A respeito dos *Lagos* se deve descrever 1.° a sua *situação*, e a *figura*, que affectão; 2.° o seu maior *comprimento*, e *largura*; e a extensão de sua *superficie*; 3.° a sua *profundidade*; 4.° a *qualidade* de suas aguas; 5.° a sua *posição* relativa ao nivel do *Mar*; 6.° a sua capacidade para a *navegação*; 7.° a sua *producção* em peixes, etc.; 8.° a sua *influencia* no *Clima*; 9.° se recebem, ou lanção de si *aguas correntes*.

AGUAS CORRENTES. são aquellas, que, saíndo de alguma *Fonte* ou *Lago*, vão encanadas pela natureza, ou pela arte a incorporar-se, ou com o *Mar*, ou com um *Lago*, ou com outras aguas tambem correntes. Aguas Correntes.

FONTE é qualquer corrente de agua considerada no ponto, em que rebenta, ou apparece na superficie da Terra. Chama-se Fontes.

1.° quanto á *natureza* e qualidade de suas aguas,

Ordinaria ou *potavel*, aquella, cujas aguas mais ou menos puras são do uso commum.

Mineral, aquella, cujas aguas trazem em dissolução algumas outras substancias do *Reino Mineral*; e são ou *Frias*, ou *Thermaes*.

2.° quanto á *duração* de sua corrente,

Perénne, a que nunca chega a seccar.

Temporaria, a que chega a seccar em alguma estação do anno.

Intermittente ou *periodica*, a que ora deita, ora não deita agua em periodos certos e determinados.

RIO é uma corrente de agua caudalosa, e extensa. Rios.

E chama-se

Riacho, o *rio* pequeno.

Ribeiro, ou *ribeira*, o *riacho* pequeno.

Regato, o *ribeiro* pequeno, e não constante. Tambem se toma por *Torrente*.

Torrente, a corrente de agua, que só existe na *estação* das chuvas.

Enxurrada, a corrente de agua, que só existe na *occasião* das chuvas.

Levada, a corrente, ou parte da corrente, que se leva para alguns usos.

A respeito dos *Rios* se deve descrever 1.° a sua *origem*, isto é, o ponto onde começa; e a sua *foz*, isto é, o ponto onde se incorpora com o *Mar*, ou com um *Lago*, ou com outro *Rio*, do qual se diz então *confluente*; 2.° o *comprimento*, *direcção* e *voltas* da sua corrente, e os *lugares* mais notaveis por onde passa, e qual o tempo das suas *enchentes*; 3.° se é *navegavel*; e até que *lugares*, e para que especie de *embarcações*; 4.° se a sua agua é *potavel*; se abunda em *peixes*; e qual a sua *influencia* nas margens a beneficio da *Agricultura* por suas *enchentes*, *régas*, etc.; 5.° se tem *cataractas*, *cachões*, *váos*, *pontes*, *barcas de passagem*; 6.° se tiver *margens artificiaes*, qual é a construcção dos *cáes*, *marachões*, *mótas*, etc.; e no caso de as não ter, se convirá fazer-lh'as; 7.° quaes são os seus *confluentes*, e os pontos da sua *confluencia*; 8.° que *uso* se faz, ou póde fazer de suas aguas para *régas*, *moinhos*, *fabricas*, etc.; 6.° se é possivel tornal-o mais util, mudando-lhe o *alveo*, ou communicando-o por meio de *canaes*, *vallas*, ou *esteiros* com algumas *povoações*, *minas*, *matas*, etc., ou fazendo-o *navegavel* por

meio de *diques*, *compórtas*, etc. É facil de vêr que nestas descripções deve ter lugar parte da linguagem, que acima se explicou a respeito das *Costas* do *Mar*.

Canaes. CANAES são *alveos* preparados pela arte para dirigir as *aguas correntes* para lugares diversos daquelles, para onde a natureza as dirigia; e para abrir uma communicação navegavel entre dous *Mares*, *Rios*, ou *Lagos*.

VALLAS são pequenos *canaes*, que se fazem, ou para conduzir sómente uma pequena parte das aguas de um *rio*, e se dizem *Levadas*, ou para desalagar *pántanos* e *paúes*.

A respeito dos *canaes* se deve notar, 1.° as *vantagens*, que resultárão da sua abertura; 2.° as *difficuldades*, que houve para esta se effeituar; 3.° os *meios*, que se empregárão para vencel-as.

Reinos da Natureza. REINOS DA NATUREZA são as tres divisões mais geraes, em que os Philosophos tem dividido a totalidade dos individuos, que compoem e povôão a Terra; dos quaes pertencem ao

Reino Animal. REINO ANIMAL, os que são *organizados*, e dotados de *vida*, de *sensibilidade* e de *locomoção*, isto é, da qualidade de *semoventes*. Estes se podem distribuir, segundo o *local* da sua habitação, em *Terrestres*, *Volateis*, *Aquaticos* e *Amphibios* (*b*).

Na descripção dos individuos deste *Reino* se devem principalmente notar

1.° os que servem para o *sustento* do homem; e destes, quaes os *domesticos*, quaes os *pastoreados*, e quaes os de *caça* e *pésca*;

2.° os que o ajudão nos *seus trabalhos* e *emprezas*;

3.° os que dão materia para a sua *industria*, v. g. *lãas*, *pelles*, etc.;

4.° os que servem de *recreio* pelo seu *canto*, *figura*, *plumagem*, etc. etc.;

5.° qual o seu *sustento*, *molestias* e *medicamentos*.

6.° Notem-se tambem os que pela sua *ferocidade* se devem evitar ou destruir.

Reino Vegetal. REINO VEGETAL, os que são *organizados*, e dotados de uma especie de *vida*, mas destituidos de *sensibilidade* e de *locomoção*. Estes se podem distribuir, segundo sua *grandeza* e *duração*, em *Arvores*, *Arbustos* e *Hervas*.

Na descripção dos individuos deste *Reino* se devem notar especialmente

1.° os que servem para o *sustento* do homem; como são os *cereaes*, *legumes*, *hortaliças*, *arvores de fructo*, etc., mencionando a sua abundancia nas *searas*, *hortas*, *pomares*, *vinhas*, etc.;

2.° os que dão *sustento* e *pastagem* aos animaes uteis ao homem; e muito principalmente ao gado *vaccúm*, *ovelhúm* e *cavallar*; referindo a sua *qualidade* e *abundancia*; e os *prados*, que houver, assim *naturaes*, como *artificiaes*;

(*b*) Damos esta classificação dos individuos do *Reino Animal*, por ser a mais accommodada á intelligencia dos principiantes, para quem principalmente escrevemos; e nos contentamos de lhes advertir, que outra muito mais perfeita se acha de presente adoptada pelos Naturalistas de profissão; a qual todavia não adoptamos, por não ser possivel enuncial-a em linguagem vulgar. O mesmo se entenda a respeito das que se seguem dos outros dous *Reinos*.

ILLUSTRAÇÕES SOBRE A TABOA DA GEOGRAPHIA *THEORICO-PHYSICA*.

3.° os que servem para a *Architectura Civil*, *Naval* e *Militar*; para a *Tinturaria*, *Marcinaria*, etc., mencionando as *matas*, *florestas*, *lamédas*, etc.;

4.° os que tem uso na *Medicina*;

5.° os que servem de *recreio* por suas *flores*, *aromas*, *folhagem*, etc.;

6.° a natureza do *terreno*, a *temperatura*, a *exposição*, o *clima*, etc., em que melhor vegetão; e qual a *cultura*, que se lhes dá; e modo de os *propagar*;

7.° o tempo de sua *germinação*, *florescencia*, *fructificação*, *sementeira*, *colheita*, *córte*, *póda*, *enxertia*, etc.;

8.° qual a *relação* entre a extensão do *terreno* e a quantidade da *semeadura*; e entre esta e a da *producção*.

Reino Mineral.

REINO MINERAL ou INORGANICO, os que são destituidos de *organização*, de *vida*, de *sensibilidade* e de *locomoção*. Estes se podem distribuir, segundo os seus principaes *aspectos*, em *Terras*, *Pedras*, *Combustiveis* e *Metaes*.

Na descripção dos individuos deste *Reino* se deve principalmente notar

1.° a qualidade do *sólo*, isto é, das *terras araveis*, ou de *lavoura*, as quaes se poderáõ descrever 1.° pela sua *côr*, se é *branca*, *negra*, *cinzenta*, *avermelhada*, *amarellada*, etc.; 2.° pela sua *consistencia*, se é *solta*, *compacta*, ou *barrenta*; 3.° pelo seu *grão*, se é *cascalhenta*, *areenta*, ou *pulverenta*; 4.° pela sua *fundura*, se é mais ou menos *funda*, etc. E note-se diligentemente o *prestimo* que tem, ou podem ter, para certos generos de *cultura*; e para *argamassas*, *louças*, *tintas*, etc.;

2.° a abundancia e qualidade das *Pedras*; especificando 1.° as *preciosas*, v. g. *Diamante*, *Rubi*, *Saphira*, *Topazio*, *Esmeralda*, etc.; 2.° as que servem na *Architectura* e *Estatuaria*, v. g. *Marmore*, *Porphydo*, *Jaspe*, *Alabastro*, *Granito*, etc.; 3.° quaesquer outras, que offereção utilidades ao homem; v. g. para *Cal*, *Vidro*, etc.;

3.° a abundancia e estado das *Minas*, assim *Metallicas*, v. g. de *Ouro*, *Prata*, *Ferro*, *Cobre*, *Chumbo*, *Estanho*, *Mercurio*, *Antimonio*, *Zinco*, etc. etc.; como de certos *combustiveis mineraes*, v. g. *Carvão de pedra*, *Turfa*, *Enxofre*, *Bitume mineral*, etc.; e tambem de certas *substancias salinas*, v. g. *Sal Gemma*, *Sal amargo*, *Nitro*, *Pedra hume*, *Caparrosa*, *Tincal*, etc.

Nas descripções de todos estes *Reinos* se deverá tambem logo attender a quem *suppre* a falta dos seus individuos, quando a ha; e a quem os *consome*, quando abundão.

Fluido Atmospherico.

FLUIDO ATMOSPHERICO é um fluido invisivel, e apenas sensivel ao tacto, o qual rodêa a Terra até grande altura (que alguns suppõe de 15 leguas), e cuja massa total constitue a sua *atmosphera*.

Meteóros.

METEOROS são toda a qualidade de phenomenos, que se passão na *atmosphera*. São os que se seguem.

Meteóros Aéreos.

AEREOS ou VENTOS, os quaes são as correntes, e oscillações mais ou menos vehementes do *fluido atmospherico*; e se chamão

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-PHYSICA*.

Fig. 13.ª

1.° quanto á sua *direcção* para nós, ou para qualquer lugar, de que se trate; *Norte*, *Nordeste*, *Leste*, *Sud-este*, *Sul*, etc., como se vê na Fig. 13.ª

2.° quanto á sua *duração*,

Constantes, ou *Alizados*, os quaes sóprão entre os *Tropicos* de Oriente para Occidente, com pequenas alterações.

Periodicos { *Semestráes*, ou *Monções*, os quaes sóprão no *Mar* das *Indias* do *Sudoeste* para *Nordeste* desde o *Equinoccio* da *Primavera* até o do *Outono*; de *Nordeste* para *Sudoeste* desde o do *Outono* até ao da *Primavera*.
Diarios, ou *Brizas*, os quaes sóprão ora do *Mar*, ora da Terra a horas certas e determinadas.

Variaveis, os quaes sóprão já de uma, já de outra parte sem regularidade conhecida.

3.° quanto á sua *velocidade*, e *força*,

Doce, ou brando; *Medio*, ou ordinario; *Forte*; *Impetuoso*; e de *Furacão*, o qual é um *vento* repentino, instantaneo e violento.

Meteóros Aquosos. Aquosos, os quaes são os que resultão das *particulas aquosas*, que, existindo na *atmosphera* no estado *gaz-forme*, della se precipitão,

ora no estado *liquido*, produzindo a
Chuva, assim *ordinaria*, como de *tempestade*, e o *Orvalho*;
ora no estado *concreto*, produzindo a
Geada, a *Neve*, e a *Saraiva* ou *Granizo*;
ora no estado *vaporoso*, produzindo as
Nevoas, as *Nuvens*, e o *Sereno* ou *Relento* da noite.

Meteóros Luminosos. Luminosos, os quaes são os que resultão das modificações, que soffre a *Luz* passando pela *atmosphera*. Taes são o

Arco Iris, chamado vulgarmente *Arco da Velha*;
Parhélios, isto é, imagens apparentes de um ou mais *Sóes* ao lado do verdadeiro;
Paraselénes, isto é, imagens de uma ou mais *Luas* junto da verdadeira;
Corôas, isto é, certos anneis luminosos, que cercão de varias côres em algumas occasiões o *Sol*, a *Lua* e os *Astros*.

Meteóros Igneos. Igneos, os quaes são os que se appresentão no *ar* similhantes ao *fogo*. Taes são o

Raio, isto é, certa materia inflammada, que passa das *nuvens* para a Terra, ou de umas *nuvens* para outras, ou da Terra para as *nuvens*, com uma explosão mais ou menos forte, chamada *Trovão*;
Relampago, o qual é o clarão produzido pelo *Raio* em parte da *atmosphera* e da Terra;
Estrellas cadentes, as quaes são *meteóros* mui conhecidos e ordinarios;
Auroras Boreaes, as quaes são certos *meteóros*, que similhantes á claridade da *Aurora*, occupão de noite uma porção maior, ou menor da abobada Celeste

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-PHYSICA.*

nas regiões *Polares*, e dão sufficiente luz aos viandantes. As *nuvens* fazem variar muitas vezes os seus aspectos.

Solidos ou Aerolithes, os quaes são certos solidos, que se tem observado caír da *atmosphera*, em cuja composição se tem encontrado o *ferro* e outros *metaes*, algumas *terras*, *enxofre*, etc., e cuja queda é acompanhada de um *globo inflammado*, e de uma *explosão brilhante*, que dura ás vezes alguns minutos. Meteóros Solidos.

A respeito dos *Meteóros* se deve notar 1.° os que *ha* em qualquer região; 2.° a *occasião* do seu appareeimento; 3.° a sua *duração;* 4.° as suas *modificações* e *effeitos* (c).

SALUBRIDADE é o resultado do Clima Physico, isto é, do complexo das circumstancias particulares de qualquer lugar, que influem na *saude* e *vida* dos *Animaes* e *Vegetaes*. Estas circumstancias são principalmente o *calor*, o *frio*, a *seccura*, a *humidade*, e o *estado* de *pureza* da *atmosphera*. As suas principaes causas são 1.° a maior, ou menor *obliquidade* dos *raios* do Sol, e a sua *demora* sobre o *Horizonte;* 2.° a maior, ou menor *elevação* do dito lugar acima do nivel do *Mar;* 3.° a *natureza* e *configuração* do seu terreno; 4.° a sua *posição* relativa a certos *Ventos*, *Mares*, *Lagos*, *Rios*, *Pántanos*, etc.; 5.° o seu *estado* de *cultura*, etc. etc. Salubridade e Clima Physico.

Na descripção do *Clima Physico* de qualquer região se deve muito principalmente attender aos seus effeitos na *saude* e *vida* do *homem*, e na dos *animaes* e *vegetaes*, que mais lhe interessão; declarando com exactidão as *doenças*, que mais frequentemente costumão atacal-os, e bem assim as suas *causas*, e os *remedios* mais acreditados.

N. B. Cumpre advertir neste lugar que a exposição, que acabamos de fazer, de uma tal, ou qual *nomenclatura* da Geographia Physica, de nenhuma maneira tem por objecto *fixar* desde já a *Linguagem Classica* desta parte da *Geographia;* empreza essa, que julgamos tanto mais difficultosa, quanto a experiencia nos tem convencido de que a *noção* de uma grande parte dos *vocabulos*, de que ella se compõe, se acha absolutamente vaga e indeterminada, assim nos *Classicos* da *Lingua*, como no *uso* dos povos. Nosso principal intento é 1.° *indicar* a Leitores, que não cultivárão ainda a *Philosophia Natural*, os *objectos physicos*, que devem descrever; 2.° *ministrar*-lhes logo uma *Linguagem*, com a qual o possão executar de um modo *intelligivel* e *proveitoso*, em quanto se não apura outra, que seja mais *exacta* e *copiosa*. Advertencia importante.

(c) Tem-se inventado nos ultimos tempos varios instrumentos, pelos quaes se podem fazer e participar com bastante exactidão as observações *meteorologicas*. Taes são o *Anemómetro* para a *força*, *direcção* e *duração* dos *Ventos;* o *Hygrómetro* para medir os gráos da *humidade* da *atmosphera;* o *Hyetómetro* para saber a quantidade da *Chuva*, que cáe em qualquer lugar em um tempo dado; o *Thermómetro* para medir os gráos do *Calor* sensivel da *atmosphera*, ou de quaesquer outras substancias; o *Barómetro* para conhecer a *pressão* do *Ar atmospherico*. Este ultimo tambem serve para achar a *altura* de qualquer lugar acima do nivel do *Mar* sem dependencia de calculos *Trigonometricos*.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA.*

Nação. NAÇÃO é uma quantidade consideravel de *familias*, que occupão uma extensão de *terreno*, reunidas com *vinculo perpetuo* debaixo de um *imperio commum*, a fim de gozarem de *mutua segurança*. O *terreno* occupado por qualquer Nação se acha sempre repartido em varias *Regiões*.

Região. REGIÃO é um *tracto* ou extensão de terreno, que se distingue dos outros, por nelle dominar e sobresaír certa *circumstancia*, que singularmente o characteriza. Chama-se

Physica, quando a *circumstancia* é *physica*, v. g. *Região fria, quente, sadia, doentia, montuósa, alta, baixa*, entre as *Serras*, ou *Rios* N. e N., etc.

Historica, quando a *circumstancia* é um *facto historico*, que deu origem aos nomes, com que se distingue, v. g. *Beira, Lusitania, Provincias Unidas, Estados Unidos, França*, etc.

Politica, quando a *circumstancia* é a *jurisdicção* de alguma *auctoridade*, v. g. *Diecese* de N., *Comarca* de N., *Bachado* de N., etc.

A respeito da *divisão* do *Territorio* de qualquer Nação se deve declarar em primeiro lugar a sua *divisão* mais *geral*, isto é, que consta de maiores *tractos*, e que estejão estabelecidos pelo *uso*, ou *Lei*, ou fundados em razões solidas e patentes, se por quaesquer circumstancias o *territorio* da Nação se tiver augmentado, ou diminuido. E esta se deve declarar immediatamente depois de declarada a *situação*, *extensão* e *limites* da Nação, cujo *territorio* se tratar de fazer conhecer; e se darão aos differentes *tractos* os nomes de *Provincias*, *Condados*, *Reinos*, *Circulos*, *Principados*, etc. etc., segundo se achar estabelecido.

É facil de ver, que estas *divisões geraes*, tendo sido um puro effeito das circumstancias e vicissitudes das *Nações*, estão mui longe de ministrar ao *Geographo* e *Estadista* intelligente o conhecimento profundo e methodico do *territorio*, como importa á *Sciencia* e ao *Estado*. Por esta razão é indispensavel que ás *divisões geraes* e *vulgares*, que á primeira vista nos offerecem quasi todas as *Nações*, accrescentemos outras *particulares* e *methodicas*, que possão satisfazer ás condições de uma *descripção* completa e luminosa. Isto se conseguirá dividindo o terreno da *Nação* já em *regiões physicas*, accommodadas á descripção particular de cada um dos objectos da *Geographia Theorico-Physica*, applicada ao territorio da *Nação*, de que se tratar; já em *regiões politicas*, accommodadas ás *jurisdicções* das *Auctoridades Ecclesiasticas, Civis, Militares, Administrativas*, etc.; já finalmente em *regiões historicas*, accommodadas ás noticias, que se houverem alcançado sobre as differentes denominações do seu *territorio* nas differentes epochas da sua *Historia*.

A NAÇÃO, considerada quanto ao seu *estado moral*, chama-se

Nação Selvagem. Selvagem (*d*), a que ignora a *Arte* de *escrever*, não tem *Policia*, professa uma

(*d*) Esta classificação serve sómente para ministrar uns *typos ideaes*, pelos quaes se possa expeditamente fazer um juizo relativo do estado da *Civilização* de qualquer *Nação*, segundo nella se observar maior, ou menor somma dos *characteres*, que os distinguem.

ILLUSTRAÇÕES SOBRE A TABOA DA GEOGRAPHIA *THEORICO-POLITICA.*

Religião absurda, não contrahe *Allianças* com as *Nações Civilizadas*, cultiva principalmente os *exercicios* do *corpo*, isto é, *Caça*, *Pesca*, *Pastoricia*, etc., e pugna sómente pela *liberdade natural*. Chama-se tambem *Nomada* a que professa *vida errante*, isto é, que não tem habitação fixa. Este *estado* é o primeiro passo, que podêmos imaginar terem dado os homens passando do *estado*, ou de *Familias Solitarias*, ou d'*Anarchia*, para o *estado civil*.

BARBARA, a que sabe a *Arte* de *escrever*, tem *Policia* e *Magistrados*, e faz *Allianças* com as outras *Nações*; mas não tem a sua *Lingua* polida, nem a sua *Legislação* ordenada; não cultiva com primor nem as *Sciencias*, nem as *Artes Liberaes*; e é amiga da *guerra*. É este o *estado*, por onde podêmos imaginar que sobem as *Nações Selvagens* para o *estado* de maior *civilização*; e por onde podem retrogradar as *Nações* de maior *civilização* para o *estado selvagem*. — Nação Barbara.

CIVILIZADA, a que tem a sua *Lingua polida*; a sua *Legislação* bem *concebida* e *ordenada*; o seu *Governo activo* e *providente*; a sua *Policia illustrada*, *vigilante* e *desvelada* pela *ordem publica*; as *Sciencias* e *Artes* em grande estima; e as *Allianças* com as outras *Nações* reguladas por uma *Politica judiciosa* e *sãa*. — Nação Civilizada.

FÓRMA DE GOVERNO é o modo de exercer o *summo imperio* (*e*) considerado em relação ao *sujeito*, que o exerce. Ha mais do que uma; e são as seguintes: — Fórma de Governo.

Simples e primitivas.

- MONARCHIA . — *Absoluta*, / *Limitada.* — O Monarcha póde ser tal por . . — Herança, ou Eleição. — Chama-se: REI. IMPERADOR. CZAR. GRAM-DUQUE, etc. — Monarchica.
- ARISTOCRACIA — *Hereditaria* . . . . . / *Electiva* . . . . . — Os membros dos Collegios podem ser taes por — Herança, ou Eleição; — Chamão-se: SENADOS. CAMERAS. CÔRTES. COMICIOS. DIÉTAS. — Republicana.
- DEMOCRACIA . — *Pura* . . . . . / *Representativa* . . . . — (mesmos)

Compostas e derivadas.

- MIXTA . . . . — *Monarchico-Aristocratica* . . . . . / *Monarchico-Aristocratico-Democratica* . / *Monarchico-Democratica* . . . . . / *Aristocratico-Democratica*, etc. etc. etc. . — (mesmos) — Tempo certo, ou Toda a vida. — Chamão-se: ESTADOS. ESTADOS GERAES. PARLAMENTOS. CONGRESSOS, etc. etc. — Mixta.
- FEDERATIVA. — Federativa.

(*e*) É evidente que, para uma NAÇÃO se *manter* e *prosperar*, é necessario, que se empreguem os *meios* para isso convenientes; isto é, que as *forças physicas* e *moraes* de seus membros se unão e concorrão para ambos estes objectos: mas como esta união depende da *intelligencia*, e do *uso* da *liberdade* de cada um, e se não póde esperar que todos os membros conspirem na *escolha* e *uso* dos *meios*, e bem assim na *parte*, com que cada um deve concorrer, é tambem indubitavel a *necessidade* de um *poder absoluto* e *força soberana*, que *regule* e *obrigue* a pôr em obra todos os *actos livres* dos membros da *Nação*, que forem relativos áquelles dous objectos, *conservação* e *prosperidade*. Não póde pois haver *Nação* sem *Soberano*, isto é, sem um *sujeito*

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA.*

Na descripção do *Governo* de qualquer Nação se deve notar 1.° o estado de per-

---

ou *physico*, ou *moral*, que tenha o *direito de determinar as acções livres dos membros da Nação relativamente á conservação e prosperidade da mesma Nação.* Este *direito* se chama *Soberania*, *Magestade*, *Summo Imperio*, *Supremo Poder*, etc.; e o seu *exercicio*, chama-se *Governo:* o qual póde ter as *fórmas*, que no texto se declarão, e cujas definições são as seguintes:

Monarchia é aquella *fórma* de *governo*, em que o *sujeito* é *physico*, isto é, em que o exercicio do *summo imperio* está nas mãos de *um só homem.* Chama-se

Absoluta aquella, em que o *summo imperio* é exercido por *um só homem*, sem outras *limitações*, que as postas pelo *Direito Publico*, e pelo *fim* da *Sociedade.* Quando ao *summo imperio* sobre as *pessoas* se acha tambem unido o *dominio* das *cousas* e das *obras* dos *subditos* nas mãos de *um só homem*, a *Monarchia* chama-se então *Despotica.*

Limitada aquella, em que o *summo imperio* é exercido por *um só homem*, mas com certas *limitações*, declaradas na Lei Fundamental do Estado, isto é, naquelle *diploma*, em que se estabelece a *fórma* do *governo* da *Nação*, e se determina o que é indispensavel para ter effeito o seu exercicio; v. g. a *Lei* da *Successão* nas *Monarchias Hereditarias;* a das *eleições nas Electivas*, etc. etc.

Republica, *em sentido stricto*, é aquella *fórma* de *Governo*, em que o *sujeito* é *moral*, isto é, em que o exercicio do *summo imperio* está nas mãos de *muitos.* Chama-se

Aristocracia aquella, em que o *summo imperio* é exercido por um *Collegio*, composto de *certa classe de membros da Nação* com *exclusão dos outros;* e se chama

Hereditaria aquella, em que os membros do *Collegio* são constituidos taes, só pelo *direito* de *nascimento* de *certas familias;*

Electiva aquella, em que os membros do *Collegio*, para se constituirem taes, necessitão, alem do *direito* de *nascimento* de *certas familias*, de ser *eleitos* a *votos* de *certas familias.*

Democracia aquella, em que o *summo imperio* é exercido por *todos os membros* da *Nação;* e se chama

Pura aquella, em que *todo o povo* figura immediatamente nos negocios do *governo*, e a *pluralidade* dos votos faz a *Lei;*

Representativa aquella, em que o *povo* elege certo numero de *Cidadãos*, aos quaes entrega por certo tempo o exercicio de *todo*, ou *parte* do *poder supremo.*

Mixta é aquella *fórma* de *Governo*, em que as *partes potenciaes* do *summo imperio*, isto é, os *poderes politicos* de *fazer* as *Leis*, de as *mandar cumprir*, de as *applicar* aos factos, etc. (*Legislativo*, *Executivo*, *Judiciario*, etc.), se achão repartidas por differentes *sujeitos*, ou *physicos*, ou *moraes*, de maneira que nella figura mais de uma das tres *fórmas primitivas.* Chama-se *Monarchico-Aristocratica*, etc.; como se vê no texto. Advirta-se porém, que se devem sempre nomear as *fórmas* na *ordem* do seu predominio: v. g. *Monarchico-Aristocratica*, ou *Aristocratico-Monarchica*, etc., segundo predominar ou a *Monarchia*, ou a *Aristocracia*, etc. Se não houver predominio, se lhe ajuntará, *por igual.* Omittimos as *subdivisões* dos *poderes politicos*, por nos parecerem desnecessarias ao nosso intento.

Federativa é uma *fórma* de *governo*, não de um *Estado*, mas sim de *muitos Estados*, que se *confedérão* para certos fins; e é aquella, em que o exercicio do *summo imperio* de dous, ou mais *Estados independentes*, a respeito sómente de *certos negocios* declarados na *Lei fundamental* da *Confederação*, se acha depositado nas mãos de um *Collegio*, composto de *Membros*, ou *Deputados* de cada um dos *Estados.*

Importa advertir, que se não devem confundir as *Fórmas* do *Governo* com os *abusos* do

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA*.

feição, em que se acha, relativamente á sua *fórma legal*; 2.° as causas da sua *conservação* ou *corrupção*; 3.° a sua *antiguidade*, etc.

AUCTORIDADES são aquellas pessoas, em cujas mãos se acha depositado o exercicio de todo, ou de parte do *poder supremo*. Ha dellas duas *Classes*, a saber Auctoridades.

- Religiosas
- Civis . . .

e se dividem em

- *Legislativas*
- *Executivas*; as quaes são . .
  - Judiciaes { Civeis / Criminaes
  - Policiaes
  - Fiscaes
  - Militares
  - Diplomaticas

e todas podem ser

- *Collegiaes* ou *Individuaes*;
- *Universaes* ou *Privativas*;
- *Geraes* ou *Territoriaes*;
- *Ordinarias* ou *Extraordinarias* (*f*).

Imperio, a que estão sujeitas. A *Monarchia* póde degenerar em Tyrannia, a qual é o *abuso* do *imperio*, que mostra no *Imperante* proposito de destruir o *Estado*; e esta se diz tambem *Tyrannia quanto ao exercicio*; porque *Tyrannia quanto ao titulo* é todo o *exercicio* do *poder usurpado*, seja qual for a *fórma* do *Governo*. Do mesmo modo a *Republica (governo de muitos)* póde facilmente degenerar em Oligarchia e Ochlocracia; a primeira tem lugar quando *alguns* dos individuos, que exercem o *imperio*, se arrogão as funcções delle com *exclusão* dos seus collegas: a segunda quando os individuos, que exercitão o *imperio*, não observão no exercicio delle as *fórmas* prescriptas na *Lei Fundamental*, mas nelle procedem *tumultuariamente*. A Oligarchia é mais propria das *Aristocracias*; a Ochlocracia das *Democracias*.

Tambem se não devem confundir estes *vicios* com a Usurpação, a qual é a *occupação* do *imperio* feita, ou por um *estranho* sem *justa causa de guerra*, ou por algum *subdito* ou *subditos*. No primeiro caso temos a Invasão; no segundo a Rebellião.

O meio, que os *Ochlocrátas* e *Rebeldes* mais ordinariamente costumão empregar para conseguirem seus fins, isto é, a *degeneração*, ou *usurpação* do *Governo*, chama-se Demagogia; e consiste em illudir o *Povo* com pretextos especiosos, para que este, sublevando-se, sirva de instrumento á sua *ambição*, ou *caprichos*.

(*f*) Auctoridades Religiosas são as que tem a seu cargo procurar a *felicidade espiritual* e *eterna* dos membros da *Nação*, isto é, aquellas, que tem a seu cargo illustrar e regular as *idéas* dos membros da *Nação* ácerca da Divindade, e de dirigir os actos assim *internos*, como *externos* do *culto*, com que ella deve ser *adorada*, *invocada* e *aplacada*.

Auctoridades Civis são as que tem a seu cargo procurar e promover a *felicidade temporal* dos membros da *Nação*. Em cada uma destas *Classes*, chamão-se

Legislativas, as que fazem as *Leis*, isto é, as *normas* sobre o que os membros da *Nação* devem fazer, ou deixar de fazer;

Executivas, as que fazem com que as *Leis* se executem; isto é, as que apromptão as *pessoas*, as *cousas* e as *acções* para que as *Leis* se cumprão e guardem. Destas *Executivas* chamão-se

Judiciaes as que applicão as *Leis* aos *casos*; e estas se dizem

Civeis, quando conhecem e decidem as questões sobre os direitos dos membros da *Nação* a respeito de suas *pessoas*, *cousas* e *acções*;

Criminaes, quando conhecem das *infracções* das *Leis*, e lhes applicão as *penas*:

Policiaes, as que previnem os *crimes*, e promovem as *virtudes sociaes*, vigiando pela *Ordem Publica*, e pela *segurança* da *vida*, *honra* e *fazenda* dos membros da *Nação*; isto é, as que tomão conhecimento, e dão providencias sobre o *respeito* á *Religião*;

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA.*

Legislação.

LEGISLAÇÃO é a collecção das *Leis*, que houver feitas, relativas ás *pessoas*, *cousas* e *acções* das *pessoas*.

A respeito desta se deve notar 1.° se a ha *escripta*; 2.° se comprehende todos os *pontos essenciaes* do bom regimen do Estado, e muito principalmente na parte *Policial*; 3.° se está arranjada n'um *corpo systematico*; 4.° qual é o seu *espirito*, etc.

Força da Nação.

FORÇA DA NAÇÃO é a somma dos *meios*, que o *Governo* tem á sua disposição para manter a *segurança* e *independencia* da *Nação*, e para promover sua *feli-*

---

sobre o *comportamento* dos *Empregados Publicos*; sobre os *costumes*, *escriptos*, *praticas* e *associações*, etc., que podem influir na *ordem publica*, e na *moral* dos particulares; sobre a *abundancia* e *qualidade* dos *generos*, *officinas*, *profissões* e *estabelecimentos* da primeira necessidade; sobre os progressos e melhoramentos da *instrucção publica*, *industria*, *commercio*, etc.; sobre os *preservativos* das *calamidades*, v. g. *contagios*, *incendios*, *alluviões*, etc.; sobre as *commodidades geraes* de todas as classes do Estado, v. g. *hospedarias*, *feiras*, *ruas*, *praças*, *aqueductos*, *pontes*, *estradas*, *canaes*, *correios*, *póstas*, etc. etc.;

Fiscaes, as que repartem as *contribuições directas* e *indirectas*, e que arrecadão e despendem as *rendas* do *Estado*;

Militares, as que levantão, recrutão, disciplinão e commandão a *gente* de *guerra* para *segurança* da *Nação*, ou *auxilio* dos *Alliados*;

Diplomaticas, as que fazem as *allianças* e *tratados* com as outras *Nações*.

Alem disto ainda recebem as *Auctoridades* outras denominações, as quaes são relativas

1.° ao *sujeito*, que exerce as suas funcções, e são

Collegiaes, as que constão de um *sujeito moral*, isto é, de um *Collegio* de muitos individuos, que deliberão *todos* sobre os negocios, e os resolvem a *votos*;

Individuaes, as que constão de um *sujeito physico*, isto é, de um só *Ministro*, que por si só delibera e resolve os negocios:

2.° ás *pessoas*, sobre quem exercem as suas funcções, e são

Universaes, as que tem *jurisdicção* sobre todos os membros da *Nação* sem excepção alguma;

Privativas, as que tem *jurisdicção* sobre certa *classe* sómente:

3.° á *extensão* do *territorio*, que é sujeito á sua *jurisdicção*, e são

Geraes, as que exercem sua *jurisdicção* sobre todo o *territorio* da *Nação*;

Territoriaes, as que a exercem sómente em certos *districtos*:

4.° á *duração* das suas funcções, e são

Ordinarias, as que existem sempre, posto que os *sujeitos* nem sempre sejão *vitalicios*, mas só *temporarios*;

Extraordinarias, as que são creadas em certas circumstancias, passadas as quaes se dissolvem.

A respeito das *Auctoridades* se devem notar, alem do que fica dito, 1.° os *nomes* de cada uma, e as suas *funcções* especiaes; 2.° a sua *graduação* segundo sua *importancia* e *dignidade*; 3.° por quem são *nomeadas* as pessoas, que as exercem, e por quanto *tempo*; 4.° quaes são as *habilitações* para ellas, v. g. *idade*, *sciencia*, *cabedaes*, etc.

Cumpre advertir, que estas differentes funcções das *Auctoridades* não demandão sempre *sujeitos distinctos* para cada uma dellas; antes pelo contrario é mui frequente que *um só Ministro* seja ao mesmo tempo *Auctoridade Judicial*, *Policial* e *Fiscal*, etc. etc.

ILLUSTRAÇÕES SOBRE A TABOA DA GEOGRAPHIA *THEORICO-POLITICA.*

cidade. Esta se poderá fazer conhecer enumerando e descrevendo os *elementos*, donde resulta, os quaes são

TALENTOS D'ESTADO, isto é, homens de provado merecimento para occuparem os importantes e difficeis Empregos do *Ministerio*, do *Commando* em *Chefe*, e da *Diplomacia (Ministros d'Estado, Generaes, Diplomátas)*;

FAZENDA DO ESTADO, que possa sustentar *despesas extraordinarias* no caso de *guerra*, ou de *grandes emprezas*;

POVOAÇÃO ABUNDANTE, que permitta augmentar a *Força armada* segundo convier, sem prejuizo da *Agricultura*, nem da *Industria*;

FORÇA ARMADA, que possa merecer respeito aos *inimigos externos*;

FRONTEIRAS SEGURAS por *natureza* ou por *arte*; e tambem *Praças*, *Fortalezas*, etc.;

RECURSOS INTERNOS e EXTERNOS para os casos *urgentes* e *imprevistos*; como é a *Riqueza* do *Sólo*, a *Industria* dos habitantes, etc. etc., e as *Alliançcas* com *Nações poderosas*.

A FORÇA ARMADA divide-se em TERRESTRE e NAVAL. Para se descrever a primeira se deverá notar — Força armada, Terrestre e Naval.

1.° o *numero total* dos individuos, de que se compõe no tempo de *paz*, e a que numero póde ser elevada no caso de *guerra*;

2.° a sua *distribuição* em *Corpos* de *differentes armas*, a saber *Infantaria*, *Cavallaria*, *Artilharia*; Tropas *pesadas*, Tropas *ligeiras*, etc.;

3.° as *armas*, de que usão, tanto *defensivas*, v. g. *Capacetes*, *Elmos*, *Arnezes*, *Saias* de *malha*, etc., como *offensivas*, as quaes são, ou *d'arremêço*, v. g. *armas* de *fogo* de differentes especies e alcance; e tambem *Azagaias*, *Dardos*, *Séttas*, etc.; ou *de mão*, v. g. *Espadas*, *Adagas*, *Lanças*, *Piques*, *Páos tostados*, etc.; e tambem as *machinas bellicas*, v. g. *Aríetes*, *Catapultas*, *Carros falcados*, etc. etc.;

4.° a sua *organização* em *Corpos*;

5.° o methodo de seus *recrutamentos* e *fornecimentos*;

6.° o *estado* da sua *disciplina*, e a sua *Tactica*, etc.

Quanto á MARINHA ou FORÇA NAVAL, se deverá accrescentar ao que fica dito a respeito da *Força Terrestre*, e que lhe é commum,

1.° o numero total das *Embarcações de Guerra*;

2.° os numeros parciaes das suas differentes *especies*, tanto pelo que respeita á sua *grandeza* e *força*, como á sua *esquipação* e *mareação*, como ao *modo* e *armas*, com que pelejão, etc. etc.

FAZENDA DO ESTADO é a somma dos *meios*, que o *Governo* tem para supprir as despesas do *Estado*. — Fazenda do Estado.

A respeito desta se deve notar

1.° a sua *quantia* por anno;

2.° a sua *relação* com a *despesa*; declarando o *deficit* annual, e o *quanto* da *divida*

ILLUSTRAÇÕES SOBRE A TABOA DA GEOGRAPHIA *THEORICO-POLITICA.*

publica, se a houver; e no caso contrario, o *sobejo* annual, e o *quanto* do *sobresalente*;

3.° as suas *fontes*, com o *rendimento* especial de cada uma; a saber: de *Bens* da *Coróa*, ou do *Estado*; *Contractos Reaes*; *Penas Pecuniarias*; e de quaesquer *Contribuições directas* e *indirectas* impostas ás *pessoas*, ás *cousas* assim *necessarias*, como de *luxo*, e á *Industria*;

4.° o *modo* da sua *arrecadação* e *applicação*;

5.° os *recursos*, que ha para *augmental-a* no caso de necessidade, etc.

Povoação. POVOAÇÃO é a quantidade de *individuos humanos*, de que se compõe qualquer NAÇÃO. A respeito da *Povoação* se deve notar

1.° o seu *numero*, e a sua *relação* com o *terreno*, isto é, quantas pessoas por legua ou milha quadrada;

2.° o seu *progresso* ou *andamento*, isto é, se tem crescido, ou diminuido; em que *tempo*, e por que *motivos*. E aqui se notará a *relação* 1.° entre os *mortos* e *nascidos* d'ambos os sexos em cada anno; 2.° entre o numero dos *Casamentos* em annos successivos; 3.° entre os numeros das pessoas existentes de *idade* até 7^{annos}; de 7^{annos} até 14^{annos}; de 14^{annos} até 25^{annos}; de 25^{annos} até 40^{annos}; de 40^{annos} até 60^{annos}; de 60^{annos} até 80^{annos}; de 80^{annos} até 90^{annos}; de 90^{annos} até 100^{annos}; e de 100^{annos} por diante;

3.° a sua *distribuição* em

CLASSES; a saber

1.ª dos *Cultivadores*, isto é, daquelles, que se empregão em extrahir dos *tres Reinos da Natureza* os productos necessarios e uteis á sociedade; como são os *Lavradores*, *Pastores*, *Pescadores*, *Mineiros*, etc.;

2.ª dos *Artistas*, isto é, daquelles, que por meio das *Artes* preparão e aperfeiçoão para os nossos usos os *productos naturaes*;

3.ª dos *Commerciantes*, isto é, daquelles, que *permutão* e fazem *transportar* aonde convem os *productos*, assim *naturaes*, como *artificiaes*;

4.ª dos *Empregados publicos*; os quaes são *Ecclesiasticos*, *Civis*, *Militares*, *Professores* de *Sciencias* e de *Artes Liberaes*;

5.ª dos *Ociosos*, *Mendigos* e *Vagabundos*, isto é, daquelles, que se sustentão á custa dos outros, sem prestarem, nem terem prestado officios alguns uteis ao bem commum.

Advirta-se, que na relação dos individuos de cada uma destas *Classes* devem logo entrar todas as pessoas, que andão *assalariadas* ao seu serviço, ou de qualquer maneira *subordinadas*.

ORDENS; v. g. *Clero* (Superior e Inferior, Secular e Regular), *Nobreza* (Pessoal e Hereditaria, Titular e não Titular), *Povo*, *Livres*, *Escravos*, *Libertos*, etc., indicando os *fóros* e *privilegios*, etc., com que se distinguem;

POVOAÇÕES de differente *graduação* e *grandeza*; v. g. *Cidades*, *Villas*, *Aldêas*, *Coutos*, *Colonias*, *Municipios*, etc.; e notem-se tambem os *fóros*, *privilegios*, e mais *partes*, que constituem suas differenças;

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA.*

Castas ou Raças, distinctas

1.° por seu *character physico* (*g*), e denominadas

Caucasica ou *Européa*, distincta pela *côr* mais ou menos *branca*;

Mogorica ou *Asiatica*, conhecida pela *côr azeitonada*, ou *amarella-fusca*;

Ethiopica ou *Africana*, distincta pela *côr negra*.

Advirta-se, que estas *tres principaes variedades* da *especie humana* contém ainda varias *subdivisões*; cuja *descripção*, para ser perfeita, demanda que se mencionem muitos outros *distinctivos* alem da *côr*.

2.° pelas *familias*, de quem descendêrão, e chamadas

dos *Aborigenas* ou *Indigenas primitivos*, isto é, dos que constituírão a *povoação primitiva*, e de *origem* talvez desconhecida;

dos *Naturaes* ou *Indigenas actuaes*, isto é, dos que constituem a *povoação actual*, ainda que descendão de povos conhecidos, que para alli se transportassem d'outras partes em tempo tambem conhecido;

dos *Estrangeiros*, isto é, dos *Estrangeiros*, que se achão sómente *domiciliados*, ou recentemente *naturalizados*;

Tribu de, ou dos N.;

Casta ou *Raça* de, ou dos N.

4.° os seus *meios* de *subsistencia*, especificando os individuos, que vivem de

1.° *Predios* rusticos ou urbanos *(Proprietarios)*;

2.° *Capitães* postos a render *(Capitalistas)*;

3.° *Trabalho* de suas mãos *(Artistas)*;

4.° *Bens Ecclesiasticos (Beneficiados)*;

5.° *Bens do Estado*, ou da *Coroa (Donatarios)*;

6.° *Tenças*, ou *Pensões* do *Estado (Pensionarios)*;

7.° *Ordenados publicos (Empregados)*;

8.° *Salarios*, ou ordenados particulares *(Trabalhadores, Serventes*, etc. etc.*)*;

9.° *Esmolas* { *publicas* nos Estabelecimentos de Caridade, / *particulares* ostiatim;

10.° *Caça*, *Pésca*, *Rebanhos (Caçadores, Pescadores, Pastores)*, etc.

Tambem será de grande interesse notar o *consumo*, e o *valor* do *sustento* e *trato ordinario* dos individuos de cada *Classe*.

(*g*) *Character physico* é o complexo de certas qualidades corporeas, que sendo differentes na totalidade dos individuos da especie humana, são com tudo as mesmas em varias porções da mesma especie, segundo foi a sua *origem*, ou é o *local* da sua habitação na superficie da Terra. Estas qualidades ou affecções dão-se na *côr* (branca, morena, preta, fusca, baia-fusca, cuprea ou rubro-fusca, etc.); *cabello* (comprido, curto, corredio, crespo, lanoso ou de carapinha, etc.); *cabeça* (globosa, oval, pyramidal, etc.); *testa* (prominente, depressa, etc.); *ólhos* (horizontaes, angulares, encovados, saidos, etc.); *faces* (prominentes, abatidas, etc.); *nariz* (recto, aquilino, chato, etc.); *beiços* (delgados, grossos, reversos, etc.); *estatura* (de 4 até 7 pés); *posição* do corpo (recta, inclinada); e *angulo facial* (de 75° a 90°) etc. etc., e por ellas se distinguem as differentes *castas*, ou *variedades* da especie humana.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA*.

Religião.

RELIGIÃO é o conhecimento da Divindade, e do *culto*, isto é, dos *actos* assim *internos*, como *externos*, com que ella deve ser *adorada*, *invocada* e *aplacada*. Acha-se em todos os *Povos* antigos e modernos em algum dos tres *estados* seguintes:

- **Pura e genuina**:
  - Patriarchal ou Tradicionaria, a qual foi revelada por DEOS a Adão, e aos Patriarchas, e se conservou *tradicionariamente* desde o principio do Mundo até Moysés.
    1.ª *Epocha* da Religião verdadeira.
  - Moysaica ou Escripta, a qual foi revelada por DEOS a Moysés, e por elle escripta no *Pentatheuco*. Durou desde Moysés até JESUS CHRISTO.
    2.ª *Epocha* da Religião verdadeira.
  - Christãa, a qual foi revelada por JESUS CHRISTO, e prégada pelos Apostolos, e se tem conservado sempre *pura* e *inalterada* na Igreja Catholica Apostolica Romana, na qual assim durará até á *consummação* dos *seculos*.
    3.ª e ultima *Epocha* da Religião verdadeira e pura.
- **Adulterada** pelos *Hereges* do . . .
  - Antigo Testamento, v. g. *Phariseos*, *Sadduceos*, etc.
  - Novo Testamento, v. g. *Arío*, *Nestório*, *Luthéro*, *Calvino*, etc.
- **Perdida**, ou totalmente desfigurada pelos *Idolatras* . . . . . :
  - Antigos,
  - Modernos.

As Religiões, que são, ou tem sido *dominantes* nos differentes *Povos* e *Nações*, são as seguintes, a saber

- Christianismo, o qual se acha dividido em tres *Igrejas*:
  - Catholica Romana.
  - Grega.
  - Protestante:
    - *Lutherana.*
    - *Calvinista.*
- Judaismo, o qual comprehende duas *Seitas*, *Karaitas* e *Rabbinos*.
- Mahumedismo, ou Islamismo, o qual se compõe de duas principaes *Seitas*, *Sunnitas* e *Schiitas*.
- Paganismo, isto é, o *Polytheismo* e *Idolatria* mais ou menos disfarçada, debaixo dos nomes de *Religião* de *Bramah*, de *Buddah*, de *Delai-Lamá*, de *Fó*, de *Sintó*, etc. etc. em muitos povos dos *tempos actuaes*; e entre os *antigos* povos a *Religião* dos *Egypcios*, dos *Chaldeos*, dos *Sabéos*, dos *Gregos*, dos *Romanos*, dos *Celtas*, dos *Scandinávos*, etc. etc.

Para se fazer conhecer a *Religião* de qualquer *Povo* ou *Nação*, no caso de ser preciso, se deverá principalmente declarar

1.° a sua *profissão* de *fé*, assim a respeito da *Divindade* e seus *attributos*, como a respeito da *alma* do homem, e do seu *destino*;

ILLUSTRAÇÕES SOBRE A TABOA DA GEOGRAPHIA *THEORICO-POLITICA.*

2.° os seus *sacrificios*, *oraculos*, *festas*, *ajuntamentos* e *ceremonias* mais notaveis;

3.° os *nomes* e *sagrações* de seus *Templos* e *Sacerdotes*;

4.° a *data* de seu *apparecimento*, *Livros Sagrados*, differentes *Seitas*, etc. etc.

LINGUA é a collecção dos *signaes vocaes*, com que se communicão as *idéas*, e as suas *relações*. Lingua.

A respeito de qualquer *Lingua*, de que se pretenda dar alguma idêa, deverá notar-se

1.° a sua *riqueza*, ou *pobreza* em *vocabulos* para designar as *idéas*, principalmente as *Metaphysicas* e *Moraes*, e para exprimir os varios *affectos*;

2.° se admitte grande *variedade* nas *declinações* dos *Nomes*, nas *conjugações regulares* dos *Verbos*, e na *construcção* das *phrases*;

3.° se é mais ou menos *imitativa*, e se se presta á formação de *novos vocabulos*, pela facilidade das *derivações* e *composições*;

4.° se é *melodiosa* por abundar em *vogáes*, ou *áspera* pela multiplicidade de *consoantes* e *aspirações*;

5.° se o seu *Alphabeto* tem *charactéres proprios*; e qual o estado da sua *Orthographia*;

6.° se é *primitiva* ou *derivada*; e neste caso quaes as suas *Linguas mãis*;

7.° quaes são os *Escriptos Classicos* em cada um dos generos de escriptura, isto é, *Didactico*, *Familiar*, *Historico*, *Oratorio*, e principalmente no *Poetico*, em que as *Linguas* melhor mostrão o que são;

8.° quaes as melhores *Grammaticas*, *Diccionarios* e mais *Subsidios*, que podem facilitar o seu conhecimento.

Estas descripções ficaráõ tanto mais luminosas e proveitosas, quanto mais de perto se referirem a uma *Lingua conhecida*, a qual póde ser, ou a *vernacula* do *Geographo*, ou melhor ainda a *Grega*, ou *Latina*. Estas mesmas observações deveráõ ter lugar a respeito dos *Dialectos*.

INSTRUCÇÃO é a somma dos *conhecimentos scientificos*, que se achão em qualquer NAÇÃO. Instrucção.

Para se avaliar a *Instrucção* de qualquer *Nação* se deverá notar

1.° o *numero* dos *individuos*, que vivem dedicados á *cultura* das *Sciencias*, tanto *Professores*, como *Discipulos*;

2.° a *quantidade* e *merecimento* dos *Sabios* e *Escriptores* mais abalizados, e a relação das principaes *obras literarias*, que existem publicadas em todos os *ramos scientificos*;

3.° os *meios*, que ha, de *propagar* os *conhecimentos*; a saber, *Escholas* avulsas, *Collegios*, *Seminarios*, *Universidades*, *Academias livres*, *Estatutos Literarios*, *Bibliothecas*, *Typographias*, *Observatorios*, *Museos*, etc. etc.

Tenha-se grande cuidado em referir todos estes numeros ao numero total da *Povoação*; alias acontecerá que no juizo relativo da *Instrucção* e *Luzes* de differentes *Nações* se nos figuraráõ *embrutecidas* muitas, que na realidade igualão, ou excedem outras, que sem tal medida nos deslumbrárão.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA*.

Industria. INDUSTRIA é em geral a applicação das faculdades do *espirito* e do *corpo* ao conseguimento dos *interesses* e *commodos* da *sociedade*; e se chama, segundo é o seu *objecto*, *Agricola*, *Fabril* e *Commercial*, isto é, *Agricultura*, *Artes* e *Commercio*.

Agricultura. AGRICULTURA é a *industria* applicada á cultura do *terreno*, a fim de promover e extrahir delle as *producções naturaes* necessarias e uteis ao homem.

A respeito da *Agricultura* se deverá notar, alem do que se acha apontado na descripção dos *tres Reinos* da *Natureza*, 1.° quaes os *terrenos cultivados*, e quaes os *maninhos*, distinguindo nestes os que são capazes de cultura, e os estereis; 2.° a quantidade das suas differente *producções* por anno, e a *despesa* que demandão para *braços*, *animaes* e *instrumentos*, etc. etc.

Artes. ARTES ou INDUSTRIA em sentido mais vulgar, são a *industria* applicada ao *preparo* dos *productos* dos *tres Reinos da Natureza*, a fim de os accommodar aos *usos* e *interesses* da mesma *sociedade*. Esta se avalia 1.° pelo numero dos *Artistas*; 2.° pela *quantidade*, *variedade* e *perfeição* das obras, que sáem das *Fabricas* e *Officinas* (*h*).

Commercio. COMMERCIO é a *industria* applicada á *permutação* e *circulação* dos productos *naturaes* e *industriaes*. Chama-se

1.° quanto ao *lugar*, onde se *permuta*, ou antes, quanto aos *consumidores* dos *generos commerciaveis*,

Interior o que se practica dentro da mesma *Nação*, v. g. entre *Provincia* e *Provincia*, *Povoação* e *Povoação*, *Pessoas* e *Pessoas*;

Exterior o que se practíca entre *Nação* e *Nação*.

2.° quanto ao *balanço*,

Activo, quando se *exporta* mais do que se *importa*;

Passivo, quando se *importa* mais do que se *exporta*;

Equilibrado, quando a *exportação* e *importação* andão por igual.

Alem disto se deve ainda notar a respeito do *Commercio* de qualquer *Nação*

1.° o que a *Nação* tem a respeito de

Transportes para os *generos* por *Mar* e por *Terra*; e aqui se attenderá não só

(*h*) As *Artes* são, para assim dizer, infinitas; como porém seja muito conveniente guardar alguma ordem, quando se trata de descrever a *Industria* de qualquer *Nação*, *Provincia*, ou *Povoação*, poderá adoptar-se uma *classificação* das *Artes*, considerando-as em relação ao *Reino* da *Natureza*, que lhes fornece as *materias primas* para *manufacturar*. E assim pertencerão ao

Reino Animal todas as *Artes*, que, para as *necessidades*, *commodidades* e maior *prazer* dos homens, se empregão no *preparo* das *carnes*, *ossos*, *dentes*, *unhas*, *pontas*, *pelles*, *pélos*, *lãs*, etc. etc. dos *animaes*;

Reino Vegetal, todas as que para o mesmo fim se empregão no *preparo* das *madeiras*, *linhos*, *algodões*, *farinhas*, *gommas*, *resinas*, *oleos*, *vinhos*, *licores*, *tintas vegetaes*, etc. etc.;

Reino Mineral todas as que similhantemente se empregão no preparo das *pedras*, tanto de *Architectura*, como de *ornato*; *barros*, *metaes*, *tintas mineraes*, *salinas*, etc. etc.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA*.

á sua *Marinha Mercante*, e *animaes* de *carga*, mas tambem aos *rios navegaveis*, *canaes*, *estradas*, etc.;

Portos de *importação*, *exportação* e *deposito* dos generos;

Meios de o *sustentar* e *promover*; como são *Feiras*, *Bancos*, *Companhias*, *Feitorias*, *Cambios*, etc.

2.° quaes são as *Nações*, para onde *exporta*, d'onde *importa* { *activa*, *passiva*, e *equilibradamente*.

Riqueza.

RIQUEZA é a somma dos *valores* (*i*), que ha em qualquer *Nação*, provenientes dos *tres Reinos da Natureza*, e da *Industria* e *Commercio* dos membros da *Nação*; e assim diremos, que uma *Nação*, ou *Provincia* é mais *rica*, que outra, quando, guardado respeito á *grandeza* relativa do seu *terreno* e *povoação*, a somma dos *valores* n'uma for maior, que na outra.

Quando porém houvermos de comparar a *riqueza* da *povoação* de uma *Nação* ou *Provincia* com a riqueza da *povoação* de outra *Nação* ou *Provincia*, então diremos, que aquella é mais *rica*, em que as *cousas de valor* estiverem *melhor repartidas*; isto é, em que o numero dos habitantes, que *abundão* dos meios de satisfazer suas *necessidades* e *commodidades*, for *maior*, e o *accesso* a este estado mais *patente*, *facil* e *variado*.

Representação Politica.

VALOR ou REPRESENTAÇÃO POLITICA é o effeito da concurrencia de certas circumstancias, as quaes fazem com que uma *Nação* mereça o *respeito* das outras quanto á *guarda* e *inviolabilidade* de seus *direitos*, e ao *bom exito* de suas *pretenções*. Estas circumstancias são principalmente as seguintes; as quaes são relativas ao seu

Territorio, o qual convem ser
- *Extenso* sem demazia;
- *Continuo*, e arredondado;
- *Rico* das *producções necessarias* e *uteis* dos tres *Reinos* da *Natureza*;
- *Commodo* para *Commercio* e *Forças Navaes*;
- *Apto* para *defensa* por *natureza* ou por *arte*;

Habitantes, os quaes convem serem
- *Muitos* em numero,
- *Animados* de bom *espirito nacional*, isto é, que tenhão por desar conceder *superioridade* a outra *Nação*;
- *Activos* em extrahir as *riquezas* das suas verdadeiras fontes, isto é, da *Agricultura*, *Artes* e *Commercio*;
- *Peritos* e *valentes* na *milicia terrestre* e *naval*.

(*i*) O valor de uma cousa mede-se 1.° pela importancia e numero das *necessidades*, que remedêa, e das *commodidades*, que produz; 2.° pela quantidade do *trabalho*, que demanda para se haver; 3.° pela *duração* do seu prestimo; 4.° pela sua natural *raridade*.

Illustrações sobre a Taboa da Geographia *THEORICO-POLITICA.*

Governo, o qual convem ser
- *Prudente, activo* e *systematico;*
- *Instruido* nos *interesses* e *pretenções* dos outros Gabinetes;
- *Previdente* na celebração das *Alliançcas* e *Tratados* com as outras *Nações;*
- *Independente* de *auxilios pecuniarios*, e da *gente armada* de seus Alliados no caso de *guerra.*

Por attenção ao *Valor* e *Representação politica* se diz que a *Nação* N. é da 1.ª, 2.ª, 3.ª, ou 4.ª *ordem* em relação a outras, que ao mesmo tempo se considerem.

Character moral. CHARACTER MORAL é o complexo de certos *habitos moraes*, que sendo os *mesmos* na generalidade dos individuos de qualquer *Nação*, em razão da sua *Religião*, *Legislação*, *Clima*, *Instrucção*, *Valor Politico*, etc., faz com que umas *Nações* se distingão das outras por sua *piedade* ou *impiedade*, *moderação*, ou *arrogancia*, *sobriedade* ou *intemperança*, *industria* ou *indolencia*, *lealdade* ou *perfidia*, etc. etc.

Conhece-se 1.° pelo *respeito* á *Religião;* 2.° pelo *amor* ao *trabalho;* 3.° pela *obediencia* e *confiança* nas *Auctoridades;* 4.° pela *contemplação* dos anciãos; 5.° pela quantidade e qualidade dos *processos*, tanto *civeis*, como *criminaes* em cada anno, havendo respeito á *povoação*, etc. etc.

Usos. USOS são a escolha *deliberada*, ou *casual*, que qualquer *Nação* tem feito de *certos modos* de satisfazer suas *precisões* e *commodidades*, preferindo-os a outros, que podião tambem produzir o mesmo effeito. Os *usos* dão-se na

1.° *qualidade* dos *alimentos*, *modo* de os preparar, e *horas* de os tomar;
2.° *materia* dos seus *vestidos*, e sua *fórma;*
3.° *construcção* e *limpeza* das *habitações*, *natureza* e *fórma* das suas *alfaias;*
4.° *ceremonial* dos *casamentos*, *nascimentos* e *funeraes;*
5.° *espectaculos* publicos e particulares, e *regras* do *decoro* convencional;
6.° *armas* e *utensilios* de *guerra*, e *modo* de a fazer;
7.° *Chronologia*, *Metrologia*, *Moedas* e *Monumentos* rememorativos, etc. etc.

Historia. HISTORIA de uma *Nação*, tomada em geral, é a exposição da *origem* e *progressos* da *sua povoação;* da sua *organização politica* e suas vicissitudes; das *alterações* occorridas na extensão do seu *territorio;* das *epochas* mais notaveis de sua *grandeza* e *decadencia*, etc. etc. Quando porém se pretenda tractal-a com mais profundeza e proveito, então é necessario colligir em separado os *factos* relativos a cada um dos *objectos* indicados na *Taboa da Geographia Politica*, e dispol-os segundo as *leis* da *Historia;* porque só deste modo se poderá haver com a exactidão e perfeição possivel a *Historia*, v. g. do seu *Commercio*, da sua *Milicia*, da sua *Industria*, etc. etc.

Monumentos de civilização. MONUMENTOS DE CIVILIZAÇÃO são quaesquer *obras d'arte*, em *ponto grande*, e capazes de dar á posteridade um *testemunho seguro* de que seus *Auctores* tiverão em grande consideração o *bem commum*. Taes são v. g. *Hospitaes*, *Albergarias*, *Casas de Misericordia*, *Recolhimentos*, *Templos*, *Conventos*, *Castellos*, *Quarteis*, *Muros*, *Palacios*, *Amphitheatros*, *Aqueductos*, *Pyramides*, *Columnas*, *Cippos*, *Mausoleos*, *Pon-*

tes, Diques, Banhos, Estatuas, Imagens, Pinturas, Manuscriptos, Bibliothecas, etc. etc.

Na descripção destes *Monumentos* se deveráõ notar, *servatis servandis*, 1.° as suas *dimensões*; 2.° a *ordem* da sua *Architectura*; 3.° os *motivos*, *tempo*, e *Auctores*, por quem forão *erigidos*; 4.° os *Artistas*, que desempenhárão a sua fabrica; 5.° a explicação dos *Jeroglificos*, *Empresas*, *Symbolos*, *Divisas*, etc., que nelles se contenhão; 6.° o *estado* de sua *conservação*, etc. etc.

Advertencia muito essencial.

Taes são os principaes objectos, sobre que o GEÓGRAPHO deverá empregar sua attenção e estudo, uma vez que se proponha a fazer a *descripção* de qualquer *Nação*, *Districto*, ou *Povoação* de uma maneira, que possa favorecer aos *progressos* e *credito* da GEOGRAPHIA, e facilitar as *operações* dos que presidem á *conservação* e *prosperidade* dos *Estados*. A sua *vastidão*, e mais ainda, a *summa difficuldade* de obter *noticias exactas* e *completas* sobre a maior parte dos objectos, que mais importa fazer conhecer, não permittem que se ignore o quanto devem ser *lentos* os *progressos* da GEOGRAPHIA PRACTICA, e *frequentes* os erros nella introduzidos, já por falta de *documentos authenticos* e *observações discretas*, e já (e estes são os que mais avultão) pela *impostura* de tantos *Escriptores* de GEOGRAPHIA, que, ou por *espirito mercantil*, ou *louca vaidade*, tem supprido com a *imaginação* a falta de *noticias exactas*, e assim publicado *damnosas ficções* em lugar de *verdadeiras* e *uteis descripções*. Não se podem encarecer os males, que daqui tem resultado. Aquellas *ficções* vão sendo inadvertidamente copiadas, e transmittidas como verdadeiros factos; por ellas se achão os *Estudiosos* illudidos, os *Governos* enganados, e a preciosa *Sciencia* da GEOGRAPHIA, não só empécida em seus progressos, mas até já para muitos desacreditada.

Para obviarmos, quanto em nós cabe, a males tão graves e tão communs, compozemos estes breves *Elementos* de GEOGRAPHIA THEORICA, despidos de todo o apparato scientifico, a fim de multiplicarmos o numero de *observadores*, que possão merecer confiança nas participações, que fizerem, do que *virem*, e do que *lerem*; e recommendamos encarecidamente aos *novos Geographos*, que nos propomos crear, que nunca lhes sáia do pensamento, que a *verdade* é a *alma* e *vida* de todos os *trabalhos Statisticos* e *Geographicos*; que sem *ella* todo seu *prestimo* desapparece para dar lugar a *funestissimos prejuizos*: e que se não acobardem, nem envergonhem de fazer as *descripções*, que se lhes offerecerem, cheias de *claros* e de *lacúnas*, quando lhes faltarem *documentos* e *noticias seguras*: mas que tenhão por muito certo, que esses mesmos *claros*, que nellas deixarem, serão um *serviço mui distincto* feito á *Sciencia*, em quanto mostraráõ aos seus estudiosos importante materia para os trabalhos, em que deveráõ desvelar-se por aperfeiçoal-a e desforçal-a.

FIM DA PARTE I.

LIÇÕES ELEMENTARES
DE
GEOGRAPHIA E CHRONOLOGIA.

PARTE II.

GEOGRAPHIA APPLICADA ou PRACTICA.

PLANO GERAL DESTA SEGUNDA PARTE.

GEOGRAPHIA APPLICADA ou PRACTICA é a sciencia, que, empregando os *principios* da *Geographia Theorica*, nos offerece a Terra *effectivamente descripta*. Divide-se em

- ACTUAL, a qual offerece a Terra descripta no *estado*, em que se acha *em nossos dias* . . . . (Secção 1.ª)
- ANTERIOR ou HISTORICA, a qual offerece a Terra descripta nos *differentes estados*, em que se tem achado nos *tempos anteriores* a nossos dias . . . . . (Secção 2.ª)

Subdivide-se em

- GEOGRAPHIA GERAL, quando, considerando a Terra na sua *totalidade*, descreve pelos *principios*
  - *Theorico-Mathematicos* a sua . . . . . (Art. 1.º) — Figura. Dimensões. Posição. Movimentos.
  - *Theorico-Physicos* os seus principaes . . . (Art. 2.º) — Continentes, Ilhas, Peninsulas, Montes, etc. Mares, Lagos, Rios, etc. etc.
  - *Theorico-Politicos* as principaes . . . . . (Art. 3.º) — Nações, que occupão sua superficie, com suas Capitáes, Governo, Religião, etc. etc.
- CHOROGRAPHIA, quando, considerando *partes* da superficie da Terra, descreve de cada uma dellas pelos *principios*
  - *Theorico-Mathematicos* a sua . . . . . (Art. 1.º) — Situação. Extensão. Limites.
  - *Theorico-Physicos* se é . . . . . (Art. 2.º) — Continental, ou Insular; e quaes seus Montes, Planicies, Rios, Clima, producções, etc.
  - *Theorico-Politicos* qual é a sua . . . . . (Art. 3.º) — Divisão Politica. Governo. Industria, etc.
- TOPOGRAPHIA, quando, considerando *lugares*, descreve todas as miudezas, a que se póde chegar pelos *principios Theoricos* . . . . . — Esta se apprenderá pelas *Relações* de *Viagens*, *Tratados* de *Estatistica*, *Diccionarios* amplos, etc.

ADVERTENCIAS SOBRE AS SEGUINTES TABOAS.

Nas seguintes *Taboas* se comprehende a Geographia Geral Physica e Politica do *tempo actual*. O estudo dellas deverá ser feito sobre as *Cartas*, que lhes correspondem no *Atlas*, que acompanha estas *Lições Elementares*. Advertimos porém que, para que este estudo seja mais methodico e proveitoso, será muito conveniente fazel-o pelas columnas *verticaes*, e não pelas *trasversaes*, isto é, que se estude primeiro d'alto a baixo, sobre o *Globo* ou *Mappa-Mundi*, a columna, cuja inscripção é Continentes; depois desta a seguinte, Ilhas, tambem d'alto a baixo; e assim por diante a respeito de todas as outras. Esta ordem de estudo tem, alem da vantagem de seguir uma mareha regular das ideas totaes e mais geraes para as parciaes e menos geraes, outras duas muito apreciaveis, quaes são a de fazer indispensavel a recordação das lições antecedentes no estudo das subsequentes, e a de manter o espirito dos principiantes na percepção contínua das relações das partes entre si e com o todo da Disciplina; o que superiormente concorre para lhes desenvolver o espirito, e inflammal-os no estudo.

A notação das *Latitudes* e *Longitudes* tem exactidão apenas sufficiente para se acharem nas *Cartas* os objectos nomeados nas *Taboas;* os quaes de nenhum modo deverão dispensar os Estudantes de darem conta pelo tempo adiante de todos os outros do mesmo genero, que nas *Cartas* se achão nomeados, mas que nas *Taboas* farião confusão. Das Peninsulas, Ilhas, Serras, Lagos, etc. nota-se o ponto mais central; dos Rios as suas fozes. Omitte-se a nomeação dos *Limites* das Nações e Provincias, por ser mais proveitoso, que os Estudantes dêm conta delles, estudando-os sobre as *Cartas*.

Os primeiros objectos nomeados são sempre os mais septemtrionaes, por ser esta ordem mais natural em razão de sua conformidade com nossos habitos. Na concurrencia de muitos objectos do mesmo genero, existentes na mesma *Zona*, em regra, nomêa-se primeiro o mais occidental, e logo por sua ordem os que se vão seguindo para o Oriente. Na columna da *Divisão geral do Territorio das Nações* na *Taboa* da Geographia Politica se observa esta mesma lei; advirta-se porém que o signal (:) denota, que se deverá tornar a começar da esquerda para a direita, nomeando, segundo a mesma lei, os objectos ou *tractos*, que ficão immediatamente por baixo (ao *Sul*) dos que acabão de ser nomeados; e a copulativa (*e*) denota, que a *região* ou *paiz*, que depois della se nomêa, está ao *Norte*, ou ao *Sul* da precedente, mas que, para mais facilmente se decorar a *posição* e *grandeza relativa* daquelles differentes *tractos* (no que deve pôr seu maior empenho o *Geographo* principiante), convem nomeal-a e conhecel-a antes da que se segue para o *Oriente*.

Nos valores dados á *Superficie* e *Povoação* das differentes *Nações*, trata-se sómente de dar delles uma idéa mais ou menos approximada; a qual os Estudantes poderão por si mesmos apreciar, depois que pelo estudo das *noções* da Geographia Theorica tiverem visto as difficuldades, que ha para os obter exactos, e por aqui o motivo, por que os *Geographos* tanto discordão. As *Leguas* são de 18 ao gráo.

Abbreviaturas

Archip. Archipelago.
B. = Bahia.
C. = Cabo.
Cfd. = Confederação.
C.l. = Cidade livre.
Cd.Cds. Condado, Condados.
D. = Ducado.
dv. = divisão, ou dividido.
E. = Este, ou Oriente.
Elt. = Eleitorado.
G.D. = Grão-Ducado.
Gde. = Grande.
Gf. = Golfo.
Gv. = Governo.
h. = habitantes.
I. Is. = Ilha, Ilhas.
Lgd. = Landgraviado.
l. q. = Legua quadrada.
Lt. = Latitude.
Lg. = Longitude.
M. = Mar.
Mq. = Marquezado.
Mt. Mts. Monte, Montes.
N., N.O. Norte, Noroeste, etc.
O. = Oeste, ou Occidente.
Pn. = Peninsula.
pr. = proprio.
Pr. = Principado.
Pv. = Provincia.
R. = Rio.
Rn. Rns. Reino, Reinos.
Rp. = Republica.
S. = Sul.
Sp. = Superficie.
* nas *Latitudes* indica a *Austral;* nas *Longitudes* a *Occidental.*
§ indica possessões n'outras partes do *Globo*.

PARTE II. SECÇÃO I. *GEOGRAPHIA PRACTICA ACTUAL.*

Artigo I. *Geographia Geral Mathematica.*

Applicando os *principios* da Geographia Theorico-Mathematica á descripção effectiva da Terra, considerada na sua *totalidade*, achamos que ella tem

FIGURA, que póde ser considerada, sem prejuizo das doutrinas, que aqui tractamos, como *Espherica* [Introducção 8. (*i*)].

DIMENSÕES em
- *Circulo maximo* 6.480 leguas Portuguezas de 18 ao gráo;
- *Diametro* . . . . 2.060 } exacta em dezenas;
- *Raio* . . . . . 1.030 }
- *Superficie*(*a*) 13:366.000 leguas quadradas, approximada em milhares;
- *Volume* 4.595:000.000 leguas cubicas, approximada em milhões (Introd. 10.).

POSIÇÃO . .
- *apparente* no centro do Mundo (Introd. 1.);
- *real* na *orbita* d'uma *Ellipse*, que tem um dos *fócos* no centro do Sol; sendo a *distancia media* da Terra ao Sol (cujo *volume* é maior que o da Terra 1:384.462 vezes) de 24 a 25 milhões de leguas Portuguezas (Introd. 36—41.).

MOVIMENTOS
- *apparentes* nenhuns (Introd. 1.);
- *reaes* dous simultaneos; um de *rotação* sobre o seu eixo d'Occidente para Oriente em 24^h, produzindo os *dias* e as *noites* para a maior parte da Terra; e outro de *translação*, descrevendo com o seu *centro* a referida *Ellipse* em torno do Sol em $365^d\ 5^h\ 49'$, donde resulta a *desigualdade* dos *Dias* e a *differença* das *Estações* (Introd. 37—39, 21—24.).

(*a*) Mais de $\frac{2}{3}$ desta superficie se achão occupados por *aguas*, e o resto por *terras*, pouco mais ou menos na razão seguinte:

Zona Glacial do Norte 555.000 leguas quadradas, de que talvez não chegue a $\frac{1}{3}$ o que é em *terras*.

Os gelos não tem deixado visitar esta Zona senão até 82° de *Latitude*. Os *Reinos Animal* e *Vegetal* nella são mui acanhados e pobres; e mui frequentes as *Auroras Boreaes*. O seu *Dia* e *Noite maior* é de 6 mezes; o *menor* de 24^h.

Zona Temperada do Norte 3:463.000 leguas quadradas, metade pouco mais ou menos em *terras*, e metade em *aguas*.

Esta Zona é a famosa da *Especie Humana*. Sua *porcação* excede a de todas as outras juntas; as quaes a ella devem toda a sua *civilização* e muito grande parte da sua *povoação* actual. O seu *Dia* e *Noite maior* é de 24^h; o *menor* de $13\frac{1}{2}^h$.

Zona Torrida 5:328.000 leguas quadradas, de que a penas $\frac{1}{4}$ será em *terras*.

Esta Zona é a famosa dos *Reinos Vegetal* e *Animal*, com a excepção, já indicada, da *Especie Humana*. Nella se observão as *correntes* e *ventos regulares*, e tambem grandes *tempestades* e *calmarias*. O seu *Dia* e *Noite maior* é de $13\frac{1}{2}^h$; o *menor* de 12^h.

Zona Temperada do Sul 3:463.000 leguas quadradas, de que apenas $\frac{1}{23}$ será em *terras*.

Nesta Zona findão os *Grandes Continentes*, cuja extensão se acha espalhada pelo Hemispherio Boreal com notavel differença do Austral. O seu *Dia* e *Noite maior* é de 24^h; o *menor* de $13\frac{1}{2}^h$.

Zona Glacial do Sul 555.000 leguas quadradas, de que nada se sabe que seja em *terras*.

Esta Zona só tem sido visitada até 71° de *Latitude* por causa das massas enormes de gelo, que neste Hemispherio apparecem a muito menor *Latitude*, que no Boreal. O seu *Dia* e *Noite maior* é de 6 mezes; o *menor* de 24^h.

N. B. Quando aqui assignamos a grandeza dos *Dias* nos *parallelos*, que separão as Zonas, attendemos sómente á *posição* do Sol e á *figura* da Terra; mas como em consequencia da *refracção*, que na atmosphera da Terra soffrem os raios do Sol, não só a sua *luz*, mas tambem a sua *imagem*, se anticipão ao seu verdadeiro nascimento sobre o *Horizonte*, é claro que aquella grandeza dos *Dias* e *Noites* deverá começar a ser observada em *Latitudes* menores, que as dos ditos *parallelos*.

ART. II. *Geographia*

Applicando os principios da GEOGRAPHIA THEORICO-PHYSICA á descripção effectiva da TERRA

ANTIGO

CONTINENTES

Nomes	*Situação e Superficie*	*Limites*
EUROPA	Lt. 35 — 76 Lg. 7 — 80 Sp. 260.000	*N.* Mar Glacial *O.* Oceano Atlantico *S.* M. Mediterraneo, Negro e Mt. Caucaso *E.* Mts. Urals, R. Ural, M. Caspio
ASIA	Lt. 0 — 78 Lg. 43 — 158* Sp. 1:090.000	*N.* M. Glacial *O.* Mts. Urals, R. Ural, e M. Caspio, Negro, etc. *S.* Oceano Indico, Estreito de Malaca *E.* Grande Oceano, etc.
AFRICA	Lt. 37 — 34* Lg. 0 — 70 Sp. 809.000	*N.* Mediterraneo *O.* Oceano Atlantico *S.* Oceano Austral *E.* Oceano Indico

NOVO

CONTINENTES

Nomes	*Situação e Superficie*	*Limites*
AMERICA — SEPTENTRIONAL	Lt. 8 — 80? L. 10? — 150* Sp. 643.000	*N.* Oceano Glacial? *O.* Grande Oceano *S.* Oceano Austral *E.* Oceano Atlantico
AMERICA — MERIDIONAL	Lt. 12* — 54* L. 17* — 65* Sp. 498.000	

NOVISSIMO

CONTINENTES

Nomes	*Situação e Superficie*	*Limites*
OCEANIA	Lt. 11* — 39* Lg. 130 — 172 Sp. 208.000	*N.* Grande Archipelago Oceanico *O.* Oceano Indico *S.* Oceano Austral *E.* Oceano Pacifico

ILHAS

Nomes	*Latitude*	*Longitude*
Spitzberg	78	35
Nova Zembla	74	75
Islandia	65	0
Seelandia	56	29
Grãa-Bretanha	52	27
Irlanda	53	10
Açôres	39	10*
Maiórca	39	21
Sardénha	40	27
Sicilia, etc. etc.	37	32
Metelím	39	44
Rhodes	36	45
Chypre	35	51
Ormúz	27	72
Maldívas	6	92
Ceylão	7	98
Hainan	19	127
Macáo	23	131
Formosa	23	139
Ilhas do Japão, etc. etc.	36	155
Madeira e Porto Santo	33	1
Canarias	28	2
Ilhas de Cabo Verde	16	5*
S. Thomé	0	26
Madagascár	20*	65
Moçambique	15*	59
Ilha de França	21*	73
—— de Cabo Delgado	11*	59
Zanzibar	6*	57
Socotorá, etc. etc.	12	71
Terra Nova	48	37*
Cuba	22	63*
S. Domingos	19	53*
Porto Rico	18	49*
Jamaica	18	60*
Fernando de Noronha	4*	15*
Santa Catharina	28*	31*
Maluinas	52*	41*
Terra do Fogo	54*	52*
Chiloé, etc. etc. etc.	43*	56*
Polynesia: S.O. — Sumatra	0	120
Polynesia: S.O. — Borneo	0	130
Polynesia: E. — Philippinas, etc.	15	139
Polynesia: N.E. — Nova Guiné	5*	160
Polynesia: N.E. — Mulgravas	8	170
Polynesia: N.O. — Sandwich, etc.	20	140*
Polynesia: N.O. — Nova Caledonia	21*	176
Polynesia: N.O. — Varios Archipel.		
Polynesia: N.O. — Nova Zelandia, etc. etc.	42*	170*

PENINSULAS

Nomes	*Latitude*	*Longitude*
Suecia, ou Scandinavia	63	30
Jutlandia	56	27
Hespanha	40	14
Italia	42	31
Morêa	38	40
Crimêa, etc. etc.	45	52
ISTHMOS		
de Corintho	37	41
— Precópe	46	52
Anatólia	38	50
Arabia	23	62
Guzerate	22	87
India d'aquem Ganges	15	95
India d'alem Ganges	17	117
Maláca	5	119
Corêa	37	144
Kamstkátka	55	176
Pn. dos Tchouktchis	69	140
— d'Olonei, etc. etc.	68	88
A AFRICA é por si uma grande *Peninsula*, que se prende com a ASIA pelo *Isthmo* de *Suéz*, cuja largura anda por 15 leguas; e está em	30	50
Terra do Labrador	55	50*
Nova Escocia	45	46*
Flórida Oriental	27	64*
Yucatan	20	72*
Paraguana	11	52*
Tres Montanhas	47*	57*
Velha California	27	95*
Alaska, etc. etc.	57	140*
ISTHMOS		
de Panamá	9	61*
Terra de Diemen	16*	152
—— de Carpentaria	15*	160
Pn. de Peron	26*	131
— d'York	35*	155
Esta parte do Mundo é ainda mui pouco conhecida.		

Geral Physica.

considerada na sua TOTALIDADE e no seu ESTADO ACTUAL, achamos na *PARTE SOLIDA*

CABOS			MONTES		
Nomes	*Latitude*	*Longitude*	*Nomes*	*Latitude*	*Longitude*
Cabo do Norte	72	44	*Dofrinas* N. E.: S. O.: S.	62	27
Lindeness	58	25	*Carpáthos* S. E.; O.: N. O.	48	42
Skagen	58	28	*Alpes* S.; E.: N. E.: S. E.	46	24
Lizardo	50	12	*Pyreneos* E.: O.; S. E.; S. O.	43	16
Hague	49	16	*Hemus* N. O.: S.: S. E.; N. E.; S. E.	42	38
Finisterra	43	8	Cheviots	54	15
S. Vicente	37	8	Vosgos	47	25
Passaro	36	33	Serra da Estrella	40	11
Spartivento	38	34	Apennainos	43	30
Matapan, etc. etc.	36	40	Etna (Vulcão acceso), etc.	37	33
Oloney	73	90	*Urals* N.: S.; S. E.	57	77
Cevero-Vostochnoi	75	121	*Altai* O.; S.: E.; N. E.	50	112
Oriental	63	153 *	*Cáucaso*	44	60
Lupatka	51	175	*Taurus* S.O.; N.O.: S.: N.O.: E.; S.E.	38	55
Aniwa	46	162	*Mus-Tag* N.O.: O.: S.O.: S.: S.E.: E.	35	99
Camboja	9	123	Líbano	35	54
Romania	1	122	Sinai	29	52
Comorim	8	95	Belour	40	90
Razalgate	22	76	*Himmalaï* (o mais alto do Globo)	30	102
Moçandom, etc. etc.	26	73	Gates, etc. etc.	15	93
Razad	33	38	*Atlas* S.O.: N.O.: E.; N.E.; E.; S.E.	34	13
Cabo Bom	37	29	*Mts. do Kong* N. O.: S. O.: E.:	11	10
Bojador	26	3	— *da Lua* N.O.; E.; N.; E.; N.E.; N.O.	5 *	40
Branco	21	1	— *do Sol*, ou de *Crystal* N.: S.	5 *	39
Verde	14	0	*Lupata* N.; N.O.: S.; S.O.	8 *	54
C. das Palmas	4	12	Ater	32	28
Negro	16 *	30	Gherdobah	30	40
C. da Boa Esperança	34 *	36	Montes de neve, ou Sneeuwberg	30 *	45
Delgado	10 *	58	Mesa do Cabo	34 *	36
Guardafui	12	68	etc. etc.		
Farwel	60	25 *	*Serra Verde* N.O.; N.E.: S., S.E.	43	93 *
Breton	46	42 *	*Apalaches* N.E.: S.O.	35	85 *
Catoche	22	70 *	*Andes* ao correr de toda a Costa Occid. da America Meridional.		
Vela	12	54 *			
S. Roque	5 *	17 *	Monte de S. Elias		
S. Antonio	36 *	37 *	Pico de Orizaba	20	8 *
C. das Virgens	53 *	51 *	Chimboraço (Vulcão apagado)	2 *	62 *
C. d'Horn	56 *	52 *	Serra de Mato-Grosso	14 *	40 *
S. Lucas	23	192 *	——— Santa Martha	15 *	30 *
Mendocin	40	106 *	Mantiqueira	22 *	27 *
York	10 *	159	Ophyr	0	78
Leoben	11 *	148	Crystallinos	0	90
Hamelin	32 *	132	Azues	24 *	168
Nwitz	33 *	135	etc. etc.		
Berthier	36 *	155			
C. das Aréas	24 *	171			
etc. etc. etc.					

ADVERTENCIAS.

Os nomes de *Serras* em *grifo* indicão as que mais attentamente se devem estudar sobre a *Carta* competente; notando a sua direcção, e a das suas ramificações pela ordem dos *rumos*, que aqui são notados pelas suas letras iniciaes. Nestas indicações os signaes (:) e (;) significão, o *primeiro* a direcção final do ramo; o *segundo* a nova direcção do mesmo ramo. Advirta-se porém que nesta escolha se não attendeo a razões *Geologicas*, mas sómente á facilidade de decorar as principaes *elevações* da superficie solida da TERRA, suas *inclinações*, *vertentes*, *Rios* a que dão origem, etc. etc.

Pontos mais altos das Montanhas do Globo.

	Pés
NA EUROPA	
Mt. Branco (Alpes)	14.762
Mt. Perdido (Pyreneos)	10.518
Etna (Sicilia)	10.287
Lomnitz (Carpathos)	8.323
Snahata (Dofrinas)	7.879
Estrella (Portugal)	6.460
ASIA	
Dawalagiri (Thibet)	24.829
Petcha (China)	19.704
Italitzkoi (Altai)	10.073
Ararat (Armenia)	8.914
AFRICA	
Geesh (Abyssinia)	14.121
Atlas (Berberia)	11.729
Pico de Teneriffe	11.596
Niewveldet (Cabo da B. Esp.)	9 383
AMERICA	
Chimboraço (Andes)	20.160
Antisana (*ibid.*)	17.953
Cotopaxi (Vulc. *ibid.*)	17.706
Orizava (Mexico)	16.317
Mt. S. Elias	11.888
OCEANIA	
Mowna Roa (Sandwich)	16.889
Ophir (Sumatra)	12.988
Vista do Mar (N. Galles)	6.099

ART. II. *Geographia*

Applicando os principios da GEOGRAPHIA THEORICO-PHYSICA á descripção effectiva da TERRA

AGUAS PERMANENTES

MARES

EXTERIORES

Denominados em relação aos PONTOS CARDEAES:
- Septemtrional, Boreal, do Norte.
- Austral, Meridional, do Sul.
- Occidental.
- Oriental.

aos GRANDES CONTINENTES:
- OCEANO ATLANTICO, entre a AMERICA e a EUROPA, e AFRICA — M. *Glacial* / — do *Norte* / — da *Ethiopia*
- GRANDE OCEANO, entre a AMERICA e a ASIA e OCEANIA — Gde. OCEANO *Boreal* / *Pacifico* / *Austral*
- OCEANO INDICO entre a AFRICA e a ASIA, e a OCEANIA.

ás Costas, que banhão:
- M. d'*Irlanda*
- — d'*Alemanha*.
- — de *Portugal*.
- — de *Lisboa*, etc.

INTERIORES

EUROPA	*Lat.*	*Long.*
M. Branco	66	54
— Báltico (*a*)	58	37
— Mediterraneo (*b*)	40	25
— de Mármara	41	46
— Negro	43	52
— d'Azowf, etc.	47	54
ESTREITOS		
de Waigatz	68	75
— Sund	56	30
— Douvres	51	19
— Gibraltar	36	12
— Messina	38	34
— Dardanéllos	40	44

ASIA	*Lat.*	*Long.*
M. Vermelho	20	55
Gf. Persico	27	67
— de Siam	10	120
——— Tonkin	20	125
M. Amarello	35	140
M. d'Okotsk	55	170
ESTREITOS		
d'Ormúz	26	72
— Manár	9	97
— Maláca	2	120
— I. Formosa	23	138
— Corêa	34	145
— Beering	66	151 *

AFRICA	*Lat.*	*Long.*
Gf. da Sidra	32	35
B. d'Arguin	22	2
Gf. de Biafra	4	28
B. de Santa Helena	33 *	36
B. de Lourenço Marques	25 *	51
M. Vermelho	20	55
ESTREITOS		
de Babel-Mandeb	21	61
— Moçambique	17 *	60
— Gibraltar	36	13

AMERICA	*Lat.*	*Long.*
B. de Baffin	70	45 *
— d'Hudson	60	70 *
Gf. de S. Lourenço	47	44 *
B. de Chesapeack	37	58 *
Gf. do México	25	70 *
— de California, etc.	25	93 *
ESTREITOS		
de Davis	65	40 *
— Cumberland	64	50 *
— Bellisle	52	37 *
— Floridas	26	63 *
— Magalhães	53 *	52 *
etc. etc. etc.		

OCEANIA	*Lat.*	*Long.*
M. de Carpentaria	15 *	155
B. dos Cães marinos	25 *	132
— do Geographo	34 *	133
M. de Spincer	35 *	154
Gf. de S. Vicente	35 *	155
B. Botanica	34 *	168
ESTREITOS		
de Torres	10 *	160
— de Bass	40 *	164
— Sonda	6 *	123
— Macassar	0	135
— Dampier	6 *	167
— Cook, etc. etc.	42 *	167 *

NOTAS

(*a*) O *M. Baltico* recebe os seguintes nomes:

Gf. de *Bothnia*	62	37
——— *Finlandia*	60	44
——— *Livonia*	58	41
Cattegat	57	29

(*b*) O *M. Mediterraneo* recebe os seguintes nomes:

M. do *Levante*	33	50
Archipelago	36	43
M. Jonio	38	47
— *Adriatico*, ou *Gf.* de *Veneza*	43	32
— *Tyrrheno*	41	30
Gf. de *Genova*	43	27
— de *Lyon*, etc.	43	22

LAGOS

EUROPA	*Lat.*	*Long.*
Wenner	58	31
Ladoga	61	50
Onega	62	52
Constança	47	27
Zurich	47	26
Maggior	46	28

ASIA	*Lat.*	*Long.*
Baykal	53	125
M. Caspio?	40	70
Aral (M. d')	45	77
Palkati	45	90
Asphaltite	32	54
Van	38	61

AFRICA	*Lat.*	*Long.*
Loudeah	33	27
Menzelée	31	50
Dambea	12	54
Maravi	11 *	52

AMERICA	*Lat.*	*Long.*
do Escravo	62	97 *
Superior	47	70 *
Huron	45	65 *
Untario	44	60 *
Maracaiba	9	53 *
Titicaca	16	54 *

OCEANIA.	*Lat.*	*Long.*
Laguna na I. Manilha	15	138

No centro da OCEANIA CONTINENTAL, *ou* NOVA HOLLANDA, *haverá um grande* LAGO?

Geral Physica.

considerada na sua TOTALIDADE e no seu ESTADO ACTUAL, achamos na *PARTE LIQUIDA*

AGUAS CORRENTES ou RIOS

NA EUROPA	*Lat.*	*Long.*	NA ASIA	*Lat.*	*Long.*	NA AFRICA	*Lat.*	*Long.*	NA AMERICA	*Lat.*	*Long.*
Petchora	66	70	Oby	67	86	*Nilo*	32	48	*Makenzie*	68	115 *
Dwina do N.	64	63	Jenissei	70	100	*Serrat*(Medjerda)	37	28	Churchil	59	78 *
Onega	63	55	Olonek	71	135	Scelliff	36	18	Nelson	57	75 *
Tornea	66	42	*Lena*	70	345	Molluia	35	15	Severn	56	70 *
Dahl	61	35	Indigirka	70	179	Guarga	34	11	Albany	52	64 *
Gothia	58	29	Kolyma	69	179 *	Morbeja	33	9	*S. Lourenço*	49	50 *
Glommen	59	28	Anadir	65	168 *	Tenziff	32	8	Clyd ou S. João	45	48 *
Neva	60	48	*Amur*	53	159	Darah	28	11	Connecticut	42	54 *
Dwina de Riga	57	42	*Hoang-ho*	34	138	Tafilet	29	14	Delaware	39	58 *
Niémen	56	39	*Hiang-Tse-Kiang*	32	138	Ghir	30	17	Santee	34	61 *
Vistula	54	37	Tá	23	131	*Senegal*	16	2	Savannah	32	63 *
Oder	53	32	Sang-koi	21	123	*Gambia*	13	2	Apalachicola	30	67 *
Elba	54	27	*Camboja* ou Mekõ	10	124	Rio Grande	11	4	Mobile	30	71 *
Wezer	53	26	*Menam*	14	118	Mesurado	6	8	*Mississipi*	30	73 *
Rhin	52	22	*Irraouaddy*	16	113	Niger	15	14	R. Bravo do N.	26	80 *
Mosa	52	22	Bramahputre	23	108	Vólta	5	18	Balize	28	71 *
Escalda	51	21	*Ganges*	23	106	Formoso	5	23	R. Escondido	12	65 *
Sena	49	18	Mahanady	21	104	Calabar o Velho	5	25	*Magdalena*	11	57 *
Loire	47	16	*Godavery*	17	100	*Zaira*	6 *	30	*Oronôco*	8	45 *
Garumna	46	18	Kisnah	16	99	Dande	8 *	31	*Essequibo*	7	41 *
Minho	42	9	Cavery	11	97	*Coanza*	9 *	31	Surinam	7	37 *
Douro	41	9	Tapty	21	91	Cuvo	11 *	32	Maroni	7	36 *
Téjo	39	8	Nerbedah	22	91	Catumbela	12 *	32	Oyapok	4	34 *
Guadiana	37	10	*Sindy* (*Indus*)	24	86	Bembarougue	17 *	30	*Amazonas*	0	35 *
Guadalquivir	37	11	*Euphrates*	30	66	R. dos Peixes	27 *	33	*Tocantino*	0	31 *
Ebro	41	18	*Tigre*	31	65	*Orange*	28 *	34	Parayba	6 *	17 *
Rhodano	43	22	*Jordão*	32	53	R. do Elephante	32 *	36	*S. Francisco*	11 *	19 *
Arno	44	27	*Orontes*	36	54	Gauritz	34 *	40	Parayba	21 *	23 *
Tibre	42	29	Geihen	37	53	R. do Gde. Peixe	33 *	46	*R. da Prata*	35 *	40 *
Pó	45	30	*Meandro*	38	45	Mafumo	26 *	50	Saladillo	36 *	40 *
Drina	42	37	Sarabad	39	44	Inhambane	23 *	54	Colorado do S.	40 *	45 *
Salambria	40	40	Girmasti	39	44	Sofala	21 *	54	R. dos Camarões	45 *	48 *
Verdar	41	40	Sakaria	41	48	*Zambeze*	18 *	53	Valdivia	39 *	56 *
Maritza	41	44	*Kizil-Ermak*	41	54	Mongallo	10 *	58	Biobio	36 *	55 *
Danubio	45	47	*Araxes*	39	66	Quilimanci	3 *	59	Siguay	16 *	95 *
Dniester	46	48	Tedzen	40	71	Magadoxo	2	64	Santa	9 *	81 *
Dnieper	47	49	Emba	47	71	Hanazzo	11	61	R.dasEsmeraldas	2	62 *
Don	47	57	*Gihon* (Oxus)	42	75	*R. Branco* (Nilo)	15	51	—Gde.doMexico	22	87 *
Volga	46	65	Kizil-Daria	44	78	*R. Azul* (Nilo)	15	51	*Colorado* do N.	33	97 *
Ural	47	70	*Sirr* ou Sihon	45	78	*Tacazzé* (Nilo)	17	52	*Columbia*	46	106 *

Exame practico das precedentes doutrinas sobre o segundo Mappa-Mundi *do* Atlas.

I. Como se acha dividida a superficie solida da TERRA?
II. Onde são os *Continentes*, *Ilhas*, *Peninsulas*, e quaes seus nomes, etc.?
III. Quaes são as *inclinações* do terreno de cada uma das 5 partes do *Mundo*?
IV. Como se acha dividida a superficie liquida?
V. Aonde são os *Mares*, *Lagos*, *Estreitos*, que temos nomeado, etc.?
VI. Onde são os *Rios*? onde tem sua *origem*, *fóz*, e quaes são os seus *confluentes*?
VII. Quaes delles tem a sua fóz nos *Mares exteriores*? nos *interiores*? nos *Lagos*?
VIII. Como estão distribuidos estes objectos pelas 5 *Zonas*?
IX. Como se poderá dividir a superficie solida em *tractos*, cujos limites sejão *Mares*? *Serras*? *Rios*?
X. Como se descreverá com perfeição qualquer destes objectos? etc. etc. etc.

NA OCEANIA

	Lat.	*Long.*
Hawkesbury	34 *	168
I. Sumatra { Indragiri, Jambi, Palembang,		
I. Macassar { Chinrana, Boli,		
I. Burneo { Borneo, Banjar-Massing, Passmir,		

etc. etc. etc.

ART. III. *Geographia*

Applicando os principios da GEOGRAPHIA THEORICO-POLITICA á descripção effectiva da TERRA

EUROPA

Nomes dos Estados	Situação Lt.	Situação Lg.	Superficie em l. q.	Povoação	Capital Lt. Lg.	Governo	Religião
SUECIA (Reino de)	55 e 71	23 e 45	23.000	3:500.000 h. 152 por l. q.	STOCKOLMO 59° 20' 35° 43' 75.000 h.	Monarchia mixta	Lutherana
DINAMARCA (Reino de)	53 e 58	26 e 31	1.420 (sem a *Islandia*)	1:600.000 h. 1.130 por l. q.	COPENHAGUE 55° 41' 30° 14' 100.000 h.	Monarchia pura	idem
GRÃ-BRETANHA e IRLANDA (Reino-Unido da)	50 e 61	7 e 19	7.930	20:000.000 h. 2,522 por l. q.	LONDRES 51° 30' 17° 35' 1:300.000 h.	Monarchia mixta	Anglicana Cathol. Romana, etc.
PAIZES BAIXOS (Reino dos)	49 e 54	21 e 25	1.630	5:500.000 h. 3.374 por l. q.	BRUXELLAS 50° 50' 22° 22' 80.000 h.	idem	Cathol. Romana Calvinista, etc.
PRUSSIA (Reino de)	49 e 56	24 e 41	7.130	11:000.000 h. 1.543 por l. q.	BERLIM 52° 31' 31° 2' 200.000 h.	Monarchia pura	Calvinista Lutherana Cathol. Rom. etc.
RUSSIA (Imperio da)	38 e 76	38 e 82	137.310	54:500.000 h. 397 por l. q.	PETERSBURGO 59° 56' 47° 58' 300.000 h.	idem	Grega etc.
FRANÇA (Reino de)	42 e 51	25 e 27	14.260	31:000.000 h. 2.174 por l. q.	PARIS 48° 50' 20° 890.000 h.	Monarchia mixta	Cathol. Romana Calvinista etc.
CONFEDERAÇÃO GERMANICA ou *ALLEMANHA*	44 e 54	22 e 37	16.900	31:000.000 h. 1.835 por l. q.	FRANCFORTE 50° 7' 26° 15' 60.000 h.	Federativo	Cathol. Romana Lutherana Calvinista, etc.
AUSTRIA (Imperio d')	43 e 51	27 e 44	18.080	30:000.000 h. 1.660 por l. q.	VIENNA 48° 12' 34° 2' 300.000 h.	Monarchia pura	Cathol. Romana etc.
PORTUGAL (Reino de)	36 e 42	8 e 10	2.550	3:500.000 h. 1.800 por l. q.	LISBOA 38° 42' 10° 28' 260.000 h.	idem	Cathol. Romana
HESPANHA (Reino de)	36 e 44	8 e 21	12.770	13:700.000 h. 1.100 por l. q.	MADRID 40° 25' 14° 25' 200.000 h.	idem	idem
SARDENHA (Reino de)	43 e 47	23 e 27	1.890	4:000.000 h. 2.100 por l. q.	TURIM 45° 4' 25° 50' 100.000 h.	idem	idem
NAPOLES (Reino de)	36 e 43	31 e 37	2.860	6:000.000 h. 2.100 por l. q.	NAPOLES 40° 50' 32° 25' 350.000 h.	idem	idem
TURQUIA (Imperio da)	38 e 48	34 e 47	10.000	7:000.000 h. 700 por l. q.	CONSTANTINOPOLA 41° 1' 47° 5' 600.000 h.	Despotica	Mahometana Grega.

NA

Geral Politica.

considerada na sua TOTALIDADE e no seu ESTADO ACTUAL, achamos as seguintes *NAÇÕES*

Divisão geral do Territorio
Norwega Rn. dv. Laponia da Norwega ou Finumark: *Drontheim* (*a*): *Bergen*, e *Christiansand*; Agerrhus ou *Christiania*. Suecia Rn. dv. Laponia Sueca: Suecia propria: Gothlandia.
Jutlandia dv. Jutlandia pr.: *Sleswig* D.: Holstein D.* Lawemburgo D.* Archip. Dinamarquez ou Is. Seelandia; Fionia; Lalandia, etc. etc. Islandia I. e Archip. de Foeroe.
Grã-Bretanha dv. Escocia Rn.: Galles Pr.; Inglaterra (84 Cd.). Irlanda Rn. 4 Pv. Ulster: Connaught; Leinster: Munster (32 Cd.). Tem mais o Hanover Rn., Gibraltar, Ilhas Jonias, Malta, etc. etc.
Hollanda 9. Pv. Friza, *Groninga*: Hollanda, Gueldres: *Utrecht*, etc. Belgica dv. Flandres Oriental e Occidental, Anvers, Limburg: Brabante do S. e Henaut, *Namur*, *Liege*: G. D. de *Luxemburgo*.*
Pomerania Pv.*, Prussia Occid., Prussia Or.: Brandeburgo Mq.* *Posen* G.D.: Cleves-Berg*, Westphalia*. e Baixo Rhin G.D.*; Saxonia D.*, Silezia Prussiana.* E o Pr. de *Neufchatel* na Suissa.
dv. em 57 Gv. nomeados quasi todos pelas suas Capitaes. Alguns chamão Asiaticos a todos os que estão cerca do Caucaso. Polonia Rn. dv. 8 Vaivedias. Capital *Varsovia*. Povoação 3:700.000 h.
dv. em 86 Departamentos denominados pelos Rios, que os banhão, ou pelos Montes notaveis, que nelles existem. As suas Capitaes vejão-se na Carta.
Consta dos Estados Dinamarquezes, Belgicos, Prussianos e Austriacos, que aqui levão o signal (*); e dos que vão apontados na columna seguinte, a que chamão *ALLEMANHA PROPRIA*.
Bohemia Rn.*, Moravia Mq.*, Silesia Austriaca*, Gallicia Rn.: Austria Archid.*, Hungria Rn., Transilvania Pr.: Tyrol Cd.*, e Lombardo-Veneziano, Illyria Rns.*, Styria D.* e Croacia R., etc.
5 Pvs. Entre Douro e Minho, Traz-os-Montes: Beira: Estremadura: Alem-Téjo. Algarve Rn. Tambem lhe pertencem as Ilhas dos Açôres.
Galliza Rn., Asturias Pr., e *Leão*, Castella Velha Rns., *Biscaia*, Navarra, Aragão Rns., Catalunha Pr.: Estremadura Pv., Castella Nova, *Valencia* Rns.: Andaluzia Pv., *Granada*, *Murcia* Rns.
Continental dv. Saboya D., Piemont Pr., Montferrat Pr.: *Niza* Cd., *Mónaco* Pr., *Genova* D. Insulan Sardenha I. dv. Capo *Sassari*, e Capo *Cagliari*, etc.
Abruzzo ulter. e citer.: Terra di Labor: Molisa, Capitanata: *Napoles*, Pr. ulter. e citer., Basilicata, Terra de *Bari* e d'*Otranto*: Calabria. Sicilia dv. Val di Demona... di Noto... di Mazzara.
Moldavia Turca: Croacia Turca, Bosnia e Herzegovina, Servia, Valachia e Bulgaria: Albania, Macedonia e Thessalia, Romelia. I. de Candia, e outras.

OUTROS ESTADOS MENOS CONSIDERAVEIS DA EUROPA.		*Superficie* em l. q.	*Situação* (*b*) *Lt.*	*Lg.*
Cracovia (*a*)	C.l.		50°	38
Suissa dv. em 22 Cantões (*Berna* etc.)	Cfd.	1.200	47	26
Parma	D.	104	45	39
Modena	idem	90	45	29
Massa	idem		44	28
Lucca	idem		44	28
Toscana (*Florença*)	G.D.	400	45	29
Estados Pontificios (*Roma*)		1.160	42	31
S. Marinho	Rp.		44	30
Rp. das 7 Ilhas Jonias (*Corfu*)	idem		40	38
Grecia (*Athenas*)	Pr.	2.000?	38	42
Outros Estados da Confederação Germanica (*c*).				
Hamburgo	C.l.	9	54	28
Lubeka	idem	8	54	28
Mecklemburgo - *Schwerin*	G.D.	334	54	26
——— - *Strelitz*	idem	52	53	31
Hanover	Rn.	1.000	52	28
Oldemburgo	G.D.	185	53	26
Brema	C.l.	5	53	27
Lippe-Schauemburgo (*Buckburgo*)	Pr.	14	52	27
——— *Detmold*	idem	30	52	26
Brunswick	D.	102	52	29
Anhalt - *Berneburgo*	Pr.	22	52	29
——— - *Koethen*	idem	21	52	30
——— - *Dessau*	idem	24	52	30
Waldek (*Corbach*)	idem	31	51	26
Hessa - *Cassel*	Elt.	293	51	28
Schwarzburgo - *Sondershausen*	Pr.	25	51	29
Nassau (*Wisbaden*)	idem	144	50	26
Francfort sobre o Meno	C.l.	7	50	27
Hessa - *Homburgo*	Lgd.	14	50	26
Saxonia - *Gotha*	D.	78	51	28
——— - *Meiningen*	idem	25	51	28
——— - *Hildeburghausen*	idem	15	50	28
——— - *Coburgo*	idem	33	50	29
——— - *Weimar*	idem	95	51	29
Schwarzburgo - *Rodolstadt*	Pr.	35	51	29
Reuss - *Schleitz*	idem	30	50	29
——— - *Greitz*	idem	10	51	30
Saxonia (*Dresda*)	Rn.	478	51	32
Hessa - *Darmstadt*	G.D.	280	50	27
Baden (*Carlsruhe*)	idem	390	50	26
Wurtemberg (*Stuttgard*)	Rn.	501	49	27
Baviera (*Munich*)	idem	2.160	48	21
Hohenzollern - *Hechingen*	Pr.	28	48	27
——— - *Sigmaringen*	idem	8	48	27
Lichteinstein (*Vadutz*)	idem	3	47	27

(*a*) Os nomes em *grifo* são das *Capitães*, que muitas vezes são communs aos Estados, ou Pvs.
(*b*) Esta *Situação* é das *Capitães*, sem erro maior que de $\frac{1}{2}$°.
(*c*) Segundo o Congresso de Vienna em 1815. Notem-se as alterações posteriores.

ART. III. *Geographia*

Applicando os principios da GEOGRAPHIA THEORICO-POLITICA á descripção effectiva da TERRA

	Nomes dos Estados	*Situação* Lt.	Lg.	*Superficie (a)* em l. q.	*Povoação (a)*	*Capital (b)* Lt.	Lg.	*Governo*	*Religião (c)*
ASIA	SIBERIA ou *RUSSIA ASIATICA*	49 e 78	75 e 158*	310.000	4:000.000 h. 13 por l. q.	TOBOLSK 58° 12'	85° 55' *(Petersburgo)*	Monarch. pura *Trib. Nomad.*	Lamá, ou Chamanismo Buddáh, Grega
	TARTARIA *INDEPENDENTE*	34 e 55	68 e 101	92.280	5:000.000 h. 45 por l. q.	KHIVA BUKHARA, etc. etc.		Monarchia *Trib. Nomad.*	Lamá Mahometana, etc.
	IMPERIO DA CHINA — TARTARIA *CHINEZA*	34 e 55	89 e 161	156.000	6:000.000 h. 40 por l. q.	KASHGAR YARKAND, etc. etc.		idem	idem
	IMPERIO DA CHINA — THIBET	25 e 40	89 e 119	38.520	13:500.000 h. 90 por l. q.	LASSA TASSISUDON, etc. etc.		idem	Lamá
	IMPERIO DA CHINA — CHINA *PROPRIA*	21 e 41	115 e 140	126.000	150:000.000 h. 1.190 por l. q.	PEKIM 39° 55'	134° 8' 1:000.000 h.	Monarchia absoluta	Fó Buddah Confucio, etc.
	IMPERIO DA CHINA — CORÊA	34 e 43	142 e 148	10.800	15:000.000 h. 1.390 por l. q.	KINC-KI-TAO 37° 55'	144° 30'	Despotico	idem
	JAPÃO (Imperio do)	32 e 46	148 e 164	14.720	30:000.000 h. 2.040 por l. q.	JEDO 36° 30'	157° 40' 1:000.000 h.	idem	Sintó Budsó, ou Buddah, etc.
	TURQUIA *ASIATICA*	31 e 42	43 e 67	34.500	10:400.000 h. 290 por l. q.	SMIRNA 38° 29'	44° 46' *(Constantinopola)*	idem	Mahometana Grega Armena
	ARABIA	14 e 34	50 e 78	62.210	12:000.000 h. 190 por l. q.	MECCA SANA MASCATE, etc.		idem *Trib. Nomad.*	idem
	PERSIA	25 e 40	60 e 80	31.600	12:000.000 h. 380 por l. q.	TEHERAN 35° 40'	68° 32' 60.000 h.	idem	Mahometana Ignícolas
	AFGHANISTAN ou *PERSIA ORIENTAL*	28 e 38	76 e 94	20.220	10:000.000 h. 495 por l. q.	CABU'L 34° 36'	87° 38' 80.000 h.	Monarchia limitada	Bramah Mahometana, etc.
	BELOUTCHISTAN	25 e 30	75 e 88	9.600	3:000.000 h. 312 por l. q.	KELAT 29° 6'	85° 37' 20.000 h.	Despotico, etc. *Trib. Selvag.*	idem
	INDIA — d'aquem GANGES ou *INDOSTÃO*	7 e 36	85 e 113	85.800	134:000.000 h. 1.560 por l. q.	LA-HORE OUDGRIN CALCUTTA', etc.		Monarch. pura *Trib. Selvag.*	Bramah Buddah Mahomet., etc.
	INDIA — d'alem GANGES ou *INDIA SINICA*	1 e 28	108 e 125	54.430	33:500.000 h. 615 por l. q.	UMMERAPURA SIAM PHUXOAN, etc.		Despotico	Buddah Confucio Mahomet., etc.

Geral Politica.

considerada na sua TOTALIDADE e no seu ESTADO ACTUAL, achamos as seguintes *NAÇÕES*

Divisão geral do Territorio
SIBERIA { OCCID. 3 Gv. *Tobolsk* e *Omsk*; *Tomsk*. ORIENT. 3 Gv. *Jenisceisk* et *Irkutsk*, *Iakutsk*. Pvs. ao S. do CAUCASO, Abassia, Imerecia, Georgia, Chirvan.
PAIZ dos KIRGHIS dv. Horda Pequena, Media, e Grande. TURCOMANIA. Turkestan, e Maverenahar, Grãa Bukharia. KHARISMIA, Khiva, etc.
KALMUKIA dv. Songaria, e Bukharia pequena, Cobi (deserto). MONGOLIA, dv. Kalkas, Cobi, ou Shamo, e Scharra-Mongolios. MANTCHURIA, 3 Gv. Tsitsicar e Kirin, e Schin-Yang.
Thibet { Pequeno. Grande. *Poutala*, residencia do *Delaï-Lama*. Boutan Rn.
15 Pvs. Chensi, Chansi e Honan, Petcheli e Chantong e Kiang-nan: Setchuen e Koeitcheu, Houkoan, Kiansi, Tche-kian e Fokien: Yunnan, Koansi, Quantong. ILHAS Hainan, Formosa, etc.
8 Pvs. Pin-gan, Hian-King: Hoang-hai, Kyang-Yuan: King-ki (Centro): Tchu-sin, Kin-han: Tsuen-lo.
ILHAS JAPONEZAS. Niphon; Sikokf ou Xicoco; Kiusiu ou Ximo. E tambem Jesso ou Matsimai, Kourilhas merid., Sado, Oki, etc.
6 Regiões. ANATOLIA dv. Anatolia pr., Karamania, Roum. ARMENIA TURCA e DIARBEK ou MESOPOTAMIA: SYRIA: IRA-ARABI: KURDISTAN TURCO. CHYPRE I. Governadas por varios Bachás.
6 Regiões. Hedjaz e Yemen; Nedjed e Hadramut; El-Haça e Oman.
Armenia Persa: Aderbydjan, Ghilan, e Mazanderan, Korasan Occid.: Kurdistan Persa e Khusistan, Irak-Adjemi: Faristan, Kerman: Laristan.
Balk e Korasan Or. e Sedjestan, *Cabul* ou Afghanistan pr., Multan. Tributarios Syndhi Pr., *Cachemira* Pv., Gaur Pv. Tartara.
Sarauan: Djhalouan, Kotch-Gondava, Lotssa, Kohistan, Mokran.
INDOSTAÕ pr., da margem esquerda do Indo á direita do Ganges. DECKAN, entre o Nerbedah e o Kisnah. PENINSULA, desde o Kisnah ao Cabo Comorim. CEILAÕ I., etc.
Assam Rn. e Imp. dos BIRMANS dv. Cassay e Aracan, Ava, Lowshen, Tongho, Pegú, Martaban, Tavay. Mergui, etc. etc. AN-NAM Imp. dv. Laos, Tonkim, Camboja, Cochinchina, Tsiampa.

POSSESSÕES EUROPÉAS	*Situação* Lt.	Lg.
DINAMARCA		
Tranquebar (20:000 h.)	11	98
INGLATERRA		
Se exceptuarmos a CONFEDERAÇAÕ dos SEIKS *(Amretsir)* . . .	32	92
TRIUMVIRATO do SINDHY *(Hyderabad)* . .	25	86
e alguns pequenos Estados e Tribus Selvagens, contendo tudo 11:000.000 h., todo o INDOSTAÕ, e suas principaes Ilhas (Ceylão, Laquedivas, etc.) é, ou sujeito ou tributario á COMPANHIA INGLEZA das INDIAS ORIENTAES. Reputão-se em 83:000.000 h. os sujeitos ou vassallos, e em 40:000.000 h. os tributarios. As Presidencias destas immensas possessões são		
Bombaim (200.000 h.)	19	90
Calcutta (700.000 h.)	23	106
Madrás (300.000 h.)	13	98
Colombo (Ceylão)	4	97
Tem alem disto a mesma Companhia muitas outras possessões ha pouco adquiridas nas Costas Occid. da INDIA SINICA desde Aracan até Malacca, possessão já mais antiga dos Inglezes.		
HOLLANDA ou PAIZES BAIXOS.		
Paliacate (15.000 h.)	13	98
Tuticorim	9	96
RUSSIA		
A Siberia, etc., como se vê na Taboa.		
FRANÇA		
Chandernagor	23	106
Pondichery	12	98
PORTUGAL		
Diu I.	21	89
Damão	20	90
Salsete	19	90
Bardez	16	92
Goa	16	92
Macáo	22	132
TURQUIA		
Anatolia, Armenia, etc., como se vê na Taboa.		

(*a*) Não esqueça advertir que, se as avaliações de *Superficie* e *Povoação* dos Estados da Europa não merecem segura confiança, quanta merecerão as dos Estados da Asia, Africa e America? Saiba-se pois o que parece aos Geographos, mas não se tome pela realidade.

(*b*) A nomeação de mais de uma Capital denota, que são mais do que um os Estados independentes.

(*c*) O Christianismo se acha espalhado por todos os paizes, que são, ou tem sido Colonias d'Europeos.

ART. III. *Geographia*

Applicando os principios da GEOGRAPHIA THEORICO-POLITICA á descripção effectiva da TERRA

AFRICA

Nomes dos Estados	*Situação* Lt.	Lg.	*Superficie* em l. q.	*Povoação*	*Capital* Lt.	Lg.	*Governo*	*Religião*
BERBERIA ou *ESTAD. BERBERESCOS*	25 e 37	6 e 46	64.750	24:300.000 h. 375 por l. q.	MAROCOS ARGEL, TUNES TRIPOLI, etc.		Despotico *Trib. Selvag.*	Mahometana
EGYPTO	23 e 32	45 e 54	12.440	4·000.000 h. 322 por l. q.	CAIRO 30° 2' 48° 59' 300.000 h.		Despotico	Copta Mahometana
SAHARA' ou *GRANDE DESERTO*	16 e 30	0 e 30	118.860	1:000.000 h. 8 por l. q.	Varias Oasis		idem *Tribus ferozes*	Mahometana
SENEGAMBIA	9 e 18	0 e 14	28.300	12:000.000 h. 424 por l. q.	BAMBUK TERMBO, etc. etc.		idem Vários Rns.	idem
NIGRICIA ou *SOUDAN*	6 e 23	13 e 51	127.000	20:000.000 h. 157 por l. q.	TOMBUKTU' MELLI IBEIT, etc.		idem	Mahometana
NUBIA	12 e 24	45 e 58	31.000	2:000.000 h. 65 por l. q.	DERRI ou DYR DONGOLAH SENNEAR, etc.		Despotico *Trib.Sed.eNom.*	Mahometana Idolatria grosseira
ABYSSINIA	7 e 16	51 e 62	23.330	4:000.200 h. 170 por l. q.	AXUM GONDAR ANKOBER, etc.		idem	Jacobita Mahometana Idol. grosseira
GUINÉ (a)	10 e 17°	4 e 38?	77.240	15:000.000 h. 194 por l. q.	COUMASSIA S. PAULO DE LOANDA, etc.		idem	Mahometana Idolatria grosseira
COSTAS DE — ADEL e AJAN	3 e 12	58? e 69	11.200	250.000 h. 22 por l. q.	ZEILAH, etc.		idem	idem
COSTAS DE — ZANGUEBAR	4 e 10°	54? e 64	14.500	2:000.000 h. 138 por l. q.	MAGADOXO MELINDE MOMBAÇA, etc.		idem	idem
COSTAS DE — MOÇAMBIQUE	10° e 25°	46 e 58	23.840	4:000.000 h. 168 por l. q.	MOÇAMBIQUE 15° 2' 58° 20' SOFALLA, etc.		Colonia Portugueza	Cathol. Romana Mahometana Idolatria
CIMBEBASIA e HOTTENTOTIA	14° e 33°	30 e 45	32.140	600.000 h. 19 por l. q.	Não tem cidades		Varias *Tribus Selvagens*	Idolatria grosseira
CAFFRARIA	14° e 34°	45 e 52	43.550	2:000.000 h. 46 por l. q.	ZIMBOA'O LITAKOU NATAL, etc.		Despotico *Trib. Selvag.*	Mahometana Idolatria
CABO DA BOA ESPERANÇA	29 e 35	35 e 45	7.780	120.000 h. 15 por l. q.	CABO 33° 5' 36° 3' 17.500 h.		Colonia Ingleza	Protestante Idolatria, etc.

Geral Politica.

considerada na sua TOTALIDADE e no seu ESTADO ACTUAL, achamos as seguintes *NAÇÕES*

Divisão geral do Territorio
Marrocos Imp. dv. *Fez*: *Marrocos*, *Tafilet* Rns.; Darah, Sedjelmessa. Argel R. dv. Mascara, *Argel*, *Constantina*: Titeri, Zab, Paiz dos Berberes. Tunes e Tripoli, Fezzan Rns., Berdoa, Barcah deserto.
Bahari, ou Baixo Egypto (Delta). Vostani, ou Egypto do meio (Heptanomida). Saïd, ou Alto Egypto (Thebaida). Grande e pequena Oasis.
Varias Oasis habitadas pelos Musselminos, Uadelinos, Trassartas, etc. e principalmente pelos Tuariks no centro, etc.
Paiz dos Fulahs, e Jalofos; Kadjaga, Kasson, Ludamar Rns.: Cayor, Bambuk, Fuladú: Felups, Mandingas: Sussus, etc.
Tombuctú, e Bambará, e *Kong*; *Houssa*, *Kachena* e Lamlem; *Bornú*; e *Berghmeh*, Bergú e Darfur, Kordofan, e Paiz dos Shilluks, etc.
Nubia Turca *(Deyr)*: *Dongolah* Rn., Paiz de Bedjah (*Suakem*): *Sennear* Rn.
3 Divisões. Tigré entre o Taccazzo e o Mar *(Axum)* com var. pvs.: Amhara' a O. do Taccazzo *(Gondar)*, e as Pvs. meridionaes de Shoa e Efat, e o Paiz dos Gallas independentes.
Superior dv. Costas de Serra Leôa, dos Grãos, dos Dentes, do Ouro, dos Escravos, de Benin Rn., de Calabar, de Biafra, de Gabon. Inferior Rns. Anzico, Loango, Cacongo, Congo, Angola, etc.
Zeïlah, *Barbora*, ou *Berbéra*: *Auça*, ou *Auça-Gurel*, no Rn. d'Adel, etc.
Mogadoxo Rn.: *Brava* Rp.: *Melinde*: *Mombaça*: *Quiloa* Rns.
Cabo Delgado, e Ilhas de Quirimbo: *Mocambique* I.: *Quilimane*: Rio de Sena: *Sofala*: *Inhambane*: Presidios na Bahia de Lourenço Marques.
Paiz dos Cimbebas, e Macassos, etc. Paiz dos Korakas, e Damaras, e Numacas; Kara-Hottentotes, Buchismenas, etc. etc.
Barrolús, Monomotapa Imp.: Batjuanas: Hambuanas: Tambukis (Paiz dos): Terra de *Natal*, de Fumo, etc.
7 Districtos. *Tulbagh*, e *Stellembosch*, e *Cabo*; Zwellendam; Graaf-Reinet, Zuureveld, e *George's-town*.

POSSESSÕES EUROPÉAS	*Situação* Lt.	Lg.
Dinamarca		
Christiansburgo na Costa do Ouro	5	19
Inglaterra		
S. Jaime (Forte de) no Senegal	16	2
Freetown na Serra Leôa	9	5
Cabo Córso, ou *Coast Castle*, na Costa dos Dentes		
Ilha de Santa Helena	16*	12
—— d'Ascensão	8*	3
—— de França	21*	75
—— de Rodrigo	20*	81
—— de Sechelles, ou Mahé	5*	74
Cabo da Boa Esperança, como se vê na Taboa.		
Hollanda ou Paizes Baixos		
S. Jorge da Mina	5	17
França		
Margens do Senegal e Ilhas de *S. Luiz*, e *Gorea*, na Senegambia	16	2
Os Fortes *Dauphin*, e *Foule-pointe*, em Madagascar		
Ilha de Bourbon	21*	73
Portugal		
Ilhas da Madeira, e Porto Santo	33	1
—— de Cabo Verde	16	5*
Bissáo e *Cachéo*, na Senegambia	12	3
Ilhas de S. Thomé e Principe	0	25
Malembo e Cabinda ao N. do Zaira . . .	5*	30
Rns. d'Angola, e Benguella com suas dependencias	9*	31
Costa de *Moçambique*, como se vê na Taboa.		
Hespanha		
Ceuta, *Penon de Velez*, *Melilla*, etc. . . .	36	12
Ilhas Canarias	28	2
—— Fernão do Pó e Annobom	4	25
Turquia		
O Bachá do Egypto apenas nominalmente reconhece a Soberania da Porta Ottomana; e menos ainda o fazem os Estados Berberescos.		

(a) Entre os limites Orientaes aqui dados a Guiné, e os Occidentaes dados ás Costas d'Ajan, Zanguebar e Moçambique, existe um paiz immenso, que podemos dizer quasi inteiramente desconhecido. Nelle habita um grande numero de Povos Negros e mui selvagens, de que os principaes são os Gallas ao S. d'Abyssinia; os Cassangas, ou Jagas a E. de Guiné Inferior; os Bororos cerca do Lago Maravi; e os Cazembos pelas margens do Zambeze, e Murucurú.

A Ilha de Madagascar, uma das mais consideraveis do Globo, se divide em Paiz dos Seclavas *(Muzangaya)*, e dos Buques, na Costa Occidental; Paiz dos Antavartas *(Foule-pointe* e *Tematava)*, e Paiz dos Antaximas, na Costa Oriental.

ART. III. *Geographia*

Applicando os principios da GEOGRAPHIA THEORICO-POLITICA á descripção effectiva da TERRA

AMERICA

SEPTEMTRIONAL

Nomes dos Estados	Situação Lt.	Situação Lg.	Superficie em l. q.	Povoação	Capital Lt.	Capital Lg.	Governo	Religião
AMERICA RUSSA	59 e 71	104° e 169	37.530	60.000 h. 2 por l. q.	KIITAMIT PORTLOK, LITKA, Feitorias Russas.		Colonia Russa *Tribus Selvag.*	Paganismo mal conhecido
NOVA BRETANHA	42 e 77?	30° e 123°	242.150	2:500.000 h. 10 por l. q.	QUEBEC HALIFAX		Colonia Ingleza *Trib. Selvag.*	Cathol. Rom. Protestante Paganismo
GROENLANDIA	59 e 78?	10? e 30°	57.540	20.000 h. 1 por 3 l. q.	FRIDERIKSHAAB JULIANESHAAB Feitor. Dinam.		Colonia Dinamarqueza *Trib. Selvag.*	Protestante Cathol. Rom. Paganismo
ESTADOS UNIDOS	24 e 52	49° e 107°	163.870	11:000.000 h. 67 por l. q.	WASHINGTON 38° 53' 13.500 h.	59° 19'°	Federativo *Trib. Selvag.*	idem
NOVA HESPANHA — MEXICO (Vice-Reinado do)	15 e 42	74° e 107°	100.800	7:000.000 h. 69 por l. q.	MEXICO 19° 25' 140.000 h.	72° 20'°	Colonia Hespanhola (*a*) *Trib. Selvag.*	Cathol. Rom. Paganismo
NOVA HESPANHA — GUATIMALA (Capitania Geral de)	8 e 22	63° e 77°	22.300	2:000.000 h. 89 por l. q.	GUATIMALA 14° 28' 19.000 h.	75°°	idem	idem

MERIDIONAL

Nomes dos Estados	Situação Lt.	Situação Lg.	Superficie em l. q.	Povoação	Capital Lt.	Capital Lg.	Governo	Religião
NOVA GRANADA (Vice-Reinado da)	13 e 5°	49° e 66°	85.000	2:000.000 h. 23 por l. q.	S. FÉ de BOGOTA' 4° 35' 30.000 h.	56° 34'°	idem	idem
CARACAS (Capitania Geral de)	2 e 13°	42° e 56°	42.000	1:000.000 h. 26 por l. q.	CARACAS 10° 31' 42.000 h.	49° 20'°	idem	idem
PERU' (Vice-Reinado do)	3° e 22°	46° e 64°	40.800	1:600.000 h. 39 por l. q.	LIMA 12° 2'° 55.000 h.	59° 27'°	idem	idem
LA PLATA (Vice-Reinado de)	12° e 37°	35° e 54°	97.670	2:050.000 h. 21 por l. q.	BUENOS AYRES 34° 35'° 60.000 h.	40° 51'°	idem	idem
CHILI (Capitania Geral do)	24° e 44°	52° e 57°	11.040	1:600.000 h. 145 por l. q.	S. TIAGO 33° 1'° 46.000 h.	53°°	idem	idem
GUIANAS	2 e 7	34° e 42°	8.360	290.000 h. 35 por l. q.	STABROEK PARAMARIBO CAYENNA		Colon. Ingleza — Hollandeza — Franceza	Cathol. Rom. Protestante Paganismo
BRASIL (Imperio do)	4 e 34°	17° e 54°	195.280	4:000.000 h. 20 por l. q.	RIO DE JANEIRO 22° 56'° 130.000 h.	24° 21'°	Monarchia mixta *Trib. Selvag.*	Cathol. Rom. Paganismo
PATAGONIA	37° e 56°	40° e 58°	34.530	150.000 h. 4 por l. q.	Não tem cidades		*Trib. Selvag.*	Paganismo

Geral Politica.

considerada na sua TOTALIDADE e no seu ESTADO ACTUAL, achamos as seguintes *NAÇÕES*

Divisão geral do Territorio
Costa Occident. desde o Cabo Gelado até ao Gf. de Kamischeskaia. Pn. d'Alaska. Costa de Noroeste desde o Gf. de Kenaiskaia até 51° de Latitude.
Margens do Makenzie, e Vertentes da Serra Pedregosa, Nova Galles Septemtrional: Paiz dos Knistenôos, Nova Galles Meridional, Terra de Labrador: Canadá, N. Brunswik, N. Escossia, etc.
Costa { Occidental / Oriental } nas quaes tem os Dinamarquezes varios Estabelecimentos. Ignora-se quaes sejão os seus limites ao Norte.
24 Estados. Maine: Nova York, Vermont, Nova Hamshire e Massacuset, e Connecticut, Rhod'Island: Missuri, Illinez, Indiana Kentuky, Ohio, Pensilvania e Virginia, Maryland, etc. etc.
Pvs. Nova California, Novo Mexico: Velha California, Sonora e *Sinaloa*, *Durango*, Cohahuila e Novo Leão, Texas, e *Potosi* e *Santander*: *Guadalaxara* e *Valhadolid*, *Zacatecas* e *Guanaxuato*, etc.
Pvs. *Chiapa*, *Merida*, *Guatimala*, *Vera Paz*, Honduras e *Nicaragua*: Costa Rica: *Vera-Agua*.
Pvs. *Panamá*, *Darien*, *Carthagena*, *Santa Martha*: Cocho, *Santa Fé de Bogotá*, S. Juan de los Llannos: *Popayan*. Quito R. dv. *Esmeraldas*, e *Quito*, *Quixos*: *Guayaquil*, *Cuenca*, etc.
Pvs. *Maracaibo*, Venezuela, e *Varinas*, *Cumaná*, e Guyana Hespanhola, entre o Oronôco, e Essequibo.
Pvs. *Truxillo*: *Lima*, *Guamanga*, e *Cusco*: *Arequipa*.
Peru' Meridional dv. Pv. de los Moxos: *La Paz* e *Potosi*, *Santa Cruz* da *Serra*, Chiquitos: Puno ou *Lipez*, *La Plata*. Paraguay, Tucuman, e Cuyo, Paraguay, e Buenos-Ayres: Novo Chili.
Pvs. *S. Tiago*: *Conceição*: *Valdivia*. Ilha de Chiloé.
Ingleza dv. Colonias de *Essequido*, de Berbice, e de Demarary. Holleandeza Surinam (*Paramaribo*). Franceza entre o Marony e Oyapok.
Pará, *Maranhão*, Piauhy, Ceará, Rio Grande do N.: *Parahiba*: *Pernambuco*: *Seregipe d'ElRei*: *Bahia*: *Porto Seguro*: *Espirito Santo*: *Rio de Janeiro*: *S. Paulo*: S. Catharina: R. Gde. do S., etc.
Paiz habitado por varias Tribus Selvagens, e muito pouco conhecido.

POSSESSÕES EUROPÉAS	*Situação* Lt.	Lg.
Suecia		
S. Bartholomeo I. (Antilhas)	18	45°
Dinamarca		
Alem dos Estabelecimentos na Groenlandia Ilhas de Santa Cruz, S. Thomé, etc. (Antilhas)	18	47°
Inglaterra		
Arctic-Highlands (Groenlandia), e Nova Bretanha, como se vê na Taboa.		
Terra Nova I.	47	38°
Ilhas Bermudas	32	67°
—— de Bahamá	24	69°
—— Jamaica	18	60°
—— das Virgens, Anguilla, Barbuda, S. Christovão, Antigoa, Montserrat, Dominica, Santa Luzia, Granadilhas, Granada, Tabago, Trindade, etc. (Antilhas)	15	45°
Yucatan Inglez, Costa dos Mosquitos, e a Guiana, como se vê na Taboa.		
Hollanda ou Paizes Baixos		
Ilha de S. Martinho (parte sómente, nas Antilhas)	18	47°
——— S. Eustachio ibid.	18	45°
——— Curação ibid.	12	51°
Guiana, como se vê na Taboa.		
Russia		
America Russa, como se vê na Taboa.		
França		
Ilhas de S. Pedro, de Miquelun (Gf. de S. Lourenço), S. Martinho (parte sómente) . .	46	45°
——— Desiderada, Guadalupe, Maria Galante, Martinica, etc. (Antilhas)		
Guiana e Cayenna Il., como se vê na Taboa.		
Hespanha		
Mexico, Guatimála, etc., como se vê na Taboa.		
Ilha de Cuba *(Havana)*	22	60°
——— Porto-Rico	18	49°
A Ilha de S. Domingos fórma presentemente um Estado independente, chamado Republica d'Haiti	19	53°

(a) Todas estas Colonias Hespanholas se rebellárão successivamente desde 1808, e se achão presentemente formando, depois de varias vicissitudes, 8 Estados independentes todos Republicanos; a saber Mexico, Guatimála, Colombia, Perú, Bolivia, Chili, Paraguay, La Plata. Como porém estes Estados por não estarem nem reconhecidos, nem socegados, nenhuma firmeza offerecem em suas novas divisões, preferimos dar as antigas, já por que são legaes, e já por que são mui aptas para dar o conhecimento do Terreno, que é o nosso principal empenho.

ART. III. *Geographia Geral Politica.*

Applicando os principios da GEOGRAPHIA THEORICO-POLITICA á descripção effectiva da TERRA considerada na sua TOTALIDADE e no seu ESTADO ACTUAL, achamos as seguintes *NAÇÕES*

		Nomes dos Estados	Situação Lt.	Situação Lg.	Noticia dos Territorios
NA OCEANIA	CONTINENTAL	NOVA HOLLANDA	16° e 39°	131 e 172	Vastissimo Paiz, apenas conhecido nas Costas, e inteiramente desconhecido no interior. Os nomes das Costas vejão-se na Carta. É habitada por varias Tribus Selvagens, e Pagans.
	INSULAR — POLYNESIAS DE — NOROESTE		20 e 10°	94 e 148	Ils. Sumatra, Banka, Borneo, Célebes, Archip. das Philippinas, e das Molucas: Java, Sumbawa, Flores, Solor e Timor, etc.
	INSULAR — POLYNESIAS DE — NORDESTE		23 e 10°	148 e 137°	Nova Guiné, Archipelagos da Nova Bretanha, de Salomão; das Carolinas e Mariannas, ou dos Ladrões, das Mulgravas, de Sandwich, etc. etc.
	INSULAR — POLYNESIAS DE — LESTE		8° e 30°	178° e 115°	Nova Caledonia, Archipelagos do Espirito Santo ou Novas Hebridas, de Fidji, dos Amigos, dos Navegantes. de Roggewein, da Sociedade, de Mendanha, ou das Marquezas, do Mar Bravo, Perigoso, etc.
	INSULAR — POLYNESIAS DE — SUESTE		34° e 51°	177° e 163°	Nova Zelandia, Van-Diemen, etc. etc.

POSSESSÕES EUROPÉAS

INGLATERRA
Nova Galles do S. *(Sidney)*, na Costa Or. da Nova Hollanda. I. de Diemen.

HOLLANDA OU PAIZES BAIXOS
Ils. Java *(Batavia)*, Célebes, *(Macassar)*; e Ternate, Amboina, Banda, etc. nas Molucas.

PORTUGAL
Ils. Solor, Timor *(Dilly)*.

HESPANHA
Archip. das Philippinas *(Manilha)*.

Todas estas Ilhas Oceanicas são habitadas por Povos mais ou menos Selvagens; vivendo uns no estado anarchico, ou governo Patriarchal; e outros com Monarchias mais ou menos despoticas. A Religião mais dominante é o Paganismo; mas em muitas o Islamismo. O Christianismo tambem floreee onde tem chegado os Européos.

Exame practico das precedentes doutrinas, o qual deverá ser feito aos Estudantes sobre as Cartas Physicas, *e sobre o primeiro e segundo* Mappa-Mundi *do* Atlas, *e finalmente de cór, para prova indubitavel do seu aproveitamento.*

1.° Qual é a *Divisão Politica* da Europa? .. da Asia? .. da Africa? .. da America?
2.° Quaes são os *Limites* de cada um desses Estados?
3.° Quaes são os *principaes tractos*, em que se divide a Nação N.? .. Que *posição* tem uns a respeito dos outros?
4.° Quaes são os *Mares*, *Rios*, *Lagos*, que banhão o territorio da Nação N.? da Provincia N.?
5.° Quaes são os *Montes* principaes, que dão *origem*, e *repartem* as aguas do Territorio N.?
6.° Onde começão e acabão estes *Montes* e *Rios*? Por que outros Estados passão?
7.° Quaes são os *Portos* e *Cidades* principaes de N. alem da sua Capital?
8.° Quaes são os Estados, que existem na *Zona Torrida*? .. em cada uma das *Temperadas*? .. das *Glaciaes*? .. Qual o seu *Dia* maior e menor?
9.° Quaes são os differentes *Governos*, *Religiões*, *Linguas* dos Estados da Europa? .. da Asia? etc.
10.° Quaes são as *Nações* da Europa, que tem possessões nas outras partes do Mundo?
11.° Não fallando em Feitorias e outros Estabelecimentos menos estaveis, quaes são as *Possessões* Ultramarinas de N.?
12.° Que *Mares* devem navegar-se para se communicar a Metrópole com estas *Possessões*?
13.° Como devem ser as *Estações* da Nação N. do Hemispherio Austral a respeito das de Portugal?
14.° Quaes são as *Nações*, que nos ficão ao N.? .. ao S.? .. a N. E.? .. a S. E.? etc. etc.
15.° Em que razão está a *Nação* N. com a Nação N. quanto a *territorio*? .. quanto a *povoação*? etc. etc. etc.
16.° Como se deverá descrever o *Governo*, a *Agricultura*, o *Commercio*, a *Instrucção*, etc. etc. da Nação, Provincia, Cidade, etc. N.?

Alem destas perguntas, a que os Estudantes saberáõ responder pelas doutrinas até aqui expostas, se poderáõ accrescentar outras muitas segundo a extensão, que se tiver dado á explanação das Taboas precedentes com o auxilio das Taboas Chorographicas e dos outros exercicios de viva voz e por escripto, que na pagina seguinte vão indicados.

OUTRAS ADVERTENCIAS

SOBRE O ESTUDO DAS PRECEDENTES DOUTRINAS.

As *Taboas* da Geographia Politica actual serão muito mais facil e proveitosamente estudadas, se forem consideradas como uma só *Taboa;* e se no seu estudo se guardar fielmente a ordem, que a pag. 50 deixamos recommendada: isto é, se primeiro se estudarem os *Nomes* e *Posições Geographicas* de todos os Estados das 5 partes da Terra; e depois, por sua ordem, a sua *Povoação*, *Capital*, *Governo*, etc. Guarde-se porém para o fim de tudo a columna da *Divisão geral do Territorio;* porque no estudo desta se poderá já tomar em consideração a escassez do tempo, se a houver; e assim tractar mais de corrida as *divisões* dos *paizes* de menos interesse, para insistir principalmente em fazer conhecer aquelles *tractos*, ou *regiões*, que tem sido theatro dos acontecimentos mais memoraveis da *Historia*, assim *Antiga*, como *Moderna*. E entre estes justo é que sobresáião aquelles, que tem sido theatro de actos heroicos de *Religião*, *valor e fidelidade* dos Portuguezes; devendo delles dar o Professor de tal modo noticia, que dos mancebos se fação appetecidas as leituras de *Barros*, *Couto*, *Freire*, *Lucena*, *Camões* e d'outros similhantemente idoneos para os formar Portuguezes genuinos na *linguagem* e no *character*.

Será tambem durante o estudo destas *Taboas* occasião mui opportuna de fazer advertir aos mancebos na *variedade*, que se encontra na *prosodia* e *orthographia* dos *nomes proprios* da Geographia; a qual muito póde embaraçal-os e desgostal-os na leitura das *Historias* e dos *Geographos*, se lhes não for judiciosamente advertida: e outrosim de lhes fazer sentir o quanto importa aos progressos da Geographia colligir da leitura dos *classicos*, e do *uso vivo* da Lingua observações discretas sobre a correspondencia das *desinencias* Portuguezas ás das linguas originaes, em que primeiro se proferirão aquelles nomes.

Depois de dadas pela primeira vez de lição as mencionadas *Taboas* com tudo o mais, que se contém nas 20 paginas, que no principio da Obra forão indicadas, deverá começar, apar de suas frequentes repetições, o estudo regular da Introducção e das Illustrações das *Taboas* da Geographia Theorico-Physica e Theorico-Politica. É claro que o methodo e natureza das doutrinas, que se tractão na Introducção, requer que o seu estudo não seja interrompido para ser proveitoso; não acontece porém outro tanto no estudo das Illustrações, em que tudo é descriptivo, e despido do arranjo scientifico: e porisso será este o mais proprio lugar de attender assim ao tempo, que ha, como á maior facilidade dos Estudantes, para alterar a ordem, com que vão expostas; fazendo v. g. estudar primeiro as *noções* mais ou menos exactas, que se dão dos objectos *Physicos* e *Politicos*, e guardando para depois de tudo o *methodo* de os descrever; no qual se poderá então levar o estudo até onde o tempo der lugar, e a importancia dos artigos o demandar. Exemplos bem escolhidos serão a vida destas Illustrações; tirem-se pois estes, quanto ser possa, da Geographia e Estatistica de Portugal; e quando se tirem d'outros Estados, note-se, segundo a materia, o que lhes corresponde em Portugal.

E porque da boa escolha dos assumptos para os *exercicios por escripto* depende muito o proveito e adiantamento dos Estudantes, apontamos os seguintes, que por serem proprios para orientar os mancebos com os principaes pontos do Globo, são de manifesta utilidade.

Quaes são os objectos *Physicos* e *Politicos*, que são cortados, ou ficão proximos do . .
- *Meridiano*
  - da Ilha do Ferro ? . . . . ou 0°
  - — Smyrna ? . . . . . ou 45°
  - — Cambaya ? . . . . . ou 90°
  - — Lugar, em que estamos? ou *x*°

  } de Longitude ?
- *Equador* ? . dos *Tropicos* ? . dos *Circulos Polares* ?
- *Parallelo* de 10° ? . . de 20° ? . de 30° ? . . de 40° ? etc., etc. de Latitude . . . . . { Boreal ? e Austral ?

Quaes são os objectos *Physicos* e *Politicos*, que ficão, pouco mais ou menos, ao
- *Norte* ? — do Lugar, em que estamos?
- *Nordeste* ? — París ?
- *Este* ? — Roma ?
- *Sudeste* ? — Rio de Janeiro ?
- etc, etc. — etc., etc.

Que distancia vai a *vóo d'ave* (em arco de circulo maximo) em Leguas Portuguezas, Francezas, etc., e em Milhas Geographicas, Inglezas, etc., etc., do Lugar, em que estamos . . . . . ?
- a Madrid ?
- — Londres ?
- — Petersburgo ?
- — Pekin ?
- etc., etc.

Nestes ultimos exercicios deverão apparecer os processos Arithmeticos por extenso.

N. B. Se fosse mais largo o tempo, que se póde deputar para estas *Lições*, deveria o texto da PARTE CHOROGRAPHICA seguir-se immediatamente ao que aqui finda; mas, porque acontece pelo contrario, interrompemos aqui a ordem do *Plano*, proposto a pag. 49, para levarmos seguido e ligado o texto das *Lições*.

FIM DA SECÇÃO I. DA PARTE II.

PARTE II. SECÇÃO II.

GEOGRAPHIA PRACTICA ANTERIOR, ou *HISTORICA.*

INTRODUCÇÃO.

Importancia e necessidade da Chronologia.

SE a TERRA, que atéqui havemos descripto no estado, em que se acha em nossos dias, não estivesse sujeita a tantas e tão irregulares mudanças em seus aspectos physicos e politicos, nada teriamos agora que accrescentar ao que deixamos exposto se não as illustrações e ampliações daquellas materias, que a brevidade nos obrigou a deixar apenas indicadas. Não acontece porém assim; porque, se por um lado as *tempestades*, os *terremotos*, os *vulcões*, as *inundações*, e até a *mudança insensivel* dos *alveos* dos *rios*, tem abatido *montes*, enchido *valles*, aberto *cavernas*, formado *lagos*, creado e submergido *ilhas*, sepultado *cidades*, inutilizado *campinas*, e produzido outras muitas alterações nos objectos da GEOGRAPHIA PHYSICA; pelo outro a *necessidade*, a *curiosidade*, e sobre tudo a inquieta e insaciavel *ambição* dos homens, ora *cultivando* e *povoando*, ora *conquistando* e *destruindo*, tem obrigado a face politica da TERRA a nos offerecer muitos e mui variados quadros na serie dos tempos, que nos tem precedido. Sendo pois de mui grande momento, que nós saibamos *lêr no passado o futuro*, o qual tanto nos importa saber prever e prevenir, é tambem d'igual momento, que não só vejamos e conheçamos aquelles differentes quadros, mas que os vejamos na ordem, em que se succedêrão; porque só então os estudaremos com perfeição e proveito, quando soubermos notar sua connexão, e as causas da sua existencia. E por quanto a sciencia, que nos póde levar ao conhecimento desta ordem dos differentes quadros Geographicos, que characterizão as principaes *Epochas* da HISTORIA, é a CHRONOLOGIA, della convém que agora tractemos como de um indispensavel preliminar da GEOGRAPHIA ANTERIOR OU HISTORICA.

LIÇÕES ELEMENTARES DE CHRONOLOGIA.

Chronologia em geral.

42. (*a*) CHRONOLOGIA é a sciencia, que ensina a medir o *tempo* (*b*), e a collo-

(*a*) Como para estabelecermos os fundamentos da *Chronologia*, temos de tornar a considerar o *movimento diurno* e *annual do* SOL, é claro, que estas doutrinas são rigorosamente uma continuação da primeira *Introducção*; continuamos por tanto a sua numeração para maior facilidade das remissões. Veja-se a pag. 18 *N. B.*

(*b*) *Tempo* é a impressão, que deixa na memoria uma serie de successos, cuja existencia sabemos, que fôra successiva. Nenhuma *medida* póde haver mais propria para o *tempo* do

car os acontecimentos no lugar, que lhes compete na *serie dos tempos*. Divide-se em MATHEMATICA ou ASTRONOMICA, CIVIL e HISTORICA.

I.

Chronologia Mathematica, ou Astronomica.

Chronologia Mathematica.

43. CHRONOLOGIA MATHEMATICA, ou ASTRONOMICA é a sciencia, que ensina a conhecer as *medidas* do *tempo*, que nos offerece a Natureza, e a avaliar sua grandeza relativa.

Medidas naturaes do Tempo.

44. As *medidas* mais patentes, constantes e regulares, que a Natureza offerece, e tem sempre offerecido aos homens para medirem o *tempo*, são as seguintes:

A primeira é o *tempo*, que o SOL gasta entre duas passagens consecutivas por uma das semi-circumferencias (superior ou inferior) de um mesmo *Meridiano* (*c*). Este *tempo* chama-se DIA, DIA ARTIFICIAL, NYCTEMERON; e consta do *tempo*, que o Sol gasta gyrando sobre o *Horizonte*, chamado *Dia natural*; e do tempo, que o mesmo gasta gyrando debaixo do *Horizonte*, o qual se chama *Noite*, e traz comsigo a idêa de escuridade (*d*).

Dia artificial.

Dia natural.

A segunda é o *tempo*, que o SOL gasta em descrever a *Ecliptica* (17, 18.); o qual expresso em *dias* val $365\frac{1}{4}^{d}$ ($365^{d}\ 5^{h}\ 49'$), e se chama ANNO TROPICO (*e*).

Anno Tropico.

---

que é o *movimento*; porque, sendo impossivel que um corpo esteja ao mesmo tempo em muitos lugares, é evidente, que para passar de um para outro, deve necessariamente passar por todos os intermedios. Suppondo pois que em cada ponto da Linha, que descreve, é sempre impellido pela mesma força, seu movimento será uniforme; e por consequencia serão as partes desta Linha as mais adequadas medidas para se avaliar o *tempo* empregado em descrevêl-a. LA PLACE.

(*c*) Como o *movimento annual* do SOL tem lugar apar do seu *movimento diurno* (18.), é claro que, se uma Estrella passar ao mesmo tempo que o Sol pelo *Meridiano* no principio do *dia*, deverá no fim deste passar primeiro a Estrella que o Sol pelo mesmo *Meridiano*, por dever estar já este mais um pouco para o oriente. Chama-se *Dia Sideral* o tempo, que se dá entre as duas passagens consecutivas de uma Estrella pelo mesmo *Meridiano*; e é menor que o *Dia Artificial* 3' 52". No systema Copernicano *Dia Sideral* é o tempo, que a Terra gasta em fazer uma *rotação inteira*; e *Dia Artificial* é o tempo da dita *rotação* accrescentado do mais que é necessario para que a Terra torne a alcançar a mesma posição a respeito do Sol, a qual perdêra pelo seu movimento de *Translação* (36, 37.). Advirta-se que as denominações de *Dia Natural* e *Artificial* são dadas por alguns Auctores em sentido contrario do que aqui lhes damos.

(*d*) Attenda-se a como se deva entender esta doutrina a respeito dos lugares, que estão a mais de $66\frac{1}{2}°$ de Latitude (23, 24.).

(*e*) Este tempo mede-se desde que o SOL esteve no ponto da intersecção da *Ecliptica* com o *Equador* no começo v. g. da *Primavera*, até voltar ao mesmo ponto; mas, como durante este tempo a *Esphera Celeste*, por um movimento proprio, chamado do *Primeiro Mobil*, se tem volvido um pouco d'occidente para oriente sobre o *eixo* da *Ecliptica*, esta nova intersecção, ou *Equinoccio*, *precede* um pouco á estada do SOL na mesma posição, em que estivera no *Equinoccio* do principio, a respeito das Fixas; e produz a *Precessão* dos *Equinoccios*, isto é, faz com que os pontos *Equinocciaes* se vão mudando todos os annos um pouco para o occidente [17. (*s*)]. O tempo que o SOL gasta em tomar a mesma posição a respeito das Fixas, chama-se *Anno Sideral*, e excede o *Tropico* em 20' 22" pouco mais ou menos.

A terceira é o *tempo*, que a Lua (*f*) gasta em descrever a sua *orbita* em torno da Terra, contado desde um *ponto* do *Zodiaco* até á sua tornada ao mesmo *ponto*. Este *tempo* expresso em *dias* val $27^d \frac{1}{3}$ ($27^d\ 7^h\ 43'\ 4\frac{1}{3}''$); e se chama Mez Lunar Periodico: mas como o *principio* e *fim* desta *orbita* não é tão facil de notar, como é o do gyro, que a Lua faz desde uma *conjuncção* (*g*) até outra *conjuncção* com o Sol, prefere-se o *tempo*, que este dura, ao daquella para servir de *medida* ao *tempo*. Chama-se Mez Lunar Synodico, e anda por $29\frac{1}{2}^d$ ($29^d\ 12^h\ 44'\ 3''$) (*h*). Mez Lunar, Periodico. Synodico.

No systema Copernicano *Anno Tropico* é o tempo, que a Terra gasta em descrever a sua orbita em torno do Sol, desde de um *ponto Equinoccial* até tornar ao mesmo ponto. *Anno Sideral* é o mesmo *Anno Tropico* augmentado do tempo (20′ 22″) necessario para que a Terra torne a alcançar a mesma posição do principio a respeito do Sol e das Fixas.

O *Anno Tropico* chama-se assim, porque, findo elle, *revertem* as *Estações* na mesma ordem do *anno* antecedente.

(*f*) A Lua é um *Satellite* da Terra, que a acompanha no seu movimento de *Translação*, descrevendo pelos mezes adiante em torno della d'occidente para oriente uma *orbita elliptica*, a qual bem sensivel se faz pelo afastamento de 13° (ora mais, ora menos), que a Lua soffre no fim de 24^h para oriente da Estrella, que no principio das mesmas tiver estado com ella no mesmo *Meridiano*. Tambem tem um movimento de *rotação* muito mais vagaroso que o da Terra.

(*g*) Diz-se que a Lua está em *conjuncção* com o Sol, quando se acha entre o Sol e a Terra; diz-se que está em *opposição* com o Sol, quando a Terra está entre o Sol e a Lua; diz-se finalmente, que está em *quadratura*, quando está a meio espaço da *conjuncção* e *opposição*. Destas quatro *posições* da Lua a respeito da Terra e do Sol resultão para o *observador terrestre* as quatro *Phases* da Lua; isto é, os quatro differentes aspectos, que a Lua (por ser um corpo opáco, e que só reflecte para nós a luz, que do Sol recebe) nos offerece, quando dizemos que é *Lua Nova*, *Quarto Crescente*, *Lua Chéa* e *Quarto Minguante*. Fig. 13.ª

É evidente que, se o plano da orbita da Lua fosse ou estivesse no plano da *Ecliptica*, haveria sempre um *eclipse* do Sol em todas as *conjuncções*, ou *novilunios*; e outro da Lua em todas as *opposições*, ou *plenilunios*. Não acontece porém assim; porque a orbita corta o dito plano por um angulo, que anda por 5°; donde resulta, que taes phenomenos só podem ter lugar, quando as *conjuncções* e *opposições* se fazem, ou na dita intersecção da orbita com o dito plano, ou em pontos tão proximos della, que possão ser mais, ou menos alcançados pela sombra pyramidal projectada pelo corpo interposto (a Terra nas *conjuncções*, e a Lua nas *opposições*) á luz do Sol. No primeiro caso acontecem os *eclipses totaes*, em que o corpo assombrado (o Sol, ou a Lua) desapparecem de todo; e os *annulares*, em que o Sol se representa como um annel: no segundo acontecem os *eclipses parciaes*, em que só uma parte do limbo do corpo assombrado se escurece. Por aqui se verá agora a razão, porque se chama *Ecliptica* a *orbita annual* do Sol. Fig. 14.ª

E porque estes phenomenos dos *Eclipses* do Sol e da Lua estão de tal maneira sujeitos ao rigor do calculo, que podemos saber, não só os que está para haver, mas tambem todos os que tem havido, e o como se tem representado aos habitadores dos differentes lugares da Terra, por aqui se verá o quanto a *Astronomia* é de subido prestimo para se determinarem as *datas* de todos aquelles successos, que tiverão lugar por occasião d'algum *Eclipse*.

(*h*) Excede pois o Mez *Synodico* ao *Periodico* em um pouco mais de 2^d ($2^d\ 5^h\ 0'\ 52''$, etc.); porque tanto é o tempo necessario para que a Lua torne a ganhar a mesma posição a respeito do Sol, por ter este, durante o *Mez Periodico*, caminhado na *Ecliptica* d'oriente para occidente um espaço correspondente ao tempo decorrido.

Importa tambem muito advertir, que os valores dados a estas *medidas* do *tempo*, que nos offerece a Natureza, são os *valores medios*; isto é, são aquelles, em que as differenças a respeito dos *verdadeiros* são as mais pequenas, quer para mais, quer para menos: porque os *Dias*,

Insufficiencia destas medidas para os usos civis.

45. Taes são as principaes *medidas*, que a Natureza a todos offerece para a *medição* do *Tempo*. Reflectindo porém agora sobre o conhecimento, que dellas acabamos de expôr, temos de notar: 1.° que a Natureza não determina os *começos* de nenhuma dellas; e está inteiramente ao arbitrio dos homens o *começar*, v. g. o *Anno*, em qualquer dos pontos ou *Equinocciaes*, ou *Solsticiaes*, ou em qualquer outro da *Ecliptica*; e similhantemente a respeito do *Dia* e do *Mez Lunar:* 2.° que, se quizermos exprimir quantidades de tempo *menores* que o *Dia*, ou *medias* entre o *Dia* e o *Mez*, e entre o *Mez* e o *Anno*, está igualmente ao nosso arbitrio a escolha das *unidades* de *especie menor* ou *maior*, em que se hajão de *dividir* e *subdividir* aquellas *medidas;* sendo-nos inteiramente livre o *dividir*, v. g. o *Dia* em 24 ou em 12, ou em qualquer outro numero de partes iguaes, que bem nos agradar: e o mesmo tem lugar a respeito do *Anno* e do *Mez:* 3.° que, não sendo estas *medidas* partes alíquotas umas das outras, isto é, não havendo um numero exacto de *Dias*, que, sendo commodo para os usos vulgares, contenha um numero exacto de *Mezes*, ou de *Annos*, de maneira, que o *tempo computado* pela *medida*, que é dada pelos *Phenomenos*, v. g. do Sol, exprima *constantemente*, e do *mesmo modo* os *phenomenos* da Lua, segundo muito convém nos *usos civis*, é evidente a necessidade de um *artificio*, que faça desapparecer todos estes inconvenientes.

Necessidade da Chronologia Civil.

46. Por estas considerações claramente se vê, que o *Dia*, *Anno* e *Mez*, taes quaes a Natureza nol-os offerece, estão mui longe de nos poderem servir nos *usos civis*, em quanto uma convenção judiciosa, e a todos notoria não determinar 1.° quaes hajão de ser os *pontos*, em que os *Dias*, *Annos* e *Mezes* devão ter os seus *começos*, visto que a Natureza os deixa a nosso arbitrio; 2.° quaes hajão de ser as *divisões* e *subdivisões* destas mesmas *medidas*, para que possamos exprimir com clareza quaesquer *tempos*, quer *menores* que a mais pequena, quer *medios* entre cada uma dellas; 3.° qual haja de ser o *artificio*, que devemos empregar, para que possamos contar o *tempo* por estas *medidas*, usando sempre de *numeros inteiros;* mas com tal arte, que, não obstante o ellas se não conterem umas nas outras numero exacto de vezes, todavia nunca deixem de referir com sufficiente exactidão os *phenomenos* das *revoluções Celestes* do Sol e da Lua (44.). Este é o objecto da Chronologia Civil, de que passamos a tractar (*i*).

II.

Chronologia Civil.

Chronologia Civil.

47. Chronologia Civil é a sciencia, que, determinando os *começos*, *divisões* e

---

Annos e *Mezes Astronomicos* e *verdadeiros* não são sempre iguaes entre si. A pequena differença, que ha nestes *valores* dados por differentes *Astronomos*, não pode ter influencia nas doutrinas, que tractamos de expôr.

(*i*) Taes são os importantes objectos da Chronologia Civil; porque, devendo ella ministrar uma linguagem facil, exacta e permanente para cada um poder enunciar de um modo intelligivel e claro a *ordem* e *duração* de quaesquer acontecimentos passados, ou futuros; e, sendo de muito grande interesse para a Agricultura, Navegação, etc., etc., o conhecimento anticipado da tornada das *Estações* e *Phases* da Lua; se a *linguagem Chronologica* não for tal, que corresponda sempre a estes phenomenos, certo que não satisfará, como se deseja, ao seu verdadeiro fim. A *Chronologia* dos *Arabes* tem este inconveniente, como adiante veremos.

subdivisões das *medidas naturaes* do tempo, ensina a empregal-as com tal arte na *computação* dos *tempos*, que, exprimindo-as sempre por *numeros inteiros*, nunca deixa de conservar a *harmonia*, que convém haver entre a *Linguagem Chronologica Vulgar* e os *phenomenos*, que resultão dos *movimentos* do Sol e da Lua. A nossa Chronologia Civil tracta as *medidas naturaes* do *tempo* do modo, que passamos a expôr.

48. Dia Civil é o *Dia Artificial (Nyctemeron)* (44.), começado a contar da passagem do Sol pelo *Meridiano inferior*, que é o instante da *meia noite*, até á sua tornada ao mesmo ponto. Divide-se em *duas* vezes *doze* partes iguaes, chamadas *Horas;* começadas a contar das duas passagens do *centro* do Sol pelo *Meridiano inferior* e *superior*, que são os instantes da *Meianoite* e do *Meiodia*. Cada uma destas se divide em 60 partes iguaes chamadas *Minutos;* cada um destes em outras 60, chamadas *Segundos;* cada um destes em outras 60, chamadas *Terceiros*, ou *Terços*, etc. E assim temos $1^d = 2 \times 12^h = 24^h = 1.440' = 86.400'' = 5:184.000'''$, etc. Dia Civil.

49. Anno Civil é o *Anno Tropico* (44.), começado a contar *pelo Solsticio* do *Inverno* (*k*); e consta de 365^d exactos. Contém por consequencia um erro *por defeito* de $5^h\,49' = 6^h - 11'$ (44.). Como porém este *defeito* no fim de 4^{an} equival *quasi* a 1^d ($23^h\,16'$); e como o erro de 1^d já merece attenção, mórmente se o deixarmos multiplicar por muitas vezes 4^{an}, faz-se o anno quarto de 366^d exactos, chamado *Bissexto*, e deste modo fica emendado o *defeito* das $5^h\,49' \times 4^{an} = 23^h\,16'$ (*l*): commettendo porém um novo erro *por excesso* de $11' \times 4^{an} = 44'$ no espaço de 4^{an}. E por quanto este novo erro *por excesso* de 44' em 4^{an}, ou de 11' em cada anno, equival a 1^d no fim de $130\frac{10}{11}^{an}$, seria muito conveniente que o ultimo *anno* deste periodo deixasse de ser *Bissexto;* mas como este excesso no fim de $392\frac{8}{11}^{an}$ equival a 3^d, e a differença de $7\frac{7}{11}^{an}$, que vai de $392\frac{8}{11}^{an}$ para 400^{an}, se póde desprezar sem inconveniente, deixão-se de fazer *Bissextos* 3 annos *Centesimos* consecutivos do periodo de 400^{an}, e deste modo fica de tal maneira ajustado o *Anno Civil* com o *Anno Tropico*, isto é, ficão de tal modo correspondendo as posições do Sol na *Ecliptica*, e os *phenomenos* das *Estações*, a certos e determinados *dias* do *Anno Civil*, que nunca podem chegar a discordar 1^d senão depois de passado grande numero de seculos (*m*). Anno Civil.

(*k*) Diz-se *pelo Solsticio* do *Inverno*, e não se diz *no Solsticio;* porque o 1.º de *Janeiro*, em que começamos o *anno*, cáe sempre um pouco depois que o Sol *reverte* do *Tropico* de *Capricornio* para o *Equador* [17., 23. (*d*)].

(*l*) Esta emenda da intercalação dos *Bissextos* de 4 em 4 annos deve-se a *Julio Cesar*, que a decretou no anno 46 antes da *Era Vulgar;* chamada por isso *Correcção Juliana*, e os *annos*, assim computados *annos Julianos*. É averiguado entre os *Chronologos* que o 1.º anno da *Era Vulgar* foi o 1.º depois d'um *Bissexto;* logo, para sabermos se qualquer *anno* da *Era Vulgar* é *Bissexto*, não ha mais que dividir o numero dos annos por 4: o *quociente* mostrará o numero de *Bissextos*, que tem havido desde o principio da *Era* até aquelle tempo; o *resto* dirá que anno é depois do *Bissexto*; e se for *zero*, mostrará que é *Bissexto*. Desta regra se exceptuão os annos de 1700, 1800, 1900, 2100, etc., pelo que adiante se explicará.

(*m*) A emenda deste novo erro, que não fôra advertido por *Sosigenes*, ou por quem quer que foi o Auctor da *Correcção Juliana*, foi o primeiro e o mais principal objecto da *Correcção Gregoriana*. Achando-se decretado no Concilio de *Nicéa*, celebrado no anno de 325, que a Paschoa Christãa fosse celebrada no *Domingo* immediato ao *Quatorzeno* da Lua de *Março*,

Mezes Civis.

50. Divide-se o *Anno Civil* em 12 *Mezes*, os quaes, em razão de seus numeros de *dias*, não podem corresponder senão imperfeitamente ao tempo, que o Sol gasta em cada um dos signos do *Zodiaco* (*n*). Os seus *nomes* e numero de *dias* é como se segue: *Janeiro* 31^d, *Fevereiro* 28^d, *Março* 31^d, *Abril* 30^d, *Maio* 31^d, *Junho* 30^d. *Julho* 31^d, *Agosto* 31^d, *Setembro* 30^d, *Outubro* 31^d, *Novembro* 30^d, *Dezembro* 31^d. Todos estes numeros sommados dão os 365^d, que fazem o *Anno Juliano Commum*. Nos *annos Bissextos* accrescenta-se 1^d a *Fevereiro*, fazendo-o de 29^d, e fica o *anno* sendo de 366^d (49.).

Mez Lunar Civil.

51. Mez Lunar Civil é o *Mez Lunar Synodico* (44.), começado a contar desde o ponto de uma até outra *conjuncção* da Lua com o Sol; e consta alternadamente de 29^d, chamado *Cavo* (com o *defeito* de $12^h\ 44'\ 3''\ 10'''$), e de 30^d, chamado *Pleno*. Este com o seu erro *por excesso* de 12^h emenda exactamente, quanto ás *horas*, o erro *por defeito* do *mez Cavo*; deixa porém ficar sem remedio o erro *por defeito* de $44'\ 3''\ 10'''$ de cada um. E porque este *defeito*, sendo desprezado, chega a valer 1^d ($24^h\ 13'\ 44''\ 3'''$) no fim de 33 *Lunações*, contão-se então 3 *mezes plenos* consecutivos; os quaes, mettendo 1^d de mais no *computo*, deixão aquelle erro, isto é, aquella discordancia dos *Mezes Civil* e *Astronomico*, sufficientemente remediada; e os ditos *Mezes Civil* e *Astronomico* em sufficiente harmonia e correspondencia, que é o principal objecto da *Chronologia Civil*.

Anno Lunar Civil.

52. De 12 *Mezes Lunares Civis* se fórma o Anno Lunar Civil; o qual consta de 454^d exactos. É pois menor que o *verdadeiro* (44.) perto de 9^h ($8^h\ 48'\ 38''$); e tem *quasi* 11^d ($10^d\ 21^h\ 0'\ 22''$) de menos que o *Anno Solar Civil*.

---

foi sempre de grande attenção para a Igreja Catholica Romana o conhecimento distincto da Lua de *Março*. Como porém a Igreja se governasse pelo *Calendario Juliano*, que não omittia os 3 *Bissextos* no periodo de 400^{an}, aconteceo que no anno de 1582, isto é, passados 1.257^{an}, que são perto de 10 vezes aquelle *periodo*, em que se devêra omittir um *Bissexto*, se achou o *Equinoccio Vernal* transferido de entre 20 e 21 de *Março*, onde estava no tempo do Concilio de *Nicéa*, para entre 10 e 11 do mesmo *Mez*; e por consequencia a Paschoa Christãa celebrando-se muitas vezes na Lua d'*Abril*, contra o *Decreto Niceno*. Para remediar este transtorno decretou o Papa Gregorio XIII: 1.° que no anno de 1582 se omittissem 10^d no mez d'*Outubro*, passando immediatamente de 4, dia de S. Francisco d'Assis, a 15, dia de Santa Thereza de Jesus; e deste modo se restituio o *Equinoccio Vernal*, e com elle todos os começos das *Estações*, aos dias dos *mezes*, em que estavão no tempo do Concilio de *Nicéa*: 2.° que 3^{an} *Centesimos* do periodo de 400^{an} deixassem de ser *Bissextos*, começando em 1700; e deste modo ficou evitado para o futuro, que tal defeito tornasse a introduzir-se no *Calendario*. As Nações, que não adoptárão logo esta *Correcção*, como são ainda hoje os *Russos*, se diz que computão os *annos* pelo *estilo velho*; e differem actualmente 11^d para 12^d do nosso computo; porque $1830 - 325 = 1.505^{an} = 11 \times 130\frac{1^{an}}{11}$ com mais uma fracção.

(*n*) Para que os *Mezes Civis* correspondessem á passagem do Sol pelos *signos* do *Zodiaco*, ou antes, da *Ecliptica* [19. (*x*)], era necessario 1.° que o *Anno* começasse exactamente no *Solsticio Hiemal*; 2.° que constasse cada um delles de $30^d\ 10^h\ 43'\ 11''$; o que tudo seria impraticavel nos *usos civis* pela difficuldade que haveria de marcar o *principio* e *fim* de cada *Mez*, por ser isto dependente d'*observações Astronomicas* mui delicadas: além de que nenhuma vantagem offereceria á perfeição da *linguagem Chronologica*, a qual alias do modo, que está, tem a exactidão sufficiente para os *usos* da *vida civil*.

Computo Luni-Solar.

53. Da computação simultanea dos *annos Solar* e *Lunar Civis*, ordenada de modo que se veja sem erro attendivel a correspondencia, que ha em cada anno, entre os *phenomenos*, que resultão do *movimento* do Sol, e os que resultão do *movimento* da Lua, de maneira que pelo conhecimento de uns saibamos as circumstancias dos outros, nasce o Computo Luni-Solar, a que alguns chamão Anno Luni-Solar, que é o que se acha computado em os nossos *Calendarios* (*o*).

Artificio deste Computo.

54. Para que facilmente se comprehenda o artificio deste Computo, supponha-se que os *Annos Solar* e *Lunar* começárão ambos ao mesmo tempo no *instante* da *meia-noite* do 1.° dia de *Janeiro* do anno de 1824. É claro que, em razão da differença de 11^d, que entre elles se dá, terá acabado o *anno Lunar* 11^d antes do 1.° de *Janeiro* de 1825, isto é, em 20 de *Dezembro;* e contará já 11^d o segundo *anno Lunar*, quando o primeiro *Solar* contar o ultimo: é por consequencia as *Phases* da Lua corresponderáõ com 11^d de differença para traz aos *dias* dos *Mezes* do *anno Solar Civil* de 1825.

No anno de 1826* contará 22^d; no de 1827, 33^d: mas $33^d = 30^d + 3^d$; logo fazendo então de 13 *mezes* o *anno Lunar* de 1826, contará só 3^d no 1.° de *Janeiro* o *anno Lunar* de 1827.

No de 1828 contará 14^d; no de 1829*, 25^d; no de 1830, 36^d: mas fazendo-se então o mesmo que em 1827, contará só 6^d.

No de 1831, 17^d; no de 1832*, 28^d; no de 1833, 39^d: mas tornando-se a fazer o mesmo que em 1827 e 1830, contará sómente 9^d.

No de 1834*, 20^d; no de 1835, 31^d: mas tornando-se a fazer o mesmo, contará sómente 1^d.

No de 1836, 12^d; no de 1837*, 23^d; no de 1838, 34^d; isto é, 4^d pela mesma operação.

No de 1839, 15^d; no de 1840*, 26^d; no de 1841, 37^d, isto é, 7^d. No de 1842*, 18^d; no de 1843, 29^d: mas, porque 29^d é tambem um *Mez Lunar* (51.), menor que o *verdadeiro* apenas um pouco mais de 12^h, deverá a seguinte *Lunação* começar no *mesmo dia*, em que começa o anno *Solar Civil*, posto que não á *mesma hora* (*p*); fazendo pois então o *Anno Lunar* de 13 mezes, tornaráõ ambos a começar no *mesmo dia* em 1843.

Temos por consequencia, 1.° que, suppondo terem começado ambos os ditos annos no *mesmo dia*, e no mesmo *instante* em 1824, só poderáõ tornar a começar no *mesmo dia*, posto que não no mesmo *instante*, em 1843, isto é, passados 19^{an}; e que só então

---

(*o*) *Calendario* é a exposição da computação do *Anno* distribuido em *Mezes*, *Semanas* e *Dias*, com declaração das *Festas*, *Vigilias*, e outras *obrigações* Religiosas e civis, que devem ter lugar na occasião de taes, ou taes *phenomenos*, que resultão dos *movimentos* do Sol ou da Lua.

(*p*) Não começão á *mesma hora;* porque, valendo os *annos Julianos*, que nós contamos para o curso do Sol (fazendo conta com os *Bissextos*) a $365^d\ 6^h$ cada um, valem os 19^{an} $6939^d\ 18^h$: mas, como as 235 *Lunações* dos 19^{an} *Lunares* com os seus 7 *Mezes Embolismaes*, a $29^d\ 12^h\ 44'\ 3''$ cada uma, valem sómente $6939^d\ 16^h\ 31'\ 45''$, temos que no fim deste espaço os *Novilunios* se anticipão *quasi* $1\frac{1}{2}^h$; e por consequencia anticipar-se-hão 1^d no fim de $312\frac{1}{2}^{an}$. Donde se vê a necessidade, que ha, de fazer tambem ás *Epactas* a sua *correcção*.

tornaráõ as *Phases* da Lua a corresponder aos *mesmos dias* do *Anno Solar Civil:* 2.° que, para que isto assim haja de acontecer, tivemos de fazer durante este periodo 7^{an} *Lunares* de 13 *mezes*, os quaes forão os annos 3.° 6.° 9.° 11.° 14.° 17.° 19.° do dito espaço; intercalando um *mez* de 30^{d} aos 6 *annos Lunares*, correspondentes a 1826, 1829, 1832, 1834, 1837, 1840; e um de 29^{d} ao de 1842.

Cyclo Lunar ou Aureo Numero.

A este espaço de 19^{an}, que é necessario decorrer para que as *Phases* da Lua tornem a succeder nos *mesmos dias* dos *Mezes* do *Anno Solar Civil*, chama-se Cyclo Lunar e Aureo Numero. O numero de *dias*, que o *Anno Lunar* já conta, quando o *Solar* começa durante aquelle periodo, chama-se Epacta. O *Mez Lunar*, que se accrescenta ao *Anno Lunar* quando a Epacta é maior que 30^{d}, ou é 29^{d}, chama-se Embolismico ou Embolismal.

Epacta.

Mez Embolismal.

Uso do Aureo Numero e da Epacta; e modo de os achar.

55. Vê-se pois que, sabido que seja o anno do Aureo Numero de qualquer *Anno Civil*, sabida é tambem logo a sua Epacta; e sabida esta, sabido tambem fica logo sendo, em que *dias* dos *Mezes* do *Anno Civil* deveráõ acontecer naquelle anno as *Phases* da Lua. Porque, juntando do 1.° *mez* do anno á Epacta o que lhe falta para 30^{d}, teremos achado o *dia* do 1.° *Novilunio* do *Anno;* e depois de 7^{d} em 7^{d}, ou pouco mais, seráõ os dias das outras *Phases*. E, continuando depois a contar alternadamente os *mezes cavo* e *pleno*, acharemos os dias dos *Novilunios* de todo o anno; com tanto porém que as Epactas andem *correctas* da pequena differença, que soffrem no fim de cada *Cyclo Lunar*, e da que tambem nasce da omissão dos *Bissextos* nos *annos Centesimos* (*q*). E

(*q*) Duas são as causas, que produzem a necessidade de corrigir as *Epactas*. A 1.ª é a differença de *quasi* $1\frac{1}{2}^{h}$, que se adiantão os *Novilunios* no fim de cada *Cyclo Lunar* [54 (*p*)]; a 2.ª é a omissão dos 3 *Bissextos* em cada periodo de 400^{an} (49.). Como pela 1.ª o *Anno Lunar Civil* se encurta a respeito do *verdadeiro*, é necessario augmentar a *Epacta* 1^{d} no fim de $312\frac{1}{2}^{an}$ para que seja restituido á conformidade, que pretendemos que elle tenha com o *verdadeiro;* e a isto se chama Equação Lunar: e como pela 2.ª o *Anno Solar Civil* se diminue para não perder sua correspondencia com o *verdadeiro*, é necessario que em todos os *annos centesimos* não *Bissextos* se diminúa tambem 1^{d} á *Epacta*, para que elle possa conservar a correspondencia estabelecida (54.) com o *Anno Lunar Civil;* e a isto se chama Equação Solar.

Posto isto facilmente se vê 1.° que, sendo os effeitos destas duas *Equações*, *Lunar* e *Solar*, oppostos entre si, se devem mutuamente destruir, quando se encontrarem no *mesmo anno*; e que por consequencia em tal caso a *Epacta* deverá permanecer a *mesma* sem alteração alguma: 2.° que, consistindo os effeitos destas *Equações* no augmento ou diminuição de 1^{d}, não poderáõ já ser sufficientes, para designar as *Epactas* de qualquer *anno*, os 19 numeros *Epactaes*, que acima achámos (54.); porque, se a *Epacta* for, v. g. 1 em lugar de *zero* no 1.° anno do *Aureo Numero*, teremos no 2.°, 12; no 3.°, 23; no 4.°, 4; no 5.°, 15.; no 6.°, 26; no 7.°, 7; no 8.°, 18; no 9.°, 29; no 10.°, 10^{*}; no 11.°, 21^{*}; no 12., 2^{*}; no 13.°, 13^{*}; no 14.°, 24^{*}; no 15.°, 5^{*}; no 16.°, 16^{*}; no 17.°, 27^{*}; no 18.°, 8^{*}; no 19.°, 19^{*}; e no 1.° do *Cyclo seguinte* $30=0$, ou * (que é o signal, de que usão os *Calendarios*) por ser um *Mez Embolismal;* e deste modo com os novos numeros, que agora apparecêrão, e que aqui vão notados com *asterisco*, serão 30 os *numeros Epactaes;* 19 dos quaes deveráõ corresponder a cada um dos annos do *Cyclo Lunar* em certos tempos, que serão marcados pelas *Equações*, *Lunar* e *Solar*.

Para estas se effeituarem, assentárão os Auctores da *Correcção Gregoriana*, 1.° que a *Equação Solar* se fizesse em todos os *Annos Centesimos* não *Bissextos:* 2.° que a *Equação Lunar* se fizesse de 300^{an} em 300^{an}; 3.° que o erro, que nesta se commettia de $12\frac{1}{2}^{an}$, se remediasse fazendo a 4.ª *Equação Lunar* 50^{an} mais tarde; de maneira, que devendo ter sido a 1.ª em 850

por quanto se acha pelos *Chronologos* averiguado, que o *Primeiro Anno* da *Era Vulgar* foi o 2.° do *Aureo Numero*, é claro que poderemos facilmente saber os *Novilunios* de todos os *annos* della (*r*).

---

da *Era Vulgar*, a 2.ª em 1150, a 3.ª em 1450; a 4.ª, em lugar de ser em 1750, fosse em 1800: no qual anno, por ser *Centesimo* não *Bissexto*, se encontrárão as *Equações Solar* e *Lunar*, e ficárão as *Epactas* como estavão.

Isto será bastante para se perceber o fio do Calculo na *Correcção* das *Epactas*, e se poder entrar na intelligencia dos Auctores, que tractão por extenso a Doutrina do *Calendario Gregoriano*, do qual usamos. Nelles se achará uma *Taboa* de 30 *Cyclos* de *Epactas*, designados por 30 Letras do *Alphabeto*; as quaes pela ordem retrograda mostrão perpetuamente os *numeros Epactaes*, que devem mostrar as *Luas Ecclesiasticas* de cada um dos annos do *Aureo Numero* em certos espaços de tempo. O *Cyclo*, que actualmente governa, é o designado pela Letra C. Começou em 1700, e continuará até 1899 (porque em 1900 começará a governar o *Cyclo* B, que durará até 2199); e começou como se segue:

Aureo Numero.	10.	11*.	12.	13.	14*.	15.	16.	17*.	18.	19*.
Epacta.	IX.	XX.	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.	VII.	XVIII.

Aureo Numero.	1.	2.	3*.	4.	5.	6*.	7.	8.	9*.
Epacta.	*	XI.	XXII.	III.	XIV.	XXV.	VI.	XVII.	XXVIII.

O *Cyclo*, que governou desde 1583, 1.° *anno* da *Correcção*, até 1700 foi D; e começou como se segue:

Aureo Numero.	7.	8.	9*.	10.	11*.	12.	13.	14*.	15.	16.	17*.
Epacta.	VII.	XVIII.	XXIX.	X.	XXI.	II.	XIII.	XXIV.	V.	XVI.	XXVII.

Aureo Numero.	18.	19*.	1.	2.	3*.	4.	5.	6*.
Epacta.	VIII.	XIX.	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.

Antes da *Correcção* governou a seguinte *Tabella:*

Aureo Numero.	1.	2*.	3.	4.	5*.	6.	7.	8*.	9.	10*.
Epacta.	XI.	XXII.	III.	XIV.	XXV.	VI.	XVII.	XXVIII.	IX.	XX.

Aureo Numero.	11.	12.	13*.	14.	15.	16*.	17.	18.	19*.
Epacta.	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.	VII.	XVIII.	XXIX.

N. B. Os numeros do *Aureo* com *asterisco* denotão que nelles se fizerão as intercalações.

(*r*) Esta operação faz-se achando o *Aureo Numero* do *Anno* dado (o que se faz achando o *resto* do numero do anno dado augmentado de uma unidade, e dividido por 19; o qual *resto*, se for *zero*, será 19 o *Aureo Numero*), e procurando depois na *Tabella* do *Cyclo*, que governar, a *Epacta* correspondente. Ex. Qual é a *Epacta* de 1830? Resp. É VI; porque 1830 + 1 dividido por 19 deixa o *resto* 7; o qual é o seu *Aureo Numero*, e lhe corresponde na *Tabella* a *Epacta* VI.

Outro modo mais geral, e independente de *Tabella*, para achar a *Epacta* do *Anno* é o seguinte; o qual se practica 1.° multiplicando o *Aureo Numero* do *Anno*, de que se tractar, por 11 (differença dos *Annos Solar* e *Lunar*); 2.° dividindo este producto por 30 (para tirar os *Mezes Embolismaes*). Feito isto, o *resto* mostrará necessariamente a *Epacta* do *Anno*. Advirta-se porém 1.° que, se o producto for menor que 30, por si mesmo mostrará a *Epacta:* 2.° que, se o *Anno* for posterior á *Correcção Gregoriana*, e for entre 1582 e 1699, se deverão tirar do *resto* ou *producto* os 10^d, que então se saltárão; ou 11^d, se for entre 1699 e 1899; ou 12^d, se for entre 1899 e 2199, etc.: 3.° que ao mesmo *resto* ou *producto* se accrescentem 30^d para poder ter lugar esta subtracção no caso de serem menores que os 10^d ou 11^d ou 12^d, etc., que se devem subtrahir.

Semanas.

56. Da divisão do tempo em periodos, ou partes iguaes de 7^{d} cada uma, chamadas SEMANAS, comprehende o ANNO CIVIL 52 inteiras, com mais 1^{d} sendo *commum*, e com mais 2^{d} sendo *Bissexto*. Estes 7^{d}, de que a SEMANA consta, nomêão-se por esta ordem: *Domingo*, *Segunda Feira*, *Terça Feira*, *Quarta Feira*, *Quinta Feira*, *Sexta Feira*, *Sabbado;* e costumão ser designados nos *Calendarios* pelas 7 primeiras letras do *Alphabeto Majusculo* A, B, C, D, E, F, G, chamadas DOMINICAES, porque a todas toca designar o *Domingo (Dies Domini)*.

Dias da Semana.

Letras Dominicaes.

Modo como as Letras Dominicaes designão os dias da Semana.

57. É evidente que, se o numero dos *dias* do *Anno* fosse multiplo de 7 (364^{d}), sómente a uma daquellas *Letras* pertenceria designar o *Domingo*; os *Annos* começarião sempre pelo *mesmo dia* da *Semana;* e todos os *dias* da Semana cairião nos mesmos dias dos *Mezes* em todos os *Annos*. E tambem, se aquelle numero fosse multiplo de 7 com mais 1^{d} ($364^{d} + 1^{d}$), acabaria sempre o *Anno* no *mesmo dia* da Semana, em que começára; principiaria o seguinte no *dia* immediato; e cada uma das *Letras* teria de designar os *Domingos* pela *ordem retrograda*, sendo, como é, a letra A sempre fixa no 1.° de *Janeiro*. E assim no fim de 7^{an} teria cada uma daquellas *Letras* designado o *Domingo*, e o *Anno* teria começado por todos e cada um dos *dias* da Semana em todos os periodos de 7^{an}; de maneira que, dado que fosse o anno do periodo, v. g. o 3.°, saberiamos, que a LETRA DOMINICAL fôra F, e que o *anno* começára em 2.ª *Feira;* pois que as *Letras* designão sempre os dias da *Semana* pela ordem directa.

Toda esta ordem porém vem a transtornar-se de 4^{an} em 4^{an} pelo *anno Bissexto*, que é multiplo de 7 com mais 2^{d} ($364^{d} + 2^{d}$); porque, em razão deste *dia* de mais, finda o anno *Bissexto*, não no *mesmo dia*, em que começára, como acontece ao *Commum;* mas sim no seguinte immediato, em que alias deveria começar já o seguinte *anno:* o qual vem deste modo a começar 1^{d} depois do em que devia ter começado; isto é, o seu *começo* salta em claro 1^{d} da *Semana*. Pelo que, se não saltarmos tambem uma *Letra Dominical*, não poderáõ mais estas *Letras* ter o uso de nos fazerem conhecer nem o *dia* da *Semana*, em que o Anno começára, nem a correspondencia dos *dias* da *Semana* aos *dias* dos *Mezes* do *Anno Civil*. Salta-se por tanto esta, *letra* no *Bissexto;* o que se faz usando de duas no mesmo *anno*, a saber: empregando a que lhe compete como *anno Commum* até 24 de *Fevereiro;* e desde então até ao fim do *Anno* a que deveria pertencer ao seguinte *anno*, se não houvesse aquelle transtorno. E porque este salto se faz todos os 4^{an}, e tem de se verificar em todas as 7 LETRAS DOMINICAES, daqui vem que só no fim de $4 \times 7^{an} = 28^{an}$ tornão os *dias* dos *Mezes* do *Anno Civil* a caír nos mesmos *dias* da *Semana*. A este espaço de 28^{an} chama-se CYCLO SOLAR (*s*) e PERIODO DOMINICAL.

Uso do Cyclo Solar e das Letras Dominicaes, e modo de as achar.

58. Vê-se pois que sabido que seja o *anno* do CYCLO SOLAR de qualquer *anno*, poderemos saber logo por meio d'uma simples *Taboa* qual foi a sua LETRA DOMINICAL; e sabida esta, sabido é tambem o dia da *Semana*, em que o *anno* começou: e por consequencia em que *dias* da *Semana* caírão todos os dias dos *Mezes* daquelle anno. E por que tambem se acha averiguado pelos *Chronologos*, que o 1.° anno da *Era Vul-*

(*s*) Chama-se *Cyclo Solar*, não porque diga respeito ao curso do SOL, mas sim ao dia da *Semana* chamado por nós *Domingo*, e pelos Latinos *Dies Solis;* os quaes nomeavão os dias da *Semana* com os nomes dos 7 principaes Planetas.

gar foi o 10.° do Cyclo Solar, uma bem simples operação nos póe apar de resolvermos todos estes problemas com muito grande facilidade (*t*).

(*t*) Para se achar o *Cyclo Solar* de qualquer anno da *Era Vulgar*, isto é, que anno é do *Cyclo Solar*; como o 1.° da *Era Vulgar* foi 10, junte-se 9 ao anno dado, e divida-se a somma por 28: o *resto* mostrará o *Cyclo Solar* do *Anno*; e, se for *zero*, mostrará ser 28 o *Cyclo Solar* do *Anno*. Ex. Qual é o *Cyclo Solar* de 1830? Resp. 19; porque 1830 + 9, dividido por 28, deixa de *resto* 19. A razão disto é facil de comprehender.

Sabido pois o *Cyclo Solar* do *Anno*, pela seguinte *Tabella* se saberáõ quaes forão as *Dominicaes* de todos os annos da *Era Vulgar* antes da *Correcção Gregoriana*, em os quaes as *Series Dominicaes* se repetião regularmente de 28^{an} em 28^{an}.

Cyclo Solar.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.
Dominical.	B.	A.	G.	FG.	D.	C.	B.	AG.	F.	E.	D.	CB.	A.	G.	F.	ED.	C.

Cyclo Solar.	27.	28.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Dominical.	B.	A.	GF.	E.	D.	C.	BA.	G.	F.	E.	DC.

Para se acharem porém as *Dominicaes* dos annos posteriores á *Correcção*, deveremos considerar 1.° que na omissão dos 10^{d} em *Outubro* de 1582 se saltárão 10 *Letras*, passando-se de G por A, B, C, D, E, F, G, A, B, para C; e seguindo-se B para 1583 em lugar de F: donde resultou que a *Tabella* precedente deveria soffrer, se houvesse de continuar a servir, a alteração de ficar correspondendo C ao numero 23 do *Cyclo Solar*, e não G como até então: 2.° que, pela omissão dos 3 *Bissextos* nos 3 annos *Centesimos* consecutivos do periodo de 400^{an}, deixão de se dobrar nestes annos as *Letras Dominicaes*; e por consequencia deve precisar cada um dos seculos d'uma *Tabella propria*, cuja construcção facilmente se comprehende por isto mesmo, que acabamos de expôr. A que serve no presente seculo é a seguinte; na qual o numero entre parenthesis é só proprio para o anno de 1800 por ser *não Bissexto* da *Correcção*; e por isso unico dos periodos de 4^{an}, que deixa de ter duas *Letras Dominicaes* durante este seculo:

Cyclo Solar.	(17.)	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	1.	2.	3.
Dominical.	(E.)	FE.	D.	C.	B.	AG.	F.	E.	D.	CB.	A.	G.	F.	ED.	C.	B.

Cyclo Solar.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
Dominical.	A.	GF.	E.	D.	C.	BA.	G.	F.	E.	DC.	B.	A.	G.

Sem dependencia porém destas *Tabellas* se póde tambem achar a *Letra Dominical* de qualquer anno da *Era Vulgar*, operando do modo seguinte: 1.° divida-se o seu numero por 4, para saber quantos *Bissextos* tem havido até áquelle anno, e tambem se elle é, ou não, *Bissexto*; 2.° junte-se ao *quociente* desta divisão o mesmo numero do anno, de que se tracta; 3.° se o anno for anterior a 1582, em que se fez a *Correcção Gregoriana*, juntem-se mais 5 a esta somma; e se for posterior, diminuão-se ou 5, se for entre 1582 e 1699; ou 6, se for entre 1700 e 1799; ou 7, se for entre 1800 e 1899, etc., subindo sempre uma unidade em todos os *Cyclos* de *Epactas*, de que fallamos acima [55. (*q*)]; 4.° divida-se este numero assim preparado por 7. Feito isto, o *resto* mostrará a *Letra Dominical* na seguinte *Tabella*; e se for *zero*, será *Dominical* a 7.ª Note-se porém que, se o *anno* for *Bissexto*, terá duas *Letras Dominicaes*, a primeira das quaes será a indicada pelo *resto*, e governará desde 24 de *Fevereiro* até ao fim do *Anno*, e a segunda será a que a precede immediatamente na ordem directa dos *numeros*, e retrograda do *Alphabeto*; a qual governará desde o principio do *Anno* até 24 de *Fevereiro*.

Tabella Dominical.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	G.	F.	E.	D.	C.	B.	A.

Exemplo I. Qual é a *Dominical* de 1830? . . Resp. 1830 é o 2.° *anno* depois do 457° *Bissexto* da *Era Vulgar*; ora 457 + 1830 = 2.287; mas 2.287 — 7 = 2.280, o qual dividido por 7 dá 5 no *quociente*: logo a *Dominical* de 1830 é C; e por consequencia começou o *Anno* em 6.ª *Feira*.

Cyclo da Indicção Romana.

59. Além destes Cyclos, Lunar e Solar, ha outro chamado da Indicção Romana, o qual consta de 15^{an}, e não diz relação alguma aos *phenomenos celestes*. Delle usárão os Romanos na cobrança d'alguns tributos; e ainda agora delle usão os Summos Pontifices nas datas de seus *Diplomas*. O 1.° anno da *Era Vulgar* foi o 4.° deste Cyclo (*u*).

Periodo Juliano.

60. Do producto destes 3 Cyclos, $19 \times 28 \times 15 = 7980^{an}$, se fórma o Periodo Juliano inventado por *Scaligero*, do qual usão muitos *Chronologos* na Chronologia dos Factos (*x*).

Medidas multiplices de annos.

61. Assim como para se exprimirem quantidades *pequenas* de *tempo*, se formão unidades de varias especies *menores*, que o *Dia*; assim tambem para exprimir *grandes* quantidades de *tempo*, se inventárão unidades de varias especies *maiores* que o *Anno*.

Exemplo II. Qual é a *Dominical* de 1832? .. Resp. 1832 é o 458 *Bissexto* da *Era Vulgar* pelo *Computo Juliano*: ora $458 + 1832 = 2.290$; mas $2.290 - 7 = 2.283$, o qual dividido por 7 deixa de *resto* 1: logo as suas *Dominicaes* são A e G; e o *Anno* começará ao *Domingo*, por ser a sua *Letra Dominical* a Letra A, que é constante no 1.° *dia* do *Anno*.

Para se ver o artificio deste calculo, note-se que todo elle consiste em reduzir todos os annos da *Era Vulgar* a *Series Septenas* das *Letras Dominicaes*, 1.° juntando o numero dos *Bissextos* para desfazer as *Letras* dobradas, que elles tem: 2.° juntando as que precedêrão a *Era Vulgar*; 3.° tirando os 10^{d} da *Correcção*, e os mais que se vão seguindo das *Equações Epactaes*; em cuja subtracção vão embebidas as 5 *Letras*, que devião ter designado os *Domingos* antes do 1.° anno da *Era Vulgar*, que teve por *Dominical* B.

Sendo pois assim possivel e facil o saber-se, em que dias da *Semana* começárão os *annos*, e por consequencia os *mezes* de qualquer *anno*, e a que *dias* da *Semana* correspondêrão os *dias* dos *Mezes*, vê-se claramente o grande uso, que estas operações devem ter nos impertinentes e difficeis trabalhos de averiguar as *datas*.

(*u*) Para sabermos qual seja seu numero em qualquer *anno* da *Era Vulgar*, juntem-se 3 ao numero do anno, e divida-se a somma por 15. O *resto* mostrará que *anno* é da *Indicção*; e se for *zero*, será 15. Ex. Qual é a *Indicção* de 1830? .. Resp. é 3; porque $1830 + 3 = 1833$; o qual dividido por 15 dá de *resto* 3.

(*x*) Chama-se *Periodo Juliano*, porque se compõe de *annos Julianos*, isto é, começados em o 1.° de *Janeiro*, e regulados como acima fica dito (49.). A principal vantagem deste *Periodo* está 1.° em se anticipar a todas as *Eras* sem excepção da da *Creação* do Mundo segundo o Texto Hebreo; 2.° em que só passados 7980^{an} podem tornar a concorrer no *mesmo anno* os *mesmos* numeros dos *Cyclos Solar* e *Lunar* e da *Indicção*; 3.° na facilidade de conhecer pelos annos delle os numeros daquelles *Cyclos*, e reciprocamente. E esta é a razão, por que muitos *Chronologos* delle usão na *Chronologia* applicada aos *factos historicos*.

Para sabermos qual seja o *Cyclo Lunar* e *Solar* e a *Indicção* de qualquer anno do *Periodo Juliano*, divida-se este por 19, por 15, por 28; o *resto* de cada divisão mostra o anno do *Cyclo*, que servio de divisor; e se for *zero*, entenderemos que é o ultimo do *Cyclo*. Ex. Qual é o *Cyclo Solar* e *Lunar* e *Indicção* do 6543 do *Periodo Juliano*? .. Resp. 19, 7, 3.

Para sabermos porém a que anno do *Periodo Juliano* pertence a concurrencia de certos annos dados do *Cyclo Solar* e *Lunar* e da *Indicção*, empregaremos uma regra de *falsa posição*, pela qual acharemos que o *resto* da somma dos productos do *Cyclo Solar* dado multiplicado por 4.845, do *Lunar* por 4.200 e da *Indicção* por 6.916, depois de dividida por 7.980 total do *Periodo*, é o *Anno* pedido do *Periodo Juliano*. Ex. A que anno do *Periodo Juliano* pertence o *Cyclo Solar* 19, *Lunar* 7, e *Indicção* 3? .. Resp. É 6.543; porque $19 \times 4845 + 7 \times 4200 + 3 \times 6919 = 142.203$; o qual dividido por 7980 deixa de resto 6.543. E porque, segundo Usser, o 1.° anno da *Era Vulgar* foi o 4.714 do *Periodo Juliano*, se tirarmos de 6.543 os 4.713, que lhe precedêrão, acharemos que aquelle anno pedido do *Periodo Juliano* é o corrente de 1830.

Taes são entre nós TRIENNIO e QUADRIENNIO, muito usadas na duração de certos *Cargos públicos;* e a de SECULO, de que usamos na *Historia* (*y*).

62. Facil é de ver, que para se formar idêa clara do *tempo*, em que existio qualquer acontecimento, é necessario, que o numero das *medidas* de tempo para isso empregadas se refira a um *instante* certo, que as determine, e do qual se comece a formar a serie *directa* ou *retrogada*, em que se possa ver a *occasião* e *duração* relativa dos *acontecimentos*. É certo que de todos os *instantes*, que para tal intento se poderião escolher, nenhum seria mais proprio e natural, do que o *começo* do mesmo *tempo*, isto é, o *instante* do primeiro *ponto* da primeira *orbita* do SOL em torno da Terra no principio do Mundo. E na verdade poderemos affirmar sem temeridade que nenhuma Nação ou Povo teria escolhido outro, se a noticia daquelle *instante* tivesse sido por todos sabida d'uma maneira adequada ao pretendido intento: mas porque assim lhes não aconteceo, adoptou cada uma o *instante*, que mais *distincto* se lhe representou na sua Historia (*z*). Chama-se ERA o facto memoravel, a que se refere o *Computo* dos *annos*. Necessidade das Eras.

63. A nossa CHRONOLOGIA CIVIL refere o *Computo dos Annos* ao facto memoravel do NASCIMENTO DE JESUS CHRISTO, chamado vulgarmente ERA CHRISTÃA (*a*); numerando pela ordem *directa* os que se contão desde o *Nascimento* de J. C. para diante; e pela ordem *retrograda* os que se contão do *Nascimento* de J. C. para o principio do Mundo. Era Christãa.

64. Pelo que acabamos de expôr se vê, que a nossa CHRONOLOGIA CIVIL se acha de tal modo aperfeiçoada e completa, que nada deixa que desejar sobre a exactidão e clareza, com que nos importa fixar as *datas* de quaesquer acontecimentos, e prescrever de antemão as occasiões dos que deverão ter lugar no futuro com certos respeitos ás *revoluções Celestes*. Tendo porém sido todo este arranjamento devido em grande parte a principios convencionaes (45, 46.), que pozerão termo ao arbitrio, que a Natureza não excluio, é tambem de igual evidencia, que os *Povos* de differentes *paizes*, de differentes *tempos*, e de differente *instrucção* (*b*), facilmente farião outros arranjamentos differentes do nosso; cujo *artificio* porém, e *linguagem* nos é indispensavel saber e entender, para que possamos *trasladar* para a nossa *Linguagem Chronologica* as *datas*, que acharmos enunciadas em *linguagem estranha*, e assim fazermos idêa clara da circumstancia do *tempo*, em que succedêrão os *factos*, que nos refere a *Historia*. É este o objecto da CHRONOLOGIA HISTORICA. Necessidade da Chronologia Historica.

(*y*) Os Poetas ainda usão frequentemente de *Lustro* igual a 5^{an}, que foi medida multiplice de *annos* propria dos Romanos.

(*z*) Daqui nascêrão as differentes *Eras*, de que tem usado os differentes Povos, e de que adiante daremos noticia.

(*a*) O *Nascimento* de JESUS CHRISTO aconteceo, segundo USSER, a quem seguiremos, no anno 4.000 da *Creação* do *Mundo*, e 4^{an} antes da *Era Vulgar;* a qual por um erro do seu Auctor (*Dionysio Exiguo* no seculo 6.°) não ficou certa com o *Nascimento* de J. C., como fôra o seu verdadeiro intento. É pois realmente differente a *Era Vulgar Christãa*, ou do *Nascimento* de J. C., da *Era verdadeira*, segundo USSER. Advirta-se porém que sobre este objecto ha muitas e mui variadas opiniões.

(*b*) Como o bom arranjamento da *Chronologia Civil* depende essencialmente do perfeito conhecimento da grandeza relativa das *medidas naturaes* do *tempo*, vê-se quanto o atrazamento da *Astronomia* deveo influir na *Chronologia Civil* dos antigos Povos.

III.

Chronologia Historica.

Chronologia Historica.

65. CHRONOLOGIA HISTORICA é a sciencia, que, depois de examinar certos *documentos*, ensina a *conhecer* a CHRONOLOGIA CIVIL de todos os *Povos antigos* e *modernos*; e a *trasladar* para a nossa *Linguagem Chronologica* as *datas*, que por aquella nos são communicadas.

Objectos, de que tracta.

66. Dous são por tanto os objectos desta parte da CHRONOLOGIA, a saber: 1.° fazer *conhecer* a *Chronologia particular* dos differentes Povos: 2.° ensinar a *trasladal-a* para a nossa *Chronologia Civil*.

Documentos, que examina.

67. Para desempenhar o primeiro objecto, examina a CHRONOLOGIA HISTORICA duas especies de *documentos*, os quaes são HISTORICOS e ASTRONOMICOS.

Os ASTRONOMICOS são 1.° os *Eclipses* do SOL e da LUA; 2.° a *Precessão* dos *Equinoccios* (*e*).

Os HISTORICOS são, os *Calendarios*, *Chronicas*, *Annaes*, *Fastos*, *Registros Publicos* e *Particulares*, *Jornaes Historicos*, *Legendas* de *Moedas* e de *Medalhas*, *Inscripções*, *Marmores*, *Genealogias*, *Historias*, etc., etc. (*d*).

Fructos, que apresenta.

68. Pelo espinhoso e sobre maneira difficil exame destes *documentos* tem os *Chronologos* conseguido ordenar *Taboas* mais ou menos similhantes ás que passamos a offerecer a respeito da computação dos *Dias*, *Annos*, *Mezes*, *Semanas* e *Eras*, segundo a *Chronologia* dos differentes Povos *Antigos* e *Modernos* (*e*); com o auxilio das quaes, e das regras da *Arithmetica*, se desempenha sem grande difficuldade o 2.° objecto desta parte da CHRONOLOGIA, e se estabelecem e comparão entre si as principaes *Epochas* (*f*) das differentes *Historias*.

(*c*) Pelo que acima dissemos [44. (*g*)] se vê o grande auxilio, que a *Chronologia* dos *Factos* recebe do Calculo dos Eclipses. Nas obras Magistraes de *Chronologia* se achão calculados os *Eclipses* do SOL e da LUA, que tem havido desde a mais remota antiguidade, e tambem os que deverá haver até daqui a muitos seculos. Quanto á *Precessão* dos *Equinoccios*, não é tão amplo o seu uso na *Chronologia*; e a sua explicação não póde ter lugar em tão resumido Compendio.

(*d*) As *Inscripções* encontrão-se nos *Porticos*, *Columnas*, *Pyramides*, *Obeliscos*, *Cippos*, *Mausoleos*, *Sepulcros*, etc. Os *Marmores* mais célebres são os de *Paros*, chamados tambem de *Arundel* e de *Oxford*; os quaes forão achados na Ilha de *Paros* no principio do seculo 17, feitos conduzir para a *Inglaterra* por LORD HOWARD, Conde de *Arundel*, e depositados por seu neto na Bibliotheca d'*Oxford*. Contém a *Chronica* da *Grecia* de 1318^anos contados desde a fundação do Reino de *Athenas* em 1582 antes de J. C. até ao *Archonte Diogeneto* em 264.

(*e*) Nas Obras Magistraes de *Chronologia* não só se achão *Taboas* mais amplas explicadas sobre estes objectos, e a exposição mais ou menos completa dos *Calendarios* dos differentes Povos, mas tambem as citas e extractos dos documentos, donde forão extrahidas, e que servem de fundamentos ás variadas opiniões dos differentes Chronologos. Seja pois o principal uso das *Tabellas*, que offerecemos, o fazer sentir a necessidade, que ha, de profundos, extensos e difficeis estudos para merecer entre os Chronologos um nome digno de respeito.

(*f*) *Epocha* é o espaço de tempo decorrido entre dous factos memoraveis; aos quaes se dá tambem muitas vezes o mesmo nome. Chamão-se *Sagradas*, *Profanas*, *Literarias*, *Politicas*, *Ecclesiasticas*, etc., segundo a *Historia*, a que pertencem, é *Sagrada*, *Profana*, *Literaria*, etc.

69. Para se formar alguma idêa da *Chronologia Civil* dos differentes Povos a respeito do *Dia*, offerecemos a presente *Tabella*.

O DIA CIVIL

É COMEÇADO

No Arco	*Pelos Antigos*	*Pelos Modernos*
Oriental (ao nascer do Sol) do *Horizonte*	Babylonios, Persas, Syros, Brachmanes, Judeos no *dia civil*.	Gregos, Norimberguezes; e pelos Balearicos até ao Seculo XI.
Occidental (ao pôr do Sol)	Athenienses, Judeos no *dia sagrado*, Gallos, Marcomanos.	Austriacos, Bohemos, Silesios, Polácos, Italianos, Chins, e alguns Arabes.
Superior (ao Meio dia) do *Meridiano*	Umbros, Arabes, Astronomos . . .	Alguns Arabes, e os Astronomos pela maior parte.
Inferior (á Meia noite)	Egypcios, Romanos	Portuguezes, e todas as mais Nações da Europa. Mandarinos Chins, Anglo-Americanos, etc.

É DIVIDIDO

Em		*Pelos Antigos*	*Pelos Modernos*
2×12^h iguaes (*a*)	Superior e inferior do *Meridiano*	Todos, excepto os que nesta columna se exceptuão.	Todos, excepto os que nesta columna se declarão.
2×12^h desiguaes (*b*)	Oriental e Occidental do *Horizonte*	Romanos e Judeos	. . . . .
24^h iguaes . . *Começadas a contar no Arco*	Oriental do *Horizonte* (*c*)	Babylonios	. . . . .
	Occidental do *Horizonte* (*d*)	. . . . .	Italianos, Bohemos, Polacos.
	Superior do *Meridiano* (*e*)	Astronomos	Astronomos . . . . .
12^h iguaes (*f*) .	Inferior do *Meridiano*	Babylonios, e tambem os Gregos muito no principio.	Mandarinos Chins, Otaitins, e os Astronomos de *Catay*.
2×4 partes (*g*)	Oriental e Occidental do *Horizonte*	Romanos e Judeos	É a divisão das Horas Canonicas.

(*a*) Chamadas *Horas Européas*. As que pertencem ao *Dia Natural*, se dividem em *Antemeridianas* e *Pomeridianas*.

(*b*) Chamadas *Horas Planetarias* ou *Judaicas*; as quaes, por serem constantemente $\frac{1}{12}$ do *Dia Natural*, e $\frac{1}{12}$ da *Noite*, são sempre desiguaes, excepto nos *Equinoccios*; sendo as do *dia* tanto maiores ou menores, quanto as da *noite* são menores ou maiores. Para se conhecer sua verdadeira grandeza é necessario saber o *dia* do *Mez* e o *Clima* do lugar. *Helakim* ou *Minuto Judaico* é $\frac{1}{60\times18} = \frac{1}{1080}$ da *Hora*. Delle usão tambem os Arabes, e outros Povos Orientaes.

(*c*) Chamadas *Horas Babylonicas*, as quaes se contão desde o *nascer* do Sol n'um *dia* até ao *nascer* do Sol no outro.

(*d*) Chamadas *Horas Italianas*, e se contão desde o *pôr* do Sol n'um *dia* até ao *pôr* do Sol no outro *dia*.

(*e*) Chamadas *Horas Astronomicas*, porque dellas usão os Astronomos com preferencia ás outras, por ser mais facil de tomar o ponto do *Meio dia verdadeiro*, em que a refracção tem menos influencia.

(*f*) Chamadas *Horas Compostas*, de que usárão em tempos mui antigos os Babylonios e os Gregos, segundo *Herodoto*.

(*g*) Consta cada uma de 3^h *Judaicas*; e se chamão, as do *dia*, *Prima*, *Tercia*, ou *Terça*, *Sexta* e *Noa*; e as da *noite*, *Primeira Vigilia*, *Segunda Vigilia*, *Terceira Vigilia*, *Quarta Vigilia*.

Tambem foi usada dos Judeos, Gregos e Romanos a divisão em 2×3 partes iguaes; a saber, *tempus matutinum*, *meridianum*, *pomeridianum* para o *Dia*; e para a *Noite*, tres *Vigilias* de 3^h cada uma, contadas desde o occaso do Sol: das quaes a primeira era *Caput vigiliarum*; a segunda *Nox intempesta*; a terceira *Gallicinium*. No tempo de Pompeo na Judea se introduzio a quarta, chamada *Conticinium*.

70. Similhantemente a respeito do *Anno Civil* dos differentes Povos offerecemos a presente *Tabella*, a qual poderá excitar a curiosidade de examinar os seus *Calendarios*.

O ANNO CIVIL

É COMEÇADO

Pelo (*)	*Entre os Antigos*	*Entre os Modernos*
Solsticio . . do *Inverno* . . .	Gregos antes de Solon (*a*), Romanos depois de Numa (*b*), Macedonios depois de Julio Cesar. Scandinavos, Cimbros, Germanos (*c*).	Portuguezes, Hespanhoes, Hollandezes, Alemães, Francezes depois de Carlos XII, Inglezes depois de 1752, Siámes, Peruvianos.
Solsticio . . do *Verão* . . .	Gregos depois de Solon (*d*)	Arabes (*e*), Turcos.
Equinoccio . do *Outono* . . .	Egypcios (*f*), Chaldeos, Persas antes de Gelaleo (*g*), Syrios, Phenicios, Carthaginezes, Macedonios e Gregos depois de Alexandre Magno (*h*), Judeos para o *Anno Civil* (*i*).	Russos desde o Seculo X. até Pedro Grande.
Equinoccio . da *Primavera* . .	Romanos no tempo de Romulo (*k*), Chins, Judeos para o *Anno Ecclesiastico*, Persas depois de Gelaleo (*l*).	Francezes antes de Carlos IX. Inglezes antes de 1752, Chins, Mexicanos. Varios Diplomas e Actas, datadas *ab Incarnatione D. N. J. C.* (*m*).

É DIVIDIDO

Em	*Entre os Antigos*	*Entre os Modernos*
12 mezes Solares, a saber { 7 m de 31 d; 4 m de 30 d; 1 m de 28 d ou 29 d nos Bissextos }	Romanos, Syrios e Macedonios depois de Julio Cesar (49.)	Todos os Povos da Europa, excepto os Turcos. Syrios, Americanos, etc.
12 m Solares, a saber { 5 m de 31 d; 7 m de 30 d }	Romanos na occasião da correcção Juliana [71. (*h*)].	. . . . .
12 m Solares, todos de 30 d (*a*) . .	Egypcios, Persas, Ethiopes . . .	Persas, Armenos, Cophtos, Abexins ou Abyssinios.
12 m Lunares, a saber { 6 m de 30 d; 6 m de 29 d }	Athenienses, Judeos, Romanos depois de Numa, com certas excepções (*b*), Macedonios antes de Julio Cesar.	Judeos Arabes, e os mais Mahometanos.
13 m Lunares de 29 d	. . . . .	Otaitins.
10 m, a saber . . . { 6 m de 30 d; 4 m de 31 d }	Romanos no tempo de Romulo (*i*) .	. . . . .
18 m de 20 d	. . . . .	Mexicanos.

(*) Este começo não é rigorosamente no *Solsticio* ou no *Equinoccio*, mas por esse tempo pouco mais ou menos. Referimos tambem a estes pontos os começos dos *annos vagos*, isto é, que não tem começo *fixo* nos pontos da Ecliptica; porque os consideramos, ou na sua origem, ou na correspondencia dos seus primeiros *mezes* com os nossos.

NOTAS.

(*a*) Erão annos *Solares* de 12^m de 30^d cada um, que davão a somma de 360^d; aos quaes ajuntavão 5^d no fim, chamados *Epagomenos*, isto é, *Complementares* ou *Completivos*, e ficava o anno de 365^d. Donde se vê (49.), que no periodo de $365^d \times 4 = 1460^{an}$ devia ter o anno começado em todas as *Estações*, e vagado por todos os dias do *Anno Solar verdadeiro*. Foi o *Anno* mais seguido dos antigos Povos do Oriente, Chaldeos, Persas, Egypcios, etc., e é chamado pelos Chronologos *Annus Aegyptius*, *Annus Aequabilis*. Presume-se que foi introduzido na Grecia por Thales, ou talvez antes delle. É o computado na *Era de Nabonassar*, e na *Yesdegerdica* dos Persas.

(*b*) Para de alguma maneira ajustar com o *Lunar verdadeiro* o *Anno* de 304^d, estabelecido pelo Fundador de Roma, accrescentou Numa os Mezes de *Janeiro* e *Fevereiro*, e fez constar o *Anno* de 355^d, e começar em *Janeiro*. Vê-se a necessidade de fazer intercalações de espaço em espaço para ajustar este *Anno* com o *Solar*; mas, porque estas se não fizerão como devia ser, daqui nasceo a grande necessidade da *Correcção Juliana*.

(*c*) Estes Povos do Norte da Europa contavão o tempo por *annos Lunares*, aos quaes dividião segundo as *Estações*, e em que fazião certas intercalações, que erão promulgadas pelo Chefe dos *Druidas*. Os nomes dos *Mezes* erão derivados dos seus instrumentos e occupações ruraes.

(*d*) Depois de Solon (por 594^{an} antes da E. V.) começou entre os Athenienses o *Anno Attico* de 12^m *Lunares cavos* e *plenos* como os nossos. Para o ajustarem com o *Solar*, usárão primeiro da *Dieteride*, isto é, da intercalação de 22^d de 2^{an} em 2^{an}; depois da *Tetraeteride*, intercalando 23^d no 4.º anno; depois da *Octaeteride*, intercalando 1^m de 30^d nos annos 3.º, 5.º e 8.º; até que finalmente por industria de Meton (432^{an} antes da E. V.) se introduzio a *Enneadecateride*, ou *Cyclo* de 19^{an} ou *Aureo Numero*, suppondo o *Anno Solar* de $365^d\ 6^h\ 18'\ 56''\ 50'''$ etc., e o *Mez Lunar* de $29^d\ 12^h\ 45'\ 47''$ etc. É mui provavel, que fosse neste tempo de Meton, e não antes, que o começo do *Anno Attico* passou a ser pelo primeiro *Plenilunio* depois do *Solsticio* do *Estio*. Tendo-se conhecido pelos progressos da Astronomia, que o valor do *Anno Solar* e *Mez Lunar* dado por *Meton* não era exacto, inventou Calippo (supondo o *Anno verdadeiro* de $365^d\ 6^h$) o seu Cyclo de $19 \times 4 = 76^{an}$ em 330 antes da E. V.; mas porque se notou sua imperfeição, introduzio HyppARCHO, passados 150^{an}, outro de $76^{an} \times 4 = 304^{an}$, o qual tambem não pôde remedial-a, porque suppoz o *Anno* de $365^d\ 5^h\ 55'\ 12''$.

(*e*) Os Arabes, antes de Maroma, ajustavão por meio de intercalações os *Annos Solar* e *Lunar* á maneira dos Judeos, Syrios, Gregos e Romanos; e há quem affirme que tiverão tambem a fórma do *Anno Juliano*, começando-o em 22 de *Março*. Depois deste famoso Impostor passárão a usar do *Anno* puramente *Lunar* de 354^d, fazendo sómente intercalação de 1^d no fim de 32 *Lunações* para o ajustarem com o *Lunar verdadeiro* (51.); donde se segue, que no espaço de 30^{an}, ou de $29\frac{1}{2}^{an}$, fazem 11^{an} de 355^d, sendo todos os outros de 354^d. Os annos intercalares desta *Triacontéride* Arabica, ou periodo de 30^{an}, são o 2.º, 5.º, 7.º, 10.º, 13.º, 16.º, 18.º, 21.º, 24.º, 26.º e 29.º; nos quaes o mez ultimo, devendo ser de 29^d dias, se torna de 30^d.

Este *Anno* é vago, como muito bem se vê. Começou, segundo os Astronomos, depois do occaso do Sol da *Quinta feira* 15 de *Julho* de 622 da *Era Vulgar*; mas no *uso civil* começa-se da *Sexta feira* 16 do mesmo mez.

(*f*) Os Egypcios contárão *Annos* de 1^m e de 3^m nos primeiros tempos. Depois os contárão de 360^d; e finalmente de 365^d (*a*).

(*g*) Os Persas forão os primeiros, que emprehendêrão remediar o defeito do *Anno Egypcio* de 365^d (*a*) intercalando 1^m no fim do periodo de $4 \times 30 = 120^{an}$. Depois de subjugados por Alexandre Magno, recebêrão o *Anno Macedonico*, que era o *Anno Attico*, mas começado em *Outubro* em memoria da victoria alcançada em *Arbelas*. No tempo de Yesdegerd seu ultimo Rei, morto pelos Sarracenos, adoptárão outra vez a fórma antiga sem intercalação alguma. No tempo de Gelaleo, em 1079 da nossa *Era*, fizerão a sua correcção, como abaixo se dirá.

(*h*) Recebêrão o *Anno Macedonico*, de que agora fallamos (*g*), o qual foi tambem abraçado por todos os Povos, que Alexandre conquistára, Bithynios, Paphios, etc., posto que começado em differentes *Mezes*. Foi o computado na *Era dos Seleucidas*, em quanto nella se não introduzio o *Juliano*.

(*i*) Os Judeos antes da saida do Egypto contavão pelo *Anno Egypcio* de 365^d: mas depois desta epocha passárão a usar de duas especies de annos; a saber, *Civil* ou *Politico*, o qual começava no mez *Tichri*, que corresponde a parte dos nossos *Setembro* e *Outubro*; e *Ecclesiastico* ou *Sagrado*, o qual começava no mez de *Nisan*, que corresponde a parte dos nossos *Março* e *Abril*. Ambos estes annos erão *Lunares*, e por meio de intercalações o ajustavão com o *Anno Solar*. No tempo de Seleuco Nicator recebêrão para os usos civis o anno *Syro-Macedonico*, e a *Era* dos *Seleucidas*, chamada por elles *Era dos Contractos*. Em 358, ou 360, o Rab. Hillel, Presidente do Synedrio, deo ao *Calendario Judaico* a sua ultima fórma.

(*k*) Assentão a maior parte dos Chronologos, que o *Anno* de Romulo era de 10^m sómente, *Martius*, *Aprilis*, *Maius*, *Junius*, *Quintilis* (*Julius*), *Sextilis* (*Augustus*), *September*, *October*, *November*, *December*; e constava de 304^d, sendo todos os mezes de 30^d, excepto *Março*, *Maio*, *Julho* e *Outubro*, que erão de 31^d. Não se sabe bem se no fim accrescentavão alguns *dias* para o ajustar com o Sol, ou se o deixavão correr *vago*; o que é certo, é que em tal desordem se achava, que Numa Pompilio teve logo de o reformar (*b*).

(*l*) Gelaleo (Schah-Dgeladeddin), Sultão de Khorasan, em 1079 da nossa *Era*, fixou o principio do Anno no *Equinoccio Vernal*, começando-o do *Meio dia* depois do Sol entrar em *Cancer*. Avaliou o *Anno* em $365^d\ 5^h\ 49'\ 15''\ 0'''\ 48''''$; mandou intercalar o 6.º *Epagomeno* no quarto anno seis ou sete vezes consecutivas, e depois uma só vez no quinto anno. Wolfio faz graves elogios a esta correcção.

(*m*) *Anno* da *Incarnação* começa 9^m atraz do *anno* do *Nascimento*; mas algumas vezes se encontra nas datas, significando um anno, que começa 3^m depois. Sobre estes *annos de J. C.* se deve saber, 1.º que elles forão introduzidos na Italia no Seculo VI. por *Dionysio Exiguo*; e dahi se forão introduzindo pouco a pouco pelo resto da Europa nas *actas publicas*: 2.º que se encontrão differentes modos de os contar, 1.º da *Circumcisão*, como nós, do 1.º de *Janeiro*; 2.º do *Nascimento*, de 25 de *Dezembro*; 3.º da *Encarnação*, ou *Trabeação*, de 25 de *Março*; 4.º da *Resurreição*, sendo uns annos maiores, outros menores, segundo a *Paschoa* era mais alta ou mais baixa; 5.º da *Paixão*, etc. etc. E em todos estes havia ainda varias differenças.

71. Pelo que respeita á divisão do *Anno* em *Mezes*, e á divisão destes em *Semanas*, *Decadas*; presente *Tabella*; com a qual todavia se não deveráõ contentar, os que pretenderem aprofundar

Mezes dos Hebreos e Judeos Modernos	*Anno Sagrado*	*Anno Civil*	*Dias*	*Mezes dos Egypcios*	*Ordem*	*Dias*	*Mezes dos Gregos, ou do Anno Attico (f)*	*Ordem*	*Dias*
Nisan (a) . . . . . ניסן	1.º	7.º	30	Toth (c)	1.º	30	Hacatombaeon Εκατομβαίων .	1.º	29
Jiar . . . . . איר	2.º	8.º	29	Paophi	2.º	30	Metagitnion . . Μεταγειτνιών	2.º	30
Sivan . . . . . סיון	3.º	9.º	30	Athyr	3.º	30	Boedromion . Βοηδρομιών .	3.º	29
Tamuz . . . . . תמוז	4.º	10.º	29	Choeac	4.º	30	Maimacterion . Μαιμακτηριών	4.º	30
Ab . . . . . אב	5.º	11.º	30	Tybi	5.º	30	Pyanepsion . . Πυανεψιών . .	5.º	29
Elul . . . . . אלול	6.º	12.º	29	Mechir	6.º	30	Posideon . . . Ποσειδεών . .	6.º	30
Thichri . . . . . תשרי	7.º	1.º	30	Phamenoth	7.º	30	*Posideon* 2 . . . Ποσειδεών β .	(7.º)	(30)
Marchesvan . . . מרחשון	8.º	2.º	29*	Pharmuthi	8.º	30	Gamelion . . . Γαμηλιών . .	7.º	29
Caslev . . . . . כסלו	9.º	3.º	30*	Pachon	9.º	30	Antestherion . Ανθεστηριών . .	8.º	30
Thebeth . . . . . טבת	10.º	4.º	29	Payni	10.º	30	Elaphebolion . Ελαφηβολιών .	9.º	29
Schebath . . . . . שבט	11.º	5.º	30	Epiphi	11.º	30	Munychion . . Μουνυχιών . .	10.º	30
Adar . . . . . אדר	12.º	6.º	29	Mesori	12.º	30	Thargelion . . Θαργηλιών . .	11.º	29
				Nisi (d)		5	Scirrophorion . Σκιροφοριών .	12.º	30
Anno Commum (b)	. .	. .	354						
Ve-Adar . . . . . ואדר	13.º	7.º	30	Anno Commum . .		365			
				Kebus (e) 5		+1			
Anno Intercalar (b)	. .	. .	384				Anno { Commum	. .	354
				Anno Intercalar . .		366	{ Intercalar	. .	384

Semanas dos Hebreos e Judeos Modernos	*Semanas dos Egypcios, Chaldeos, etc.*	*Decadas dos Gregos*
Prima (dies) Sabbati . . . Domingo	Dia de Saturno . Sabbado	I. Decada ou Principio do Mez.
Secunda . . . . . Segunda feira	——— Sol . . Domingo	Ἰσαμένου μενὸς ou Ἀρχομένου μενὸς.
Tertia . . . . . Terça feira	——— Lua . . Segunda feira	II. Decada ou Meio do Mez.
Quarta . . . . . Quarta feira	——— Marte . . Terça feira	Μεσοῦντος μενὸς ou ἐπὶ δεκάδι.
Quinta . . . . . Quinta feira	——— Mercurio . Quarta feira	III. Decada ou Fim do Mez.
Sexta (*Parascéve*) . . . . Sexta feira	——— Jupiter . Quinta feira	Φθίνοντος μενὸς ou παυομένου, ou ἐπ' εἰκάδι,
Sabbatum . . . . . Sabbado	——— Venus . Sexta feira	ou μετὰ εἰκάδα (g).

(a) Começa pela *Neomenia* ou *Novilunio* da Lua, cujo *quatorzeno* cáe ou no dia do *Equinoscio Vernal*, ou logo depois delle; e por aqui se regulárão outr'ora as intercalações. Corresponde por tanto *Nisan* a parte dos nossos Mezes *Março* e *Abril*. Antes do Captiveiro de Babylonia não tinhão os Hebreos nomes proprios para os Mezes, e costumavão nomeal-os pelos numeros 1.º, 2.º, etc.; encontrão-se com tudo *Abib*, *Sif*, *Chala*, *Ethanim* e *Bul* para o 1.º, 2.º, 6.º, 7.º e 8.º do *Anno Sagrado*.

(b) O *Anno Commum* é de tres especies; a saber, *Ordinario* de 354^d; *Deficiente* ou *Defectivo* de 353^d; *Abundante* de 355^d. Nos *Abundantes* é *Marchesvan* de 30^d; nos *Deficientes* é *Caslev* de 29^d. E do mesmo modo os *Annos Intercalares* são ou de 384^d, ou de 383^d, ou de 385^d. Os *Annos Intercalares* de 13^m são o 3.º, 6.º, 8.º, 11.º, 14.º, 17.º e 19.º do *Cyclo* de 19^{an}, introduzido em 360 da E. V. por Hillel, a quem os Judeos devem o *Calendario*, de que presentemente usão.

(c) Começa a 29 d'Agosto do *Anno Juliano*; e a 30, sendo intercalar. Por aqui se vê a correspondencia dos outros mezes.

(d) Assim chamão os Cophtos aos 5^d *Epagomenos*, que começão a 24 d'Agosto nos *annos communs*.

(e) Assim chamão os Cophtos aos 6^d *Epagomenos* nos *annos intercalares*, que valem como os nossos *Bissextos*; mas coincidem com o nosso terceiro depois do *Bissexto*. Esta reforma do *Anno Egypcio* [70. (a)] foi decretada pelo Senado de Roma 30 annos antes da E. V.; mas só teve effeito em Alexandria 5 annos depois, e muito mais tarde no resto do Egypto. Os Ethiopios, ou Abyssinios, e os Armenios differem sómente pela nomenclatura dos Mezes: mas estes ultimos começão o anno a 11 de Agosto.

Os Francezes no tempo da Revolução em 1792 substituirão ao *Calendario Gregoriano* um novo *Calendario*, que foi logo abolido em 1804. Era conforme ao Egypcio quanto aos Mezes, cujos nomes, começando a 22 de Setembro, erão os seguintes: 1 *Vendemiaire*, 2 *Brumaire*, 3 *Frimaire*, 4 *Nivose*, 5 *Pluviose*, 6 *Ventose*, 7 *Germinal*, 8 *Floreal*, 9 *Prairial*, 10 *Messidor*, 11 *Thermidor*, 12 *Fructidor*. No fim deste entravão os 5^d *Completivos*, ou 6 nos *Bissextos*.

(f) Começava no *Plenilunio* immediato depois do *Solsticio vernal*. Correspondia aos nossos Mezes de *Junho* e *Julho*.

(g) Os *dias* da I. Decada se nomeavão assim: 1.º dia Νεομηνία, 2.º Δευτέρα, 3.º Τρίτη, etc., 10.º Δεκάτη (ἡμέρα). Os da II. Decada, 11.º ou 1.º depois de 10, Πρώτη, 12.º Δευτέρα, etc., 20.º Εἰκὰς ou Εἰκοστή. Os da III. Decada, 21 Δεκάτη, 22 Ἐνάτη, etc., 29 Δευτέρα, 30 Ἑνὶ καὶ νέᾳ: ou 21 Πρώτη, 22 Δευτέρα, etc., 30 Ἑνὶ καὶ νέᾳ, ou Τριακάς.

Os Francezes tambem dividião seus Mezes Republicanos em *Decadas*, e os nomeavão, *Primidi*, *Duodi*, etc. *Decadi*.

etc., e bem assim á nomeação dos *Dias*, de que estas se compõem, se poderá fazer conceito pela estas embaraçadas e difficeis doutrinas.

Mezes dos Romanos	Romulo		Numa Pompil.		Julio Cesar	
	Ordem	*Dias*	*Ordem*	*Dias*	*Ordem*	*Dias*
Januarius			1.°	29	1.°	31
Februarius			2.°	28	2.°	28
Martius	1.°	31	3.°	31	3.°	31
Aprilis	2.°	30	4.°	29	4.°	30
Maius	3.°	31	5.°	31	5.°	31
Junius	4.°	30	6.°	29	6.°	30
Julius (*Quintilis*)	5.°	31	7.°	31	7.°	31
Augustus (*Sextilis*)	6.°	30	8.°	29	8.°	31
September	7.°	30	9.°	29	9.°	30
October	8.°	31	10.°	31	10.°	31
November	9.°	30	11.°	29	11.°	30
December	10.°	30	12.°	29	12.°	31
Anno Commum		304		355		365
						+1
Anno Bissexto						366
				(*h*)		(*i*)

Mezes dos Persas	*Ordem*	*Dias*
Pheruardin	1.°	30
Ardebehast.	2.°	30
Chordad	3.°	30
Thir	4.°	30
Mordad	5.°	30
Schachiar	6.°	30
Mihr	7.°	30
Aben	8.°	30
Ader	9.°	30
Di	10.°	30
Bahman	11.°	30
Asphendar	12.°	30
Mustaraca		+5
Anno Commum		365
Mustaraca 5		+1
Anno Intercalar		366

Mezes dos Mahometanos	*Ordem*	*Dias*
Muharram	1.°	30
Suphar	2.°	29
Rabié 1.°	3.°	30
Rabié 2.°	4.°	29
Gioumadi 1.°	5.°	30
Gioumadi 2.°	6.°	29
Redgeb	7.°	30
Schaban	8.°	29
Ramadhan	9.°	30
Schewal	10.°	29
Dulkaiadath	11.°	30
Dulkagiadath	12.°	29
Anno Commum		354
Dulkagiadath 29		+1
Anno Intercalar		355

Semanas dos Romanos	
Dies Solis	Domingo
—— Lunae	Segunda feira
—— Martis	Terça feira
—— Mercurii	Quarta feira
—— Jovis	Quinta feira
—— Veneris	Sexta feira
—— Saturni	Sabbado

Modo de nomear os dias do Mez

Os Romanos nomeavão os dias do Mez em relação a 3 pontos determinados, que erão *Calendas*, *Nonas* e *Idus* (*k*).

Tambem os dividião em *Periodos* de 8^{d} chamados *Nundinaes*.

Dias dos Mezes Persicos

Os Persas, e mais alguns Povos da India não usão de *Semanas*; e numerão os *dias* do Mez com certos nomes constantes e relativos ao seu numero.

Semanas Mahometanas

Primeiro dia
Segundo ——
Terceiro ——
Quarto ——
Quinto ——
Sexto ou *dia da Assembléa*
Setimo ou *Sabbado*

(*h*) Por um supersticioso respeito aos numeros *impares*, e temor dos *pares*, accrescentou Numa ao *anno Romúleo* 51^{d} em lugar de 50; e tirando 1^{d} a cada mez de 30^{d} para que ficassem *impares*, formou com estes 57^{d} os Mezes de *Janeiro* de 29^{d} e o de *Fevereiro* de 28^{d}. Este primeiramente foi o *ultimo* do *Anno*, posto que não tardou muito a ser o *segundo*, como agora é; mas ficou sendo *mez infausto* por ser *par*. Para se ajustar este anno com o *Solar* intercalava-se de 2as em 2as o *Merkedonius* de 22^{d} ou 23^{d} entre 23 e 24 de *Fevereiro*; e para emendar o erro supersticioso de 1^{d}, que o anno tinha de mais, omittião-se 24^{h} no fim do Periodo de 24as, chamado *Periodo Romano*. Todas estas operações porém se fizerão com tal desordem, que no tempo de Julio Cesar foi necessario fazer o anno 46 *antes* da E. V. de 445^{d}, mettendo 67^{d} entre *Novembro* e *Dezembro*, para que os Mezes se restituissem ao seu verdadeiro lugar.

(*i*) Julio Cesar, na sua volta do Egypto, sendo Dictador e Pontifice, tractou de introduzir em Roma o *Anno Egypcio Solar*; e com o auxilio de Sosigenes, celebre Astronomo d'Alexandria, fez a *reforma Juliana* do modo seguinte: 1.° fixou o *Equinoccio Vernal* a 25 de Março; para o que fez o anno 46 *antes* da E. V. de 445^{d}: 2.° determinou a intercalação dos *Bissextos*, accrescentando 1^{d} entre 23 e 24 de *Fevereiro* no lugar do *Merkedonius*; 3.° regulou a 30^{d} os Mezes, que no *Calendario de Numa* não erão de 31^{d}, sem exceptuar *Fevereiro*, mas sim *Janeiro*. E para que o Mez *Quintilis* servisse para immortalizar seu nome, chamou-se *Julius*. Não executárão como devião os Pontifices esta judiciosa Lei; e mettendo os *Bissextos* no 3.° anno em vez do 4.°, foi necessario que Augusto passados 36as mandasse omittir os *Bissextos* de 12as consecutivos para que se restituissem os 3^{d} que o computo se tinha atrazado. Em honra deste Imperador o Mez *Sextilis* se chamou *Augustus*, e se fez constar de 31^{d} para não ser inferior a *Julius*, tirando 1^{d} a *Fevereiro*. E porque deste se tirou tambem 1^{d} para que o *mez ultimo* fosse de 31^{d}, ficou sendo de 28^{d}, como agora é.

(*k*) Os *dias* destas divisões se nomeavão segundo a seguinte Lei, a qual se verá practicada no *Appendix*;

Prima Dies *mensis cujusque est dicta* Calendae,
Sex Maius Nonas October Julius *et* Mars,
Quatuor *at reliqui. Dabit* Inus *quilibet* octo.
Inde dies reliquos *omnes die esse* Calendas,
Quos retro numerans dices a mense sequente.

72. Não é menos embaraçada a *Chronologia Civil* dos differentes Povos no que respeita ás *Eras*, de que se servem. Na presente *Tabella* offerecemos as que mais importa conhecer.

	Nome das Eras	Annos do Mundo	Annos antes da E. V.	Periodo Juliano
Creação do Mundo segundo o Texto	Grego dos Setenta	1	5.872	1.158*
	Samaritano	1	4.700	14
	Hebreo	1	4.004	710
	Gregos Modernos (*a*)	1	5.509	795*
	Gregos Historicos (*b*)	1	5.501	787*
	Alexandrinos (*c*)	1	5.494	780*
	Eusebio (*d*)	1	5.200	486*
	Judeos (*e*)	1	3.761	953
Callisthenes (*f*)		1.770	2.234	2.480
Fundação de Athenas (*g*)		2.422	1.582	3.132
Olympiadas (*h*)		3.228	776	3.938
Fundação de Roma (*i*)		3.251	753	3.961
Nabonassar (*k*)		3.257	747	3.967
Seleucidas (*l*)		3.692	312	4.402
Cesa'rea de Antiochia (*m*)		3.956	48	4.666
Juliana (*n*)		3.959	45	4.669
Hispanica (*o*)		3.966	38*	4.676
Acciaca (*p*)		3.974	30	4.684
			Annos da E. V.	
Christãa vulgar (*q*)		4.004	1	4.714
Diocleciana, ou dos Martyres (*r*)		4.287	284	4.997
Armenios Schismaticos (*s*)		4.555	552	5.265
Hegira dos Mahometanos (*t*)		4.625	622	5.335
Yezdegerdica dos Persas (*u*)		4.635	632	5.345
Gelalea dos Persas Modernos (*x*)		5.082	1.079	5.792

* Os numeros com * são annos antes do *Periodo Juliano*, que actualmente governa.

(*a*) Chamada *Era Mundana* de Constantinopola, e *Era Civil dos Gregos*. Della usárão os Imperadores do Oriente nos seus Diplomas, e os Russos até *Pedro Grande* (1700). Os seus annos começão no 1.° de *Setembro*.

(*b*) Extrahida por Julio Africano dos monumentos Historicos, e por elle usada na sua Chronica. Para que ficasse divisivel por 15, e mostrasse a *Indicção Constantinopolitana*, se lhe accrescentárão 8 unidades, e se formou a *Era*, ou antes *Periodo Constantinopolitano*.

(*c*) Inventada por Panodóro, Monge Egypcio, para servir no *Computo Paschal*; e por isso chamada por alguns *Era Ecclesiastica* dos Gregos. Os Alexandrinos computavão pela era de Julio Africano pondo o 1.° da E. V. no anno de 5503 da dita *Era*, e com outra alteração no tempo de *Diocleciano*.

(*d*) Usada por Eusebio, Bispo de Cesarêa da Palestina, na sua Chronica. Della usa tambem o Martyrologio Romano.

(*e*) Desta *Era* usão presentemente os Judeos nas suas datas. Antigamente referião o computo dos annos aos de Reinado dos seus Monarchas, e a varios successos memoraveis da sua Historia; e por muito tempo se servirão tambem da *Era* dos *Seleucidas* nos contractos civis.

(*f*) Neste anno começárão as observações Astronomicas feitas na Babylonia, donde remetteo Callisthenes uma collecção a seu thio e Mestre Aristoteles, quando se achou naquella famosa cidade acompanhando Alexandre Magno.

(*g*) Neste anno começou o Reino d'Athenas, segundo a Chronica dos *Marmores de Paros*. Os Gregos, antes que usassem das *Olympiadas*, computavão os *Annos* pelos seus *Archontes*, ou Primeiros Magistrados.

(*h*) Desta *Era* se começárão a servir os Gregos 108an depois da restauração dos *Jogos Olympicos* por Iphito, e no anno, em que foi vencedor Coreno. Cada *Olympiada* val 4an. O 1.° anno da E. V. foi o 1.° da *Olympiada* 195. Este computo acabou por 312 da E. V. Os seus annos são *Atticos* [70. (*d*)].

(*i*) Desta *Era* usárão os Romanos pelo tempo de Julio Cesar, tendo-se servido até então dos *Fastos Consulares*. Durou o seu uso até ao fim do Reinado de Decio (250 da E. V.). M. Porcio Catão, fundado nos *Fastos Capitolinos*, lhe dá menos 1an que M. Terencio Varrão, a quem seguimos. Q. Fabio Pictor lhe tira 4an. Os annos começão a 21 de *Abril*.

(*k*) Assim chamada de Nabonassar Rei de Babylonia. Os seus annos são *Egypcios*. Começárão a 26 de *Fevereiro*. Della se servem Censorino e Ptolemeo no seu *Canon Mathematico*.

(*l*) Chamada tambem *Era* dos Gregos e dos Syro-Macedonios. Começa 12an depois da morte de Alexandre Magno, tempo, em que Seleuco Nicator fez as primeiras conquistas, que derão principio ao grande Imperio da Syria. Os annos que emprega são, ao menos depois da Incarnação, *Julianos* [70. (*h*)]. Della usárão os Syro-Macedonios, Judeos, etc., e agora os Nestorianos, Jacobitas, e alguns Arabes.

(*m*) Usada pelos *Antiochenos* em memoria da victoria de Julio Cesar nos campos da *Pharsalia* a 9 de *Agosto (Sextilis)* do anno 48 antes da E. V.; e a começavão no *Outono*.

(*n*) Começa da Reforma do *Calendario* feita por Julio Cesar.

(*o*) Assim chamada em memoria da conquista de Hespanha por Octavio Cesar Augusto. Começa no 1.° de *Janeiro*. Della se usou na Hespanha até 1393; em Portugal até 1415. Tambem foi usada na Africa, e em parte da França.

(*p*) Instituida em memoria da victoria Naval em *Accio* em 2 de *Setembro* do anno 15 da *Era Juliana*, pela qual ficou Augusto Senhor do Egypto, e de todo o Imperio Romano. Os Romanos a começárão no 1.° de *Janeiro* do anno 16 da *Era Juliana*; os Egypcios no mez *Thoth* (29 de *Agosto*) do mesmo anno da victoria; e usárão della até Diocleciano.

(*q*) Chamada vulgarmente do *Nascimento de J. C.*, *Era Vulgar*, *Era Christãa*. Se ella coincidisse realmente com o Nascimento de J. C., deveria antes chamar-se *Era da Circumcisão*; porque os annos *Julianos* referidos a Christo são da *Circumcisão*, e não do *Nascimento*, que foi 8d antes [63. (*a*)].

(*r*) Começou entre os Alexandrinos pela elevação de Diocleciano ao Throno; e a substituirão á *Mundana*, de que acima fallamos. Começa a 29 de *Agosto* (no 1.° de *Thoth*). Della usão os *Cophtos*, e os *Ethiopios*. Estes lhe chamão *annos* da *Graça*. Chamou-se depois dos *Martyres* pelo edicto sanguinoso de Diocleciano em 303.

(*s*) Da qual usão os *Armenios Schismaticos*, e a datão do Concilio de Tiben, celebrado em 9 de *Julho* de 552, no qual consummárão o seu Schisma com a Igreja Romana.

(*t*) Usada pelos *Mahometanos* em memoria da fugida de Mafoma de Mecca para Medina em a noite da Quinta Feira 15 de *Julho* de 622 da E. V. Os Astronomos começão a contal-a desta mesma noite; mas no uso civil é começada na Sexta Feira immediata. Os annos della são vagos [70. (*e*)].

(*u*) Chamada *Era Persica*. Começa a 16 de *Junho* de 632 pela morte de Yezdegerdes em batalha com os *Sarracenos*, segundo o sentir de Wolfio. Os seus annos são *Egypcios*.

(*x*) Começada pela reforma do *Calendario Persico* por Gelaleo [70. (*l*)].

73. Não é pois sem grave fundamento que os doutos chamão á *Chronologia Arithmetica dos tempos;* porque, suppondo verdadeiros os dados, que nos offerecem as *Tabellas* antecedentes (69 — 72.), bastão os calculos *Arithmeticos* para se alcançar o fim da segunda parte da *Chronologia Historica* (68.): como facilmente se poderá ver, tentando alguns exemplos (*a*). Uso das precedentes Tabellas.

(*a*) E porque o converter os *annos* das *Olympiadas*, e da *Fundação* de Roma em *annos antes* e *depois* da E. V., póde offerecer alguma difficuldade aos principiantes, e a necessidade de o fazer se offerece a cada momento aos estudiosos da Historia, diremos aqui como se resolvem estes *Problemas*, os quaes poderáõ dar luz para a resolução de muitos outros.

Probl. I. *Dados os annos das* Olympiadas, *achar os annos da* E. V.

Resol. 1.° Da *Olympiada*, que for dada, tire-se uma *unidade:* 2.° multiplique-se o *resto* por 4; 3.° juntem-se ao *producto* os annos completos, se os houver, fóra das *Olympiadas;* 4.° da *somma* tirem-se 775; e se esta não contiver este numero, tire-se a dita *somma* de 776. O *resto* mostrará no primeiro caso os *annos* da E. V.; no segundo os d'*antes* da E. V.

Ex. I. Que *anno* da E. V. compete ao 3.° da *Olympiada* CCI? . . Resp. 27 da E. V. Porque 201 — 1 = 200; 200 × 4 = 800; 800 + 2 = 802; 802 — 775 = 27.

Ex. II. Que *anno* da E. V. coincide com o 3.° da *Olympiada* L.? . . Resp. 578 *antes* da E. V. Porque 50 — 1 = 49; 49 × 4 = 196; 196 + 2 = 198; 776 — 198 = 578.

Probl. II. *Dado o anno da* E. V., *achar o anno da* Olympiada *correspondente.*

Resol. 1.° Se o *anno* dado for *antes* da E. V., tire-se de 776; se for *posterior*, somme-se com 775; 2.° Divida-se o *resto*, ou *somma* por 4; 3.° junte-se ao *quociente* e ao *resto* uma *unidade.* O *quociente* mostrará a *Olympiada*, e o *resto* mostrará o *anno* della.

Ex. I. Em que *Olympiada* caio a morte d'*Alexandre Magno* em 324 antes da E. V.? . . Resp. no 1.° da *Olympiada* CXIV. Porque 776 — 324 = 452; 452 : 4 = 113; 113 + 1 = 114, e 0 + 1 = 1.

Ex. II. Se ainda se usassem as *Olympiadas*, que anno dellas seria o de 1830? . . Resp. o 2.° da *Olympiada* DCLII; porque 1830 + 775 = 2.605; 2.605 : 4 = 651 $\frac{1}{4}$; 651 + 1 = 652, e 1 + 1 = 2.

Probl. III. *Dado o anno* da Fundação de Roma, *achar o seu correspondente da* E. V.; *e reciprocamente.*

Resol. 1.° Se os *annos* dados forem *menos* que 754, tirem-se de 754; se o não forem, tirem-se delles 753. A *differença* mostrará no 1.° caso os *annos antes* da E. V.; no 2.° os da E. V.

Ex. I. Pyrrho entrou na Italia em soccorro dos Tarentinos no *anno* de *Roma* 474; quantos antes da E. V.? . . Resp. 280. Porque 754 — 474 = 280.

Ex. II. Jerusalem foi destruida por Tito no *Anno de Roma* 823; quantos da E. V.? . . Resp. 70. Porque 823 — 753 = 70.

Probl. IV. *Dado o anno da* E. V., *achar o seu correspondente na Hegira.*

Resol. 1.° Tire-se do *anno dado* da E. V. 621; 2.° divida-se o *resto* por 33; 3.° somme-se o mesmo *resto* com o *quociente.* A *somma* será o *anno* da *Hegira.*

Ex. Barba-Roxa senhoreou-se d'*Argel* em 1516; quantos da *Hegira?* . . Resp. 922. Porque 1516 — 621 = 895; 895 : 33 = 27; 27 + 895 = 922. Etc., etc.

Por estes poucos exemplos se entenderá como se podem resolver outros muitos do mesmo genero com o auxilio das *Taboas* precedentes. Fiquem porém prevenidos os principiantes para se não desconsolarem, quando virem que seus calculos lhes não dão resultados conformes aos que encontrão nos diversos Auctores; porque 1.° rara é a asserção em materias *Chronologicas*, que não tenha um sem numero de adversarios, que nem se contentão com o que ouvem, nem satisfazem aos outros com o que dizem; 2.° o differir por augmento ou diminuição de 1^{an} é quasi inevitavel, já porque os começos dos differentes annos não coincidem com os *Julianos;* e já porque o 1.° da E. V. e da Creação ora se tracta por *zero*, ora se conta duas vezes.

74. E para que se veja a luz, que a HISTORIA recebe do subsidio da CHRONOLOGIA, offerecemos *Portugueza e Literaria*. Por ella se verá com facilidade que, tiradas que sejão as *columnas Chronologicas*,

Olympiadas	*Annos de Roma*	*Epochas da Historia Sagrada*	*Annos do Periodo Juliano*	*Annos da Creação do Mundo*	*Annos antes da Era Vulg.*
		I. CREAÇÃO DO MUNDO. Fructo vedado. Morte d'ABEL. Distincção da posteridade de SETH e CAIN em Filhos de Deos e Filhos dos Homens. Corrupção geral. Arca de Noé.	710	1 000	4.004
		II. DILUVIO UNIVERSAL a 6 de Maio. A Arca de Noé pousa sobre o *Ararat*. Torre de Babel. Confusão das Linguas. Dispersão das Familias Noachicas.	2.365 2.467	1.656 1.757	2.348) 2.247 * P.
		III. VOCAÇÃO D'ABRAHÃO. Circumcisão. Sacrificio de ISAAC. JACOB. Doze Tribus. JOSEPH no Egypto. MOYSÉS. Pragas do Egypto. Saida do Egypto. Passagem milagrosa do Mar Vermelho. Cantico de MOYSÉS.	2.793 2.950	2.083 2.240	1.921) 1.764 *
Vid. n. 72. (*h*).	72. (*i*).	IV. LEI ESCRIPTA. Construcção do Tabernaculo. Morte de MOYSÉS. JOSUÉ. Passagem do Jordão. Guerras com os Chananêos. Juizes. OTHONIEL. DEBORA. GEDEÃO. JEPHTÉ. SAMSÃO. SAMUEL. Monarchia Hebrêa. SAUL. DAVID.	3.223 3.451 3.530	2.513 2.741 2.820	1.491) 1 263 * 1.184 *
		V. DEDICAÇÃO DO TEMPLO DE SALOMÃO. Divisão das Tribus. Reinos de Judá, e de Israel. SALMANAZAR toma Samaria e captiva as 10 *Tribus* em 720. NABUCHODONOSOR toma Jerusalem em 588. Captiveiro de Babylonia.	3.710 3.894 4.074	3.001 3.184 3.364	1.004) 820 * 640 L.
XXXV. 1 .	114				
LXI. 1 . .	218	VI. LIBERDADE DOS JUDEOS POR CYRO. ZOROBABEL e JESUS tractão de reedificar o Templo. Visão de DANIEL. ARTAXERXES LONGIMANO concede a ESDRAS, que vá restabelecer a Lei Moysaica em Jerusalem em 458. O mesmo envia NEHEMIAS para reedificar os Muros de Jerusalem. ALEXANDRE MAGNO entra em Jerusalem respeitando o Templo e o Summo Pontifice. PTOLEMEO LAGO. ANTIOCHO EPIPHANES. MACHABEOS. POMPEO M. HERODES M.	4.178 4.383 4.450 4.512 4.683	3.468 3.673 3.740 3.802 3.973	536 * 331 * 264 P. 202 P. 31 * L.
CXII 2 . .	423				
CXXIX. 1 .	490				
CXLIV. 3 .	552				
CLXXXVII. 3	724				
		Epochas da Historia Ecclesiastica.			
CXCIV. 1 .	750	I. NASCIMENTO DE JESUS CHRISTO.	4.710	4.000	4)
CXCV. 1 . .	754	Descida do ESPIRITO SANTO. Começa a Igreja Christãa. Dispersão dos Judeos. Perseguições da Igreja.	(4.714	4.004	*E.V.* 1)
		II. CONSTANTINO MAGNO.	5.019	4.309	306)
		A Igreja começa a ser protegida pelos Imperadores. Concilio de Nicêa contra Ario. Concilio de C. P. contra Macedonio. Perseguição de Juliano Apostata.	5.077	4.367	364 *
		Concilio d'Epheso contra Nestorio. Concilio de Chalcedonia contra Eutyches.	5.122 5.427 5.462	4.412 4.717 4.752	409 P. 714 P. 749 L.
		III. CARLOS MAGNO. . . . . (Estabelecimento dos Estados Pontificios.)	5.513	4.803	800 *
		IV. GREGORIO VII.	5.786	5.076	1.073)
		Os Pontifices Romanos exercem grande poder sobre os Principes Temporaes. Innocencio III. Gregorio IX. Cruzadas. Ordens Equestres. Missões dos Portuguezes na Asia, Africa e America. Concilios de Basiléa e Constança. Schisma do Occidente.	5.852 6.098 6.166	5.142 5.388 5.456	1.139 P. 1.385 P. 1.453 *
		V. LUTHERO.	6.229	5.519	1.516 L.
		Dietas de Worms, Spira, Augsburg. Paz de Nuremberg. Schisma de Inglaterra de Henrique VIII. Jesuitas. Decreto *Interim* de CARLOS V. Paz Religiosa. Fecha-se o Concilio Tridentino, tendo definido os Dogmas Catholicos contra todos os *Falsos Reformadores*. Perseguição dos Catholicos pela Rainha Isabel. Huguenotes. Paz da Westphalia. Revogação do Edicto de Nantes. Bulla *Unigenitus*. Impiedade proclamada em França. Captiveiro de PIO VI. PIO VII.	6.232 6.293 6.353 6 356 6.502 6.528 6.541	5.522 5.583 5.643 5.646 5.792 5.818 5.831	1.519 * 1.580 P. 1.640 P. 1.643 L. 1.789 * 1.815 * 1.828 P.

N. B.

*Para evitar toda a confusão nas datas, o signal * indica* Historia Profana. P. Historia Portugueza. L. Historia Literaria.

) *Que a* data *se refere sómente á* Historia Sagrada, *ou* Ecclesiastica.

Sobre a certeza das datas *veja-se* n. 73. (*a*).

Conservamos a data *da* CREAÇÃO, *e do* 1.º Anno da E. V. *como a traz* USSER, *não obstante o seu defeito.*

a presente *Tabella Synchronica* das Epochas principaes da *Historia Sagrada e Ecclesiastica, Civil*, que mostrão as *datas* e o *synchronismo*, tudo se converte na Historia em pasmosa confusão e desordem.

Epochas da Historia Profana	*Epochas da Historia Portugueza*	*Epochas da Historia Literaria*
. . . . .	. . . . .	
Tempos Obscuros.	*Tempos incertos.*	
I. ORIGEM DAS NAÇÕES. Assyria, Egypto, China? Argos, Sicyonia, etc.	I. PRIMEIROS POVOADORES. Celtas? Chaldeos? Colonias Phenicias, Carthaginezas, Gregas (Babylonicas?). De todas estas principalmente as Carthaginezas extendêrão seu dominio pela Lusitania e por toda a Hespanha. Durante a 1.ª Guerra Punica muitos Povos se subtrahirão ao seu dominio. Depois della Amilcar, Asdrubal e Annibal tornárão a reduzil-as.	I. A REVELAÇÃO instrue nossos primeiros Pais. Perdem-se e desfigurão-se fóra do Povo escolhido as Verdades Reveladas. A *necessidade* e o *descanço* produzem os primeiros elementos das Artes e das Sciencias. A *imaginação* se empenha em ligar factos e maximas dispersas. *Cosmogonias.* Os Babylonios começão a observar os Astros em 2.234 annos antes da E. V., segundo a relação de Callisthenes. Orpheo, Hesiodo, Homero e outros pulem a Lingua mais melodiosa, rica e sabia, que se tem conhecido.
Tempos Fabulosos.		
II. DILUVIO DE OGYGES.		
III. EXPEDIÇÃO DOS ARGONAUTAS.		
IV. DESTRUIÇÃO DE TROIA.		
Tempos Historicos.	*Tempos Historicos.*	
V. DIVISÃO DO IMP. DOS ASSYRIOS. Medos, Babylonios e Ninivitas, ou Novos Assyrios.	II. DOMINAÇÃO DOS CARTHAGINEZES, depois da 1.ª Guerra Punica.	II. THALES. Começa a Philosophia. Pythagoras. Escholas Gregas.
VI. IMPERIO DOS PÉRSAS. *CYRO.*	III. DOMINAÇÃO DOS ROMANOS, depois da 2.ª Guerra Punica. Viriato. Sertorio. Pompeo. J. Cesar.	III. SECULO DE ALEXANDRE M., OU DE PERICLES. Comprehende 200 annos desde 450—250 antes da E. V. Os Grandes Engenhos da Grecia apresentão modelos em todo o genero de Literatura, que ainda hoje contemplamos cheios de admiração.
VII. IMPERIO MACEDONICO. *ALEXANDRE MAGNO.*		
Divisão do Imp. de Alexandre entre os seus Generaes.		
Macedonia, Thracia, Syria, Egypto.		
VIII. IMPERIO DOS CESARES. *AUGUSTO.*	. . . . (Augusto.)	IV. SECULO DE AUGUSTO. Comprehende 250 annos desde 150 antes da E. V. até 100 da E. V. Os Latinos tomando os Gregos por Mestres se esforção por imital-os; e se ostentão dignos Discipulos de tão grandes Mestres. A invasão dos Povos do Norte no Seculo V. sepulta a Europa em crassa ignorancia; da qual tentárão levantal-a com grande proveito Carlos Magno e Alfredo M. no Seculo IX.
IX. DIVISÃO DO IMP. DOS CESARES. *Imp. do Oriente e do Occidente.*		
Invasão dos Barbaros do Norte. Fim do Imp. do Occidente.	IV. DOMINAÇÃO DOS GODOS.	
Origem das Nações modernas.	V. DOMINAÇÃO DOS MOUROS.	V. SECULO DOS ARABES. Os Califas *Abassidas* protegem as Letras. Vertem-se alguns Originaes Gregos. Communicão-se pela Hespanha á Europa as luzes dos Arabes. Começa a fundação das Universidades. Philosophia Escholastica.
. . . . .	. . . . .	
X. RESTAURAÇÃO DO IMP. DO OCCIDENTE. *CARLOS MAGNO.*	VI. MONARCHIA PORTUGUEZA. D. AFFONSO I. Reis Affonsinos.	
Continuão a formar-se as Nações modernas.	VII. D. JOÃO I. Reis Joaminos.	
Famosos Imperios de Gengis-Kan e Tamerlan na Asia.		
Imp. Turco.	. . . . .	VI. SECULO DE LEÃO X., OU DOS MEDICIS. Restaurão-se as Letras. D. MANOEL e D. JOÃO III. Idade aurea da Literatura Portugueza.
XI. FIM DO IMP. DO ORIENTE. (*MAHOMET II.*)	VIII. USURPAÇÃO DE HESPANHA. PHILIPPE I. Reis Filippinos.	
XII. IMPERIO DE *CARLOS V.*	IX. RESTAURAÇÃO. D. JOÃO IV. (Reis Brigantinos)	VII. SECULO DE LUIZ XIV. Sociedades Literarias. D. JOSÉ I. Reforma da Universidade de Coimbra.
. . . . .		
. . . . .		
XIII. REVOLUÇÃO DE FRANÇA.		
XIV. CONGRESSO DE VIENNA.	X. D. MIGUEL I.	
. . . . .		

Importancia da Chronologia no estudo da Historia, e da Geographia comparada.

75. Com estas noções de Chronologia poderáõ já os estudiosos da Historia transportar-se com facilidade aos *tempos*, em que tiverão lugar os acontecimentos, que ella guardou para nossa instrucção, como *Verdadeira Mestra*, que é, *da vida humana*. E porque a Geographia por ella tambem auxiliada nos transporta aos *lugares* dos mesmos acontecimentos, não é sem grave fundamento que affirmamos, que o homem versado nestas duas Disciplinas se torna *contemporaneo de todas as idades*.

ADVERTENCIAS SOBRE O ESTUDO DAS LIÇÕES DE CHRONOLOGIA.

Advertencia final.

COm as Lições de Chronologia se põe termo ao texto das doutrinas, que são materia do *Primeiro Anno* do Curso de Humanidades, pondo de parte a *Grammatica* e o estudo das *Linguas Sabias*. A mesma necessidade, que nos obrigou na Geographia a extremar as doutrinas mais essenciaes de um Compendio completo, mas o mais resumido possivel, nos impõe igual obrigação de fazermos outro tanto a respeito das Lições de Chronologia. Seja pois esta a ordem do seu estudo. Explique-se aos mancebos o texto seguido, e livre de notas desde o n. 42—68; faça-se-lhes apenas advertir o que se contém nas *Taboas* dos numeros 69, 70 e 71 para confirmação e boa intelligencia dos numeros 45, 46 e 64; insista-se finalmente em que fiquem bem instruidos nas *Taboas* dos numeros 72 e 74, e em que saibão practicar a doutrina do n. 73.

A continencia destes numeros, assim estudados, não excede a 10 paginas, para cujo estudo rigoroso não é possivel que falte o tempo necessario no Anno Lectivo. Empregue-se pois o que sobejar, no estudo das *notas*, e no frequente exercicio da resolução dos muitos e mui interessantes *Problemas Chronologicos*, para a solução dos quaes damos as *regras*, e em muitos casos a *theoria*. Por este modo se vê que ambos os Compendios de Geographia e Chronologia se contém rigorosamente em 30 paginas, e que ainda restão 60 para util emprego do tempo, que sobejar, e para uso e adiantamento de conhecimentos dos mesmos Estudantes, depois que passarem para outras Aulas.

A bem da simplicidade da expressão empregámos onde nos pareceo conveniente os signaes + (mais, ou sommado com), — (menos, ou diminuido de), × (multiplicado por), : (dividido por), = (igual a).

Sobre os pontos para os exercicios por escripto superfluo é apontal-os n'uma Disciplina, em que elles são tão bastos e tão visiveis.

FIM DA INTRODUCÇÃO DA SECÇÃO II. DA PARTE II.

BIBLIOTECA GERAL DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

TABOA do valor *Linear* e *Quadrado* das *Medidas Geographicas* modernas e antigas *, calculada sobre a sua relação ao Gráo dada por MALTE-BRUN, e apontada neste Compendio a pag. 4 n. 10. (*k*) da INTRODUCÇÃO.

Nomes das Medidas	*Paizes onde se usão*	*Sua relação ao Gráo*	*Valor linear em L. P.*	*Valor quadado em L. P.*	*Valor linear da L. P.*	*Valor quadrado da L. P.*
BERRI ou BERITH	Turquia	66⅔	0,2700	0,072900	3,7037	13,7174
Cos ou CORU	Indostão	42¾	0,4211	0,177400	2,3750	5,6406
GROS ou GAU	Coromandel	11	1,6364	2,677800	0,6111	0,3734
KILOMETRO	França (nova med.)	111¼	0,1618	0,026200	6,1806	38,1998
LEGUA	Arabica	57½	0,3147	0,099000	3,1778	10,0984
——	Astronomica	17½	1,0465	1,095200	0,9556	0,9132
——	Batavia e Java	16,087	1,1189	1,251900	0,8937	0,7987
——	Brasil	17	1,0588	1,121100	0,9444	0,8919
——	Bolonha	58,48	0,3078	0,094700	3,2489	10,5554
——	Canadá	28,54	0,6307	0,397800	1,5856	2,5141
——	Carnate	35	0,5143	0,264500	1,9444	3,7807
—— (Nova de)	Hespanha	16⅔	1,0800	1,166400	0,9259	0,8573
—— Horaria	ibid.	20	0,9000	0,810000	1,1111	1,2345
—— Juridica	ibid.	26⅔	0,6750	0,455600	1,4814	2,1945
—— Ordinaria de	França	25	0,7200	0,518400	1,3889	1,9290
—— Marinha	ibid.	20	0,9000	0,810000	1,1111	1,2345
—— Media	ibid.	22½	0,8090	0,654500	1,2361	1,5279
—— de pósta	ibid. (de 2⅝ Toez.)	28,54	0,6307	0,397800	1,5856	2,5141
* ——	*Gallica*	50	0,3600	0,123600	2,2778	7,7161
——	Marinha	20	0,9000	0,810000	1,1111	1,2345
——	Milanêz	67¼	0,2677	0,716600	3,7361	13,9584
——	Missori (Indostão)	17	1,0588	1,121100	0,9444	0,8919
——	Napoles	57,71	0,3119	0,097300	3,2061	10,2791
——	Piemont	48	0,3750	0,014100	2,6667	7,1113
——	Polonia	20	0,9000	0,810000	1,1111	1,2345
——	Estados Pontificios	74,7	0,2410	0,058100	4,1500	17,2225
——	Surinam	26,838	0,6707	0,449800	1,4910	2,2231
——	Toscana	68¼	0,2637	0,069500	3,7917	14,3770
——	Veneza	60,62	0,2969	0,088100	3,3678	11,3421
LI	China	192¼	0,0936	0,008800	10,6806	114,0752
MILHA Grande	Allemanha	12	1,5000	2,250000	0,6667	0,4445
—— Ordinar. ou Geogr.	ibid.	15	1,2000	1,440000	0,8333	0,6944
—— Pequena	ibid.	17¾	1,0141	1,020000	0,9861	0,9724
——	Bohemia	16	1,1250	1,265600	0,8889	0,7901
——	Brabante	20	0,9000	0,810000	1,1111	1,2345
——	Dinamarca	14,77	1,2187	1,485200	0,8206	0,6734
——	Escocia	50	0,3600	0,129600	2,7778	7,7162
——	Geografica	60	0,3000	0,090000	3,3333	11,1108
* ——	*Hebraica*	100	0,1800	0,032400	5,5556	30,8647
* ——	*Hispanica*	88⅝	0,2025	0,410100	4,9269	24,2743
——	Inglaterra	69⅙	0,2604	0,067800	3,8403	14,7479
——	ibid. Londres	73	0,2466	0,060800	4,0556	16,4479
——	Irlanda	40	0,4500	0,202500	2,2222	4,9382
—— Marinha	Islandia	9	2,0000	4,000000	0,5000	0,2500
—— Terrestre	ibid.	12	1,5000	2,250000	0,6667	0,4445
——	Lithuania	12,44	1,4469	2,093500	0,6911	0,4776
——	Luxemburgo	28	0,6429	0,413300	1,5556	2,4199
——	Marinha	60	0,3000	0,090000	3,3333	11,1108
——	Norwega	10	1,8000	3,240000	0,5556	0,3087
——	Prussia	14,37	1,2526	1,569000	0,7983	0,6373
* ——	*Romana*	75	0,2400	0,057600	4,1667	17,3614
—— (de 6 Werstes)	Russia	17,453	1,0314	1,063800	0,9696	0,9401
—— de Policia	Saxonia	12,29	1,4646	2,145100	0,6828	0,4662
——	Silesia	17,18	1,0477	1,097700	0,9544	0,9109
——	Suecia	10½	1,7308	2,995700	0,5778	0,3339
——	Westphalia	10	1,8000	3,240000	0,5556	0,3087
MYRIAMETRO	França (nova med.)	11⅛	1,6180	2,617900	0,6181	0,3820
PARASANGA	Persia	12½	1,4400	2,073600	0,6944	0,4822
Parasanga	de *Heródoto*	20	0,9000	0,810000	1,1111	1,2345

CHRONOLOGIA.

Applicação da Regra do n. 71. (k) aos Mezes de Janeir., Agost. *e* Dez.

1.° CALENDIS *Januarii*
2.° Quarto NONAS —
3.° Tertio —— —
4.° Pridie —— —
5.° NONIS —— —
6.° Octavo IDUS —
7.° Septimo —— —
8.° Sexto —— —
9.° Quinto —— —
10.° Quarto —— —
11.° Tertio —— —
12.° Pridie —— —
13.° IDIBUS —— —
14.° Decimo-nono CAL. *Februarii*
15.° Decimo-octavo —
16.° Decimo-septimo —
17.° Decimo-sexto —
18.° Decimo-quinto —
19.° Decimo-quarto —
20.° Decimo-tertio —
21.° Duodecimo —— —
22.° Undecimo —— —
23.° Decimo —— —
24.° Nono —— —
25.° Octavo —— —
26.° Septimo —— —
27.° Sexto —— —
28.° Quinto —— —
29.° Quarto —— —
30.° Tertio —— —
31.° Pridie —— —

Applicação aos outros Mezes.

Todos os Mezes de 30^{d} se conformão com esta *Taboa* com a unica differença de se dizer no dia 14 *Decimo-octavo* em lugar de *Decimo-nono* por causa de 1^{d}, que tem de menos.

Nos Mezes de *Março*, *Maio*, *Julho* e *Outubro* diz-se no dia 2 *Sexto* NONAS; no dia 15 IDIBUS; e no dia 16 *Decimo-septimo* CALENDAS N., como nos outros de 31^{d}.

No Mez de *Fevereiro* diz-se como na *Taboa*, excepto que no dia 14 se

APPENDIX.

Continúa a TABOA do valor *Linear* e *Quadrado* das *Medidas Geographicas* modernas e antigas *, calculada sobre a sua relação ao Gráo dada por MALTE-BRUN, e apontada neste Compendio a pag. 4 n. 10. (*k*) da INTRODUCÇÃO.

Nomes das Medidas	*Paizes onde se usão*	*Sua relação ao Gráo*	*Valor linear em L. P.*	*Valor quadrado em L. P.*	*Valor linear da L. P.*	*Valor quadrado da L. P.*
*Parasanga	*Persica*	22⅔	0,8100	0,656100	1,2345	1,5240
		37	0,4865	0,188000	2,0555	4,2250
*——	de *Strabão*	14	1,2857	1,653000	0,7778	0,6030
PFASE	Batavia e Java	105,6	0,1705	0,029100	5,8667	34,4181
*Rasta	*Germania*	25	0,7200	0,518400	1,3889	1,9291
ROENING	Siam	28,942	0,6219	0,386800	1,6079	2,5853
*Schoeno	do *Egypto*	18½	0,9730	0,946700	1,0279	1,0565
		11⅓	1,6200	2,624400	0,6273	0,3811
*——	*Indico*	39	0,4615	0,212900	2,1667	4,6946
*STADIO	*Persicos*	833	0,0216	0,000466	46,2778	2141,6348
		840	0,0214	0,000458	46,6667	2177,7808
*——	*Alexandrino*	1111	0,0162	0,000262	61,7212	3809,5065
*——	Arabes e Armenios	666	0,0270	0,000729	37,0000	1369,0000
*——	de *Eratósthenes*	714⅔	0,0252	0,000635	39,6825	1574,7008
*——	de *Hypparcho*	750	0,0240	0,000576	41,6667	1736,1139
*——	*Olympico*	600	0,0300	0,000900	33,3333	1111,1089
TENGMANNALEID	Islandia	3	6,0000	36,000000	0,1667	0,2779
WERST ordinario	Russia	104¼	0,1727	0,029800	5,7917	33,5438
—— determinado	ibid.	104,714	0,1719	0,029500	5,8174	33,8421

diz *Decimo-sexto* CALENDAS *Martii* por ter 3d de menos que os de 31d.

E como no dia 24 se diz *Sexto*, e nos *Annos Bissextos* se repete no dia 25 esta mesma denominação, dizendo outra vez *Sexto* CALENDAS *Martii*, por aqui se vê agora a razão da denominação de *Annos Bissextos*; porque nelles se diz duas vezes *Sexto* CALENDAS *Martii*.

Os dias immediatos ás *Calendas*, *Nonas* e *Idus* tambem se nomêão *Postridie* CALENDAS, NONAS, etc., em lugar de *Quarto* ou *Sexto* NONAS, *Octavo* IDUS, etc., etc, etc.

TABOA da diminuição do valor Linear dos Gráos de *Longitude* expressos em arcos de Parallelos de differentes *Latitudes*. Veja-se pag. 6. n. 14.

Latitude	*Leguas Portug.*	*Milhas Geogr.*	*Latitude*	*Leguas Portug.*	*Milhas Geogr.*	*Latitude*	*Leguas Portug.*	*Milhas Geogr.*
0	18,00	60,00	31	15,42	51,43	61	8,72	29,09
1	17,99	59,99	32	15,26	50,88	62	8,45	28,17
2	17,98	59,96	33	15,09	50,32	63	8,17	27,24
3	17,97	59,92	34	14,92	49,74	64	7,89	26,30
4	17,95	59,85	35	14,74	49,15	65	7,60	25,36
5	17,93	59,77	36	14,56	48,54	66	7,32	24,41
6	17,90	59,67	37	14,37	47,92	67	7,03	23,44
7	17,86	59,56	38	14,18	47,28	68	6,74	22,48
8	17,82	59,42	39	13,98	46,63	69	6,45	21,50
9	17,77	59,26	40	13,78	45,96	70	6,15	20,52
10	17,72	59,09	41	13,58	45,28	71	5,85	19,53
11	17,66	58,89	42	13,37	44,59	72	5,56	18,54
12	17,60	58,69	43	13,14	43,83	73	5,26	17,54
13	17,53	58,46	44	12,94	43,16	74	4,96	16,54
14	17,46	58,22	45	12,72	42,43	75	4,65	15,53
15	17,38	57,95	46	12,50	41,68	76	4,35	14,51
16	17,30	57,67	47	12,27	40,92	77	4,05	13,50
17	17,21	57,38	48	12,04	40,15	78	3,74	12,48
18	17,11	57,06	49	11,80	39,36	79	3,43	11,45
19	17,01	56,73	50	11,57	38,57	80	3,12	10,42
20	16,91	56,38	51	11,32	37,76	81	2,81	9,38
21	16,80	56,01	52	11,08	36,94	82	2,50	8,35
22	16,68	55,63	53	10,83	36,11	83	2,19	7,32
23	16,56	55,23	54	10,58	35,27	84	1,88	6,28
24	16,44	54,91	55	10,32	34,41	85	1,56	5,23
25	16,31	54,38	56	10,06	33,55	86	1,25	4,18
26	16,17	53,93	57	9,80	32,68	87	0,94	3,14
27	16,03	53,46	58	9,53	31,79	88	0,62	2,09
28	15,89	52,97	59	9,27	30,90	89	0,31	1,05
29	15,74	52,47	60	9,00	30,00	90	0,00	0,00
30	15,58	51,96						

TABOA dos *Climas*. Veja-se pag. 10. n. 23. (*c*), e pag. 51 (*a*) *N. B.*

Climas de ½h	*Dia maior*	*Latitude*	*Extensão do Clima*
0	12h 0′	0° 0′	0° 0′
1	12 30	8 34	8 34
2	13 0	16 43	8 9
3	13 30	24 10	7 27
4	14 0	30 46	6 46
5	14 30	36 28	5 42
6	15 0	41 21	4 53
7	15 30	45 29	4 8
8	16 0	48 59	3 30
9	16 30	51 57	2 58
10	17 0	54 28	2 31
11	17 30	56 36	2 8
12	18 0	58 25	1 49
13	18 30	59 57	1 32
14	19 0	61 16	1 19
15	19 30	62 24	1 8
16	20 0	63 20	0 56
17	20 30	64 8	0 48
18	21 0	64 48	0 40
19	21 30	65 20	0 32
20	22 0	65 46	0 26
21	22 30	66 6	0 20
22	23 0	66 20	0 14
23	23 30	66 28	0 8
24	24 0	66 32	0 4
de Mez.			
1	1 *Mez*	67° 23	0° 51′
2	2m	69 10	2 27
3	3m	73 39	3 49
4	4m	78 31	4 52
5	5m	84 5	5 34
6	6m	90 0	5 55

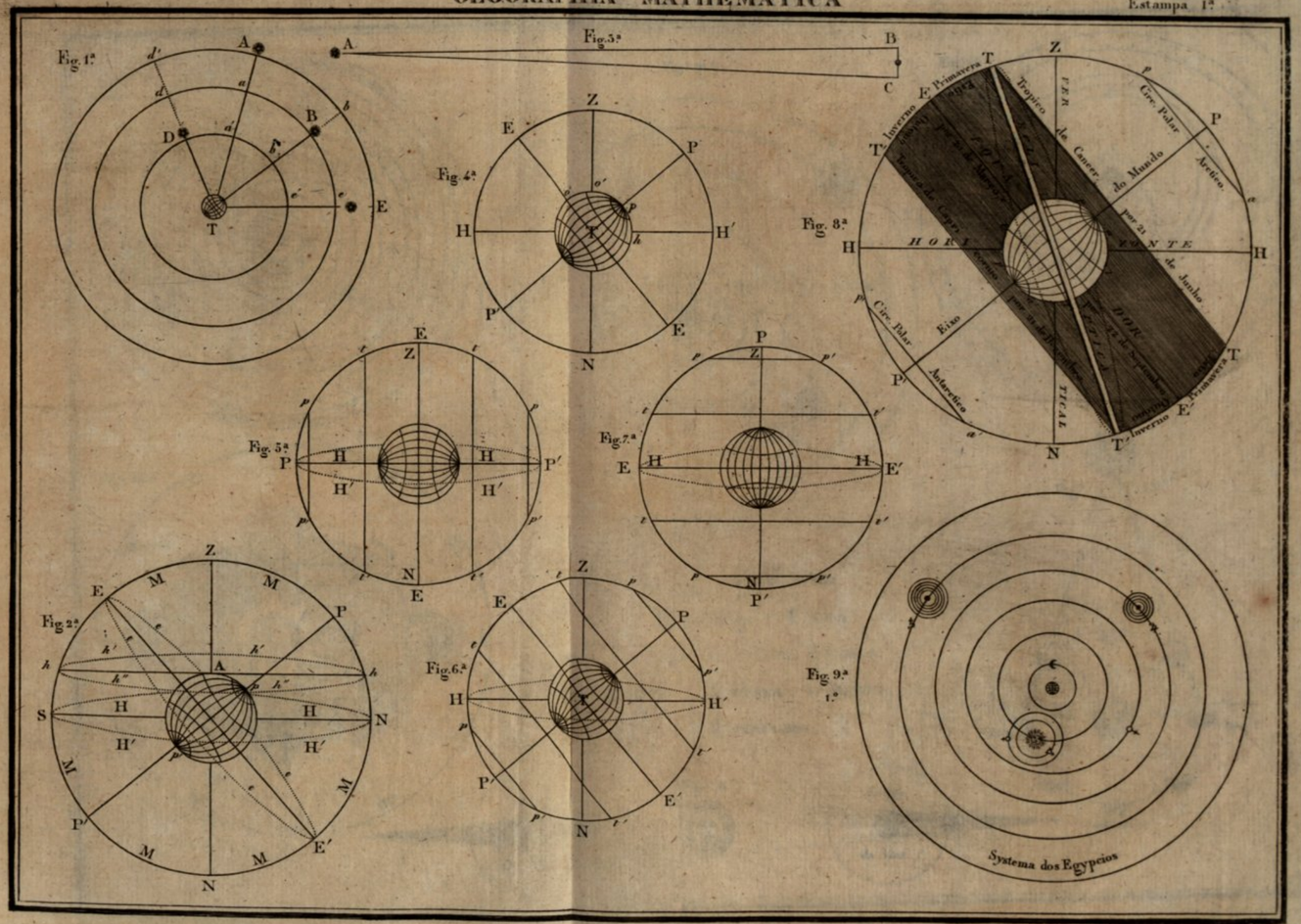


Fig. 1ª
Fig. 2ª
Fig. 3ª
Fig. 4ª
Fig. 5ª
Fig. 6ª
Fig. 7ª
Fig. 8ª
Fig. 9ª
Systema dos Egypcios

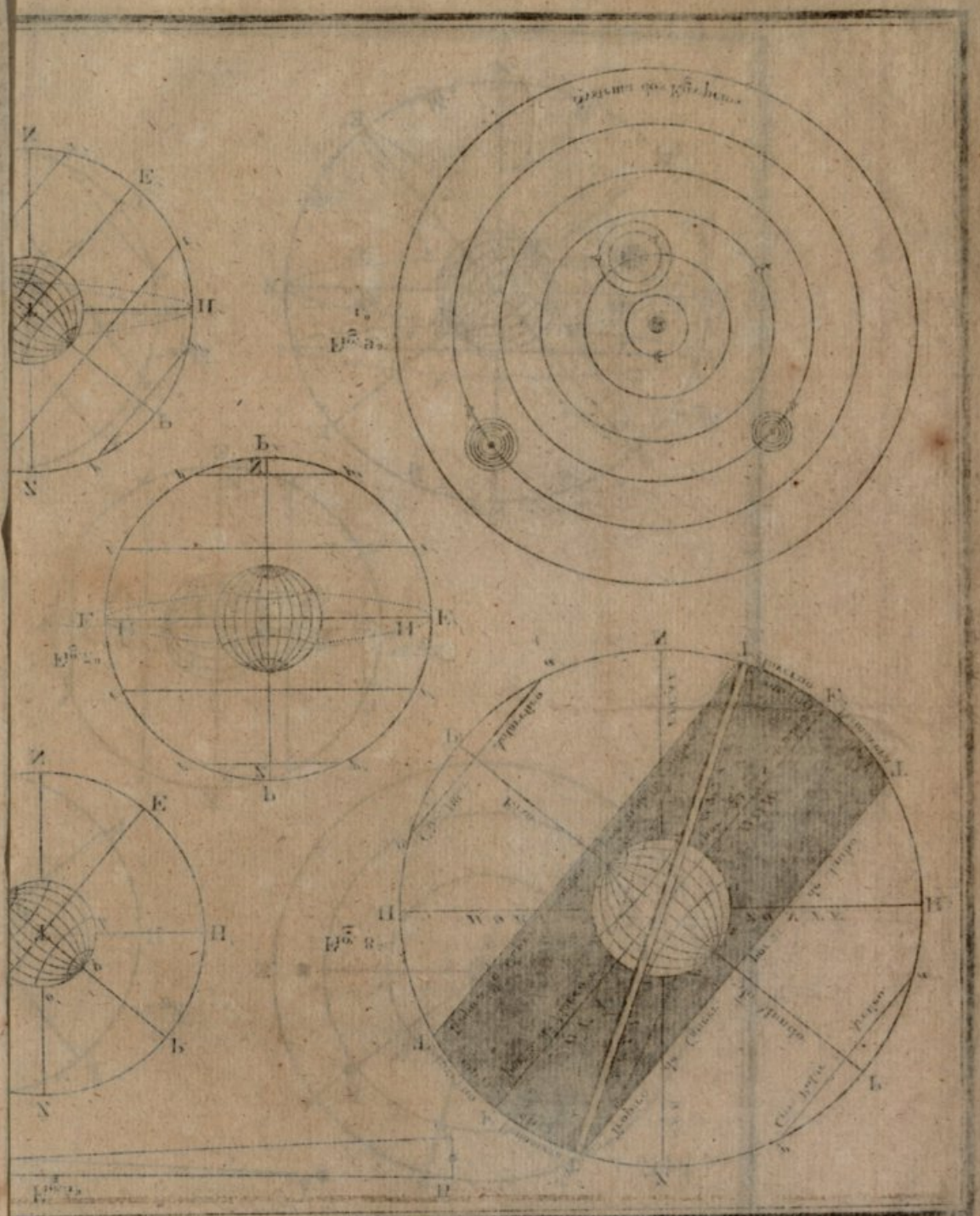
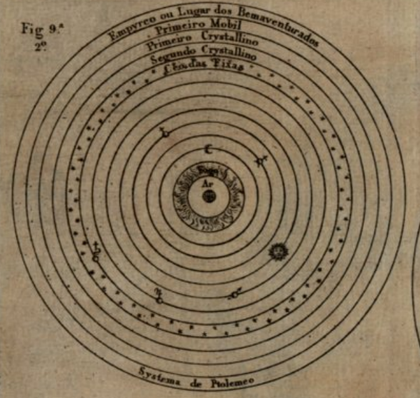
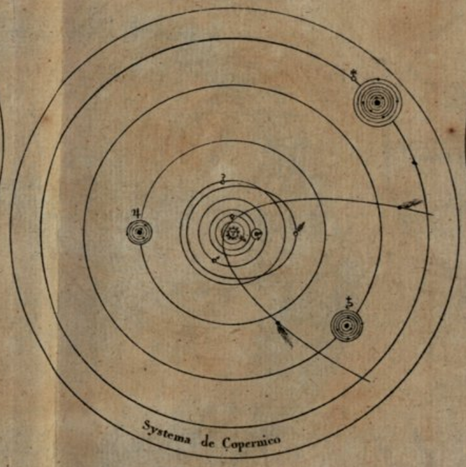


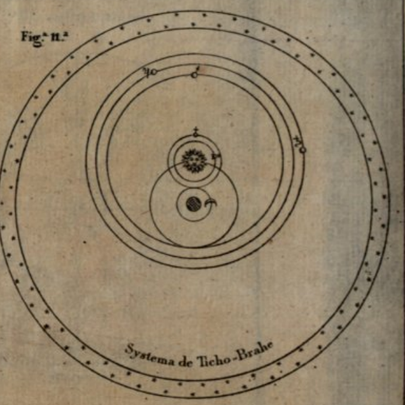
Fig 9.ª



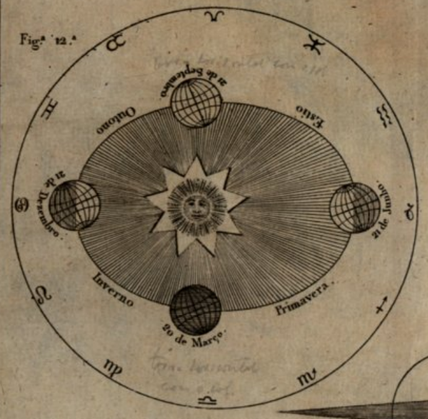
Figª 10.ª



Figª 11.ª



Figª 12.ª



Signaes dos Planetas

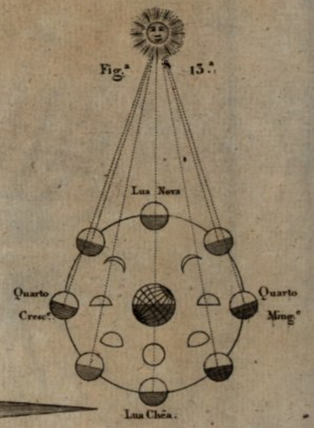
SOL. TERRA. LUA.

HERSCHEL. SATURNO. JUPITER. CERES.

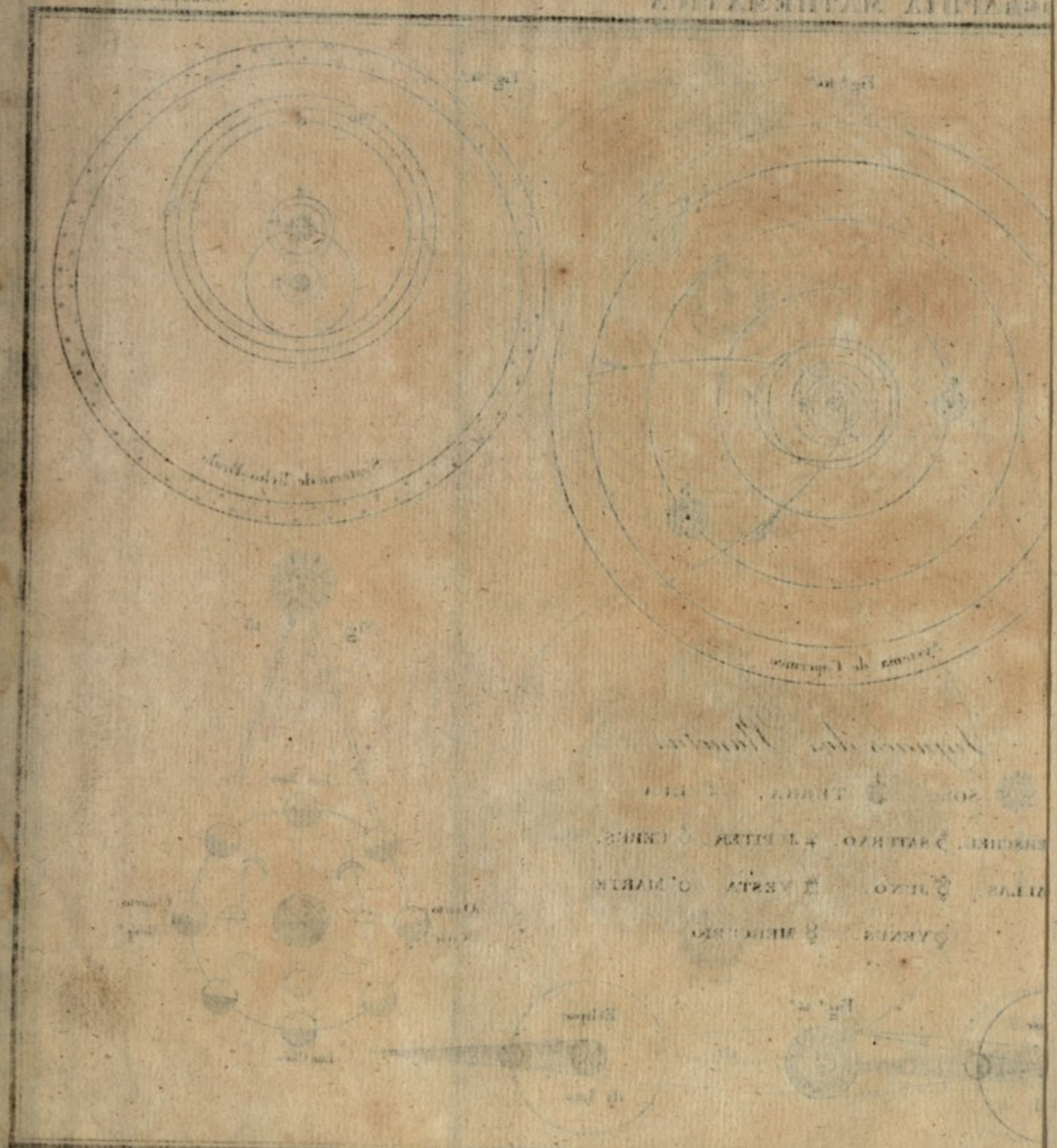
PALLAS. JUNO. VESTA. MARTE.

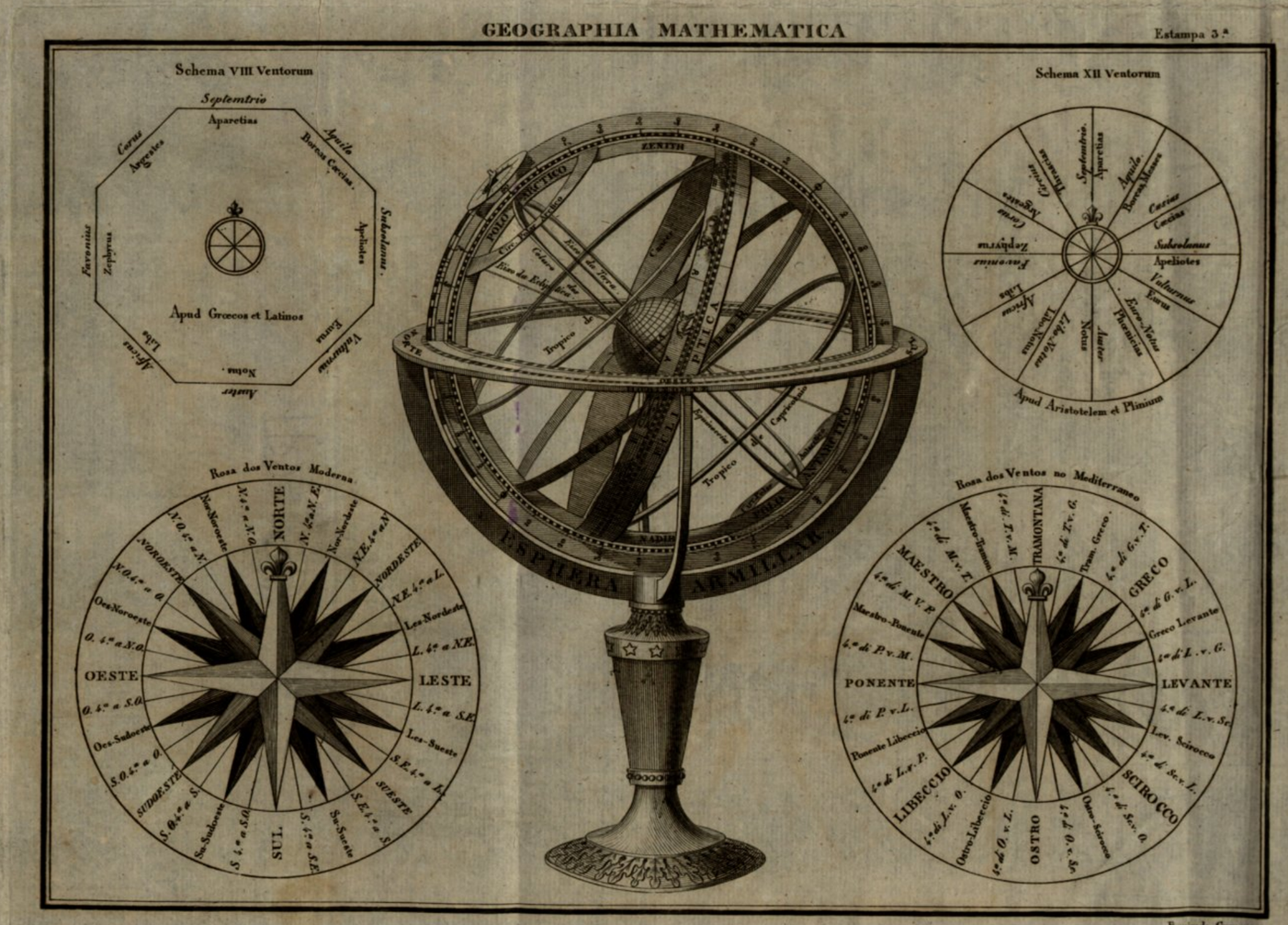
VENUS. MERCURIO.

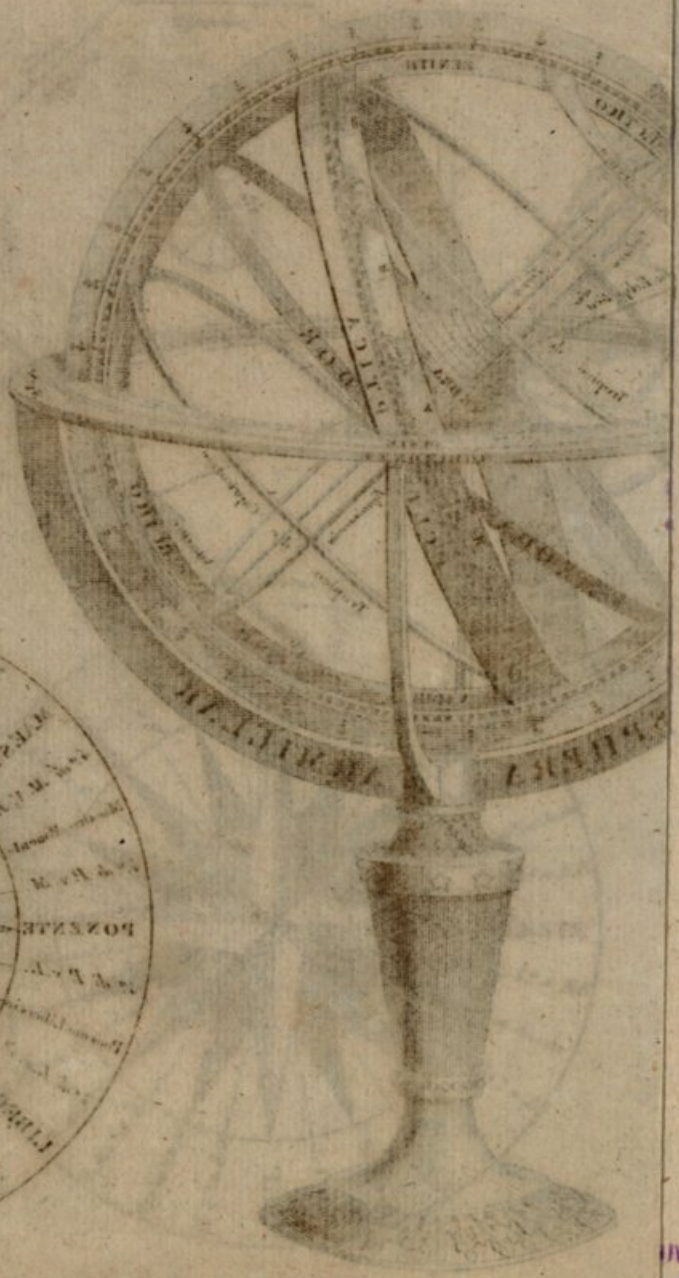
Figª 13.ª

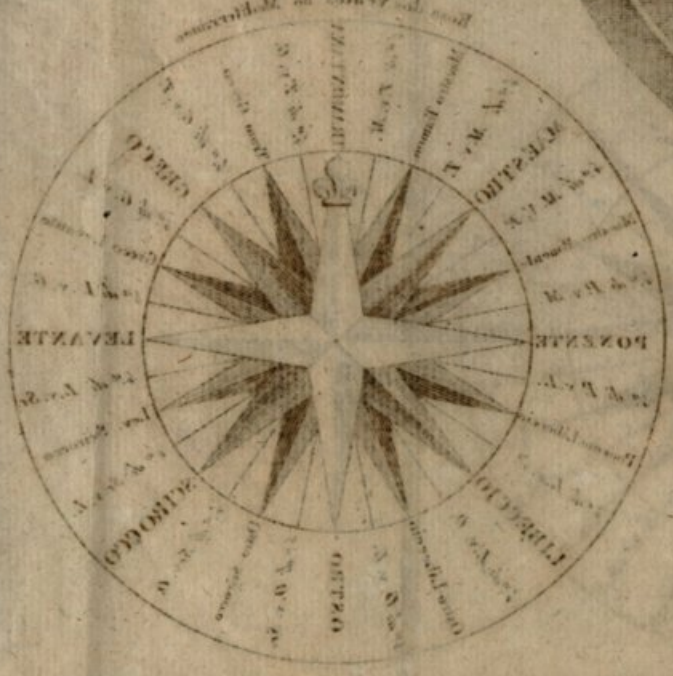


Figª 14.ª




GEOGRAPHIA MATHEMATICA
Estampa 3.ª
Schema VIII Ventorum
Septemtrio
Aparetias
Aquilo
Boreas Cæcias
Subsolanus
Apeliotes
Eurus
Vulturnus
Notus
Auster
Africus
Libs
Favonius
Zephyrus
Corus
Argestes
Apud Græcos et Latinos
Schema XII Ventorum
Septemtrio
Aparetias
Aquilo
Boreas Mæsus
Cæcias
Cæcius
Subsolanus
Apeliotes
Vulturnus
Eurus
Euro-Notus
Phœnicias
Auster
Notus
Libo-Notus
Africus
Libs
Favonius
Zephyrus
Corus
Argestes
Circius
Thrascias
Apud Aristotelem et Plinium
Rosa dos Ventos Moderna
NORTE
NORDESTE
LESTE
SUESTE
SUL
SUDOESTE
OESTE
NOROESTE
Rosa dos Ventos no Mediterraneo
TRAMONTANA
GRECO
LEVANTE
SCIROCCO
OSTRO
LIBECCIO
PONENTE
MAESTRO
Tram. Greco
Greco Levante
Lev. Scirocco
Ostro-Scirocco
Ostro-Libeccio
Ponente Libeccio
Maestro-Ponente
Maestro-Tramon.
ESPHERA ARMILLAR
ZENITH
NADIR
Tropico
Equinoccio
Capricornio
Eixo da Terra
Eixo da Eclipticas
Eixo do Eclipticas
Eixo do Terra
Tropico de
Eguiredo Gravou.





UNIVERSIDADE DE COIMBRA

LEVANTE
OESTE

Fig. 1ª

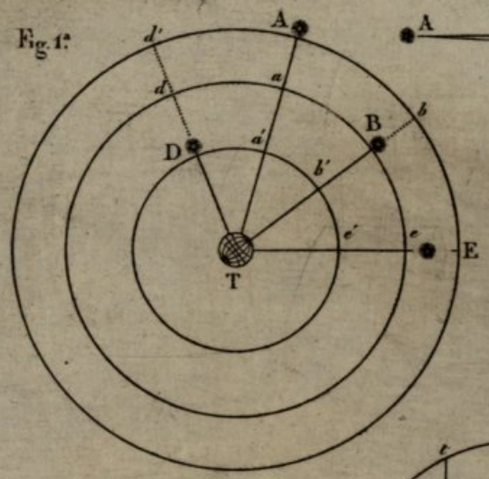


Fig. 3ª

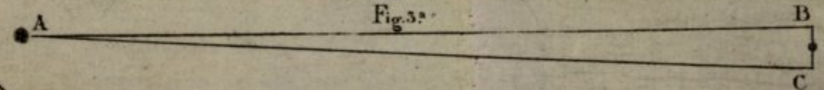


Fig. 4ª

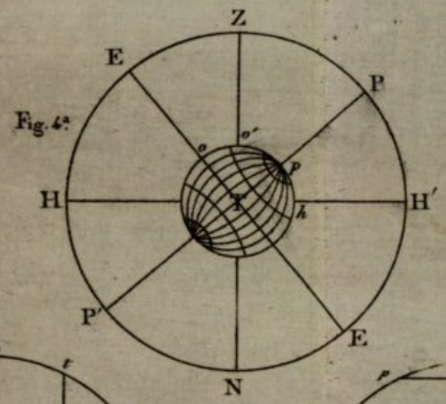


Fig. 8ª

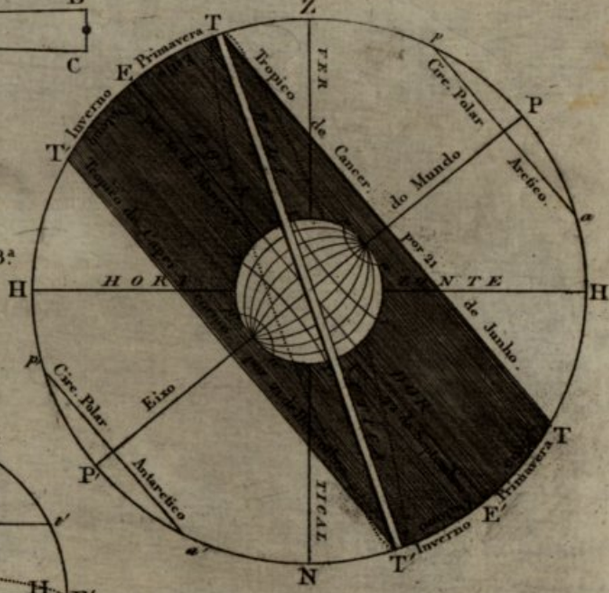


Fig. 5ª

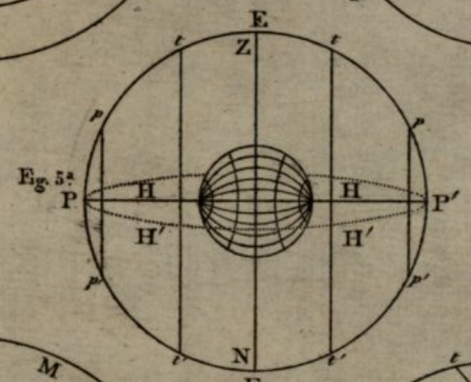


Fig. 7ª

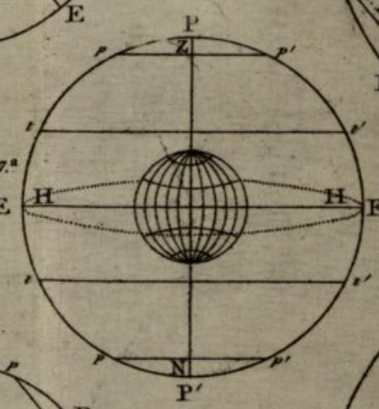


Fig. 2ª

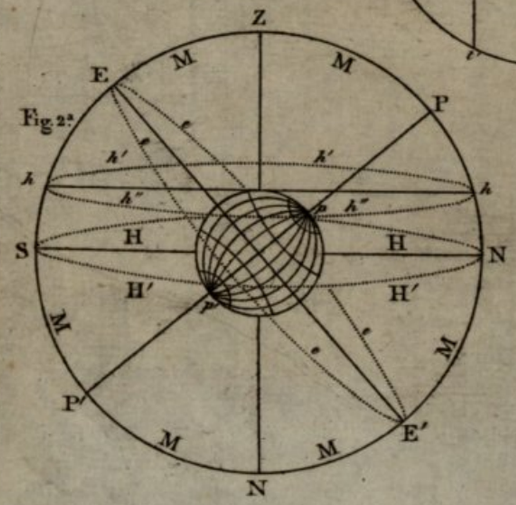


Fig. 6ª

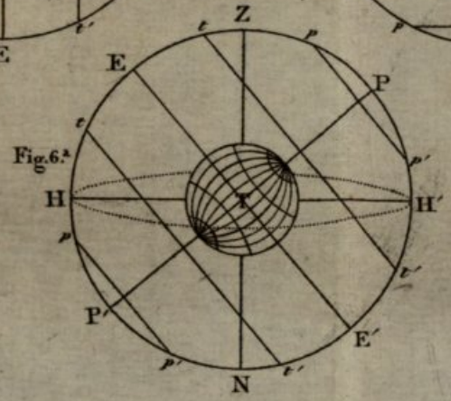
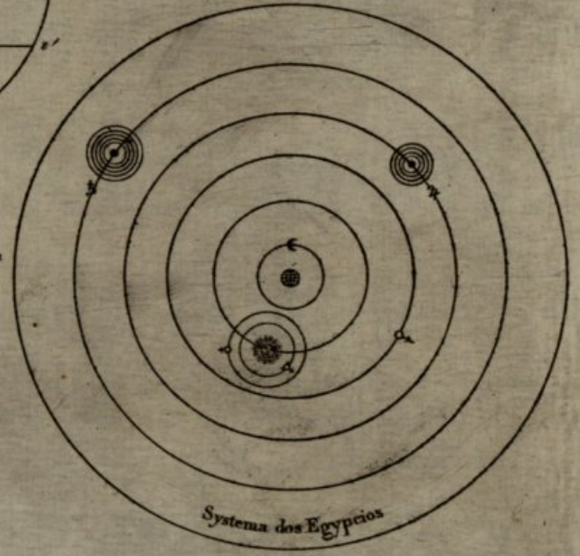



Fig. 9ª 1.º