

O YTORORÓ.

— JOURNAL —

SCIENTIFICO, POLITICO, LITTERARIO E ARTISTICO.

ANNO I. SANTOS, QUINZA DE MARÇO DE 1860. N. 13.

APONTAMENTOS HISTÓRICO-COSMOLÓGICOS.

— SERIE —

— COSMOLÓGICA —

V.

— COSMOLÓGICA —

O começo do século XVII, — posto na historia da Cosmologia uma epocha mui remarcavel, por que, por esse tempo, sem offerecer aos nossos leitores mais alguns pormenores, — temo de tornar palpavel, que é desde então que data o progresso prodigioso do homem humano em conhecimentos astronomicos.

Temos ja motivado as causas do quasi —statu quo— por assim dizer, em que persistiu por mais de trez e dezena de seculos o systema de Ptolemeu; porque tudo o que respeitava á Astronomia, nada mais avancava, a não ser as allucinações —desperdo eufemismo— e supersticiosos, que, attingindo o exaltamento d'elles —extravazantes, votavão-se, nos seus almejos do maravilhoso, do sobrenatural, e tendências abstractas, tornando o estudo, que todo devia fundar-se na physica experimental, em absurdas theorias d'um charlatanismo chimico, e obediendo insensatas influencias dos Astros, já nos nascimentos, já na vida humana, já em sua organização, já era um ou outro membro da natureza, já na indole, etc., etc., e designando estas concepções insensatas, e sob o titulo de —Astrologia— embahirão por

[1] Aos encomios que nos já fizeram e ainda de liberalisar-nos o illustre collega a pag. 6, do n.º 1.º, — não se deve pedirmos para com o publico ficar silenciosos. Votamos profundo reconhecimento á bondade do illustre companheiro, do qual, e só d'ella, podiamos esperar o consentimento, porém, que a nosso turno, e com nos —já sabemos—, não devemos duplicados, sem que nos fique o pensamento sequer de a dar a de se minima parte. Somos consciões de nossa carencia de merito e de auctoridade, e como nos afanará o que só é grato á verdade, e como esta em si, — e a verdade é a verdade, aqui reteremos o que de todo o coração expozemos no —P.º 1.º, n.º 1.º, — Apontamentos.

Um dos maiores talentos primários e sobresalientes na república das letras — pela teórica e pela prática — dos talentos e das obras — um symbolisa o genio da fantasia e da poesia, outro a seriedade e a exactidão da razão e da sciencia; um representa a vastidão do pensamento e a amplitude de suas concepções e magestade e rudeza de expressão; o outro, o Olympico do mundo intellectual, o outro, semelha, pela graça de suas idéas e pela doçura da lingua natural em que se exprime, o Apollo da litteratura portugueza. Um, enfim, é bello e admiravel, mas imponente e grave como a architectura; o outro é formoso e surpreendente, mas encantador e delicado como o panno de linho.

Salve, alma immortal de tão illustre varão! tres vezes salve!

Santos, 1.º de março de 1860.

A. P. S.

PENSAMENTOS SOBRE A RELIGIÃO.

Não ha um homem descrente; e se os ha, não se comprehendem, ou fingem-se descrentes por moda, e sem conhecer a verdadeira significação da palavra: os que dizem não crer nisto ou naquillo, tem a crença de que taes coisas não existam. A estes, condemna-os o seu proprio pyrrhonismo — *creio que n'isto não crês*, e quanto basta.

Qual é o homem mais sceptico do mundo, e que a lorando o peripatetismo, não tem seus instantes de viva crença?...

A tolerancia na religião, bem como na politica, é o mais seguro indicio da civilisação de um povo: não combataes porém o fanatismo e os erros de uma religião de eterna que os homens faltos de luzes abjurem inopinadamente a sua crença. Regal-os a tal ponto, é mais que uma impiedade: é um crime de lesa-natureza! a philosophia torna-se material, e a existencia humana uma nullidade.

Tirae ao homem pouco instruido as suas crenças da infancia, e vê-o-hes prostituido, como a haullier seduzida se entrega sem pudor ás devassidões do lupanar, por se lhe terem murchado as illusões da castidade e do amor.

O renegado ou o sceptico, não pode ter nem amor, nem generosidade, nem boa fé. É um navio no oceano das incertezas, navegando ao acaso, e tendo por bussola a divida, que o não pôde encaminhar ao porto da Esperança.

O scepticismo é um veio sombrio que occulta para sempre o intimo prazer; deriva-o e pensadamente engolphado em lugubres meditações, que nos tirão a paz, que é sempre uma das nossas mais santas affeições na vida.

A destruição das crenças moraes mantida até os alicerces, tem por mais de uma vez destruido a fôrma dos povos, e a queda dos imperios.

Não se queira, porém, ir ao extremo, perjurando, ou fazendo-nos duvidar de tudo.

Salve, Almeida

1. Não há "desespero" nem apuro à nossa expectativa, uma
 2. "frustração" = viemos a saber que necessitamos
 3. "do silêncio" e estudar-se muito para escrever
 4. "com palavras humilhadas" = se algum dia a ella voltar
 5. não "falta" a elle terão feito pender nossa fronte;

16. 1. 2. 3.

Footnotes and References

As doutrinas de Christus foram profundo golpe nos falsos prejuizos, no despotismo antigo, na arbitrariedade illimitada, deram a consolação e a esperança em todos os estados.

Constantino mudou a capital do imperio romano para Constantinopla em 330 D. C.; o colosso preparava a sua queda! A religião de Christo foi declarada a do imperio. Dessa epoca em diante começaram as convulsões do imperio. Roma, a cidade eterna tinha sido polluida pela presença dos barbaros; Alarico, rei dos Visigodos, a tomou em 410; Genserico em 455. O imperio do Occidente acabou em 476, quando Odoacro, rei dos Herulos se apossou de Roma.

Do Imperio do Occidente se formaram outros muitos. A França, a Inglaterra, depois a Austria, Prussia e Russia, foram os mais poderosos. Muitas guerras tem havido entre estas para uma ou outra tomar a supremacia. Hoje existe o conselho das nações, e o equilibrio europeu: nesse concilio de povos a Inglaterra pronuncia o *reto*!

No novo mundo, descoberto por Colombo, em 8 de Outubro de 1492, duas enormes nações existem, que se preparam para os mais altos destinos; pouco a pouco uma da outra se aproxima, o seu campo de batalha será a America central, as probabilidades estão todas a favor do esforçado gigante do sul.

O Imperio do Oriente terminou sua carreira com a queda de Constantinopla, tomada de assalto por Mahomet II em 1453. Hoje o imperio dos Osmanlis vacilla em suas bases, o desmoronamento da Sublime Porta causará um tremor terrifico no mundo!

Os sabios distinguirão quatro epochas, as quaes elles denominarão — seculos felizes. O primeiro e o seculo dos Gregos, desde a guerra do Peloponneso até o reinado de Alexandre, e produzio Herodoto, Thucydides, Xenophonte, Socrates, Platão, Aristoteles, Demosthenes, Esckeno, Lysias, Isocrates, Pindaro, Eschylo, Euripides, Sophocles, Aristophanes, Menandro, Anacreonte, Theocrito, Lysippes, Apelles, Phidias, Praxiteles. O segundo seculo, o dos Romanos, nos dias de Cesar e de Augusto, apresenta-nos Catullo, Lucrecio, Terencio, Virgilio, Horacio, Tibullo, Propercio, Ovidio, Phedro, Cesar, Cicero, Tito Livio, Sallustio, Varrão, Vitruvio. O terceiro seculo, o da restauração das lettras, das sciencias e das artes, sob os pontificados de Julio II, e de Leão X, vio florescer Ariosto, Tasso, Pannazar, Vida, Machiavel, Guicciardini, Davila, Erasmo, Paulo Jove, Miguel Angelo, Raphael, Ticiano. O quarto seculo, comprehendendo os reinados de Luiz XIV e da rainha Anna; vio Corneille, Racine, de Retz, Molière, Boileau, La Fontaine, João Baptista Rousseau, Bossuet, Fénelon, Bourdaloue, Pascal, Malebranche, Massillon, La Bruyère, Bayle, Fontenelle, Vertot, Dryden, Pope, Addison, Prior, Swift, Parnell, Congreve, Otway, Young, Rowe, Atterbury, Shaftsbury, Bolingbroke, Tillotson, Temple, Boyle, Locke, Newton e Clarke.

Mas qual desses seculos será comparavel ao seculo decimo nono, o seculo do vapor terrestre e maritimo, da electricidade, da telegraphia, do magnetismo, das fabricas, das descobertas, das invenções, do commercio, da navegação, da industria, enfim, o seculo da civilização e da sciencia?!!

O homem do decimo nono seculo é o rei dos portentos! seus difficeis e aturados triumphos serão sempre numerar! domou a natureza! Embora a disputa sobre o merito dos antigos e dos modernos tenha sido renhida, a

cultura que se pôde ver manifestando-se nos fabricos que começaram pela da purpura, de estofos e pelo. Florença, em tempos immemoriaes; a navegação, a construcção dos emporios, que abastecem todos os mercados, todos os povos, levanta a superabundancia dos generos que um paiz produz, para outros que d'elle carece, assim conduzindo as commodidades para todos os pontos do globo. Não se olvidou de seu passatempo nas horas de recreio, inventou a arte dramatica, a tragedia, que trazida primeiramente perante o publico por Enxymens, Chorilus, Pratinas, foi melhorada por Eschylo, Sophocles, e Euripides, e hoje attingio á sua perfeição.

O theatro é o quadro das peripecias do lidar humano, das suas catastrophes, das suas paixões, de seus erros, é hoje concorrido por todos os povos do mundo, allouvinho e presenciando os grandes exemplos do passado, o homem mede seus passos no presente, e evita as syrtes da vida. Eutimo o diuino de nada se esqueceu, nada negligenciou, procurou todos os meios, usou de todos os seus recursos para se felicitar, e para ornamentar o seu exílio.

A historia politica do homem tem sido sujeita á grandes vicissitudes. A primeira forma de governo que se estabeleceu na terra foi a patriarchal; os homens eram submettidos a um chefe que era o pai geral, cuja lei era a da razão, do direito e da justiça, o seu estudo e desvelo o da felicidade e bem commum. Os homens então podião ser daquela fórma governados. As populações foram augmentando extraordinariamente, novos estados se foram formando, novas necessidades apparecendo. O governo patriarchal não dispunha de força sufficiente para fazer face ás exigencias das circumstancias excepcionaes de sua situação. O primeiro rei foi aclamado; este, ambicioso e guerreiro, não respeitou o direito e a propriedade dos estados vizinhos; fez-lhes a guerra e foi incorporando a seu reino os paizes conquistados.

Assim se formou a primeira nação poderosa do mundo no anno de 1993 A. C., a da Assiria, que foi destruída por Cyro, 539 A. C., tendo tido de duração 1454 annos. Dos destroços do imperio dos Assyrios, nasceu um dos mais vastos e poderosos imperios do mundo, o da Persia, fundado por Cyro em 530 A. C., e destruido por Alexandre Magno em 330 A. C. O imperio de Alexandre, forte como era, foi desmembrado pouco depois de sua morte. O invencivel conquistador infundio em seus generaes o mesmo espirito que o deus da guerra. Estes dividirão seu vasto imperio entre si, depois de assassinarem a todos os irmãos de Alexandre: tal foi o resultado das conquistas do guerreiro filho de Philippe; seu immenso imperio durou pouco mais de setenta annos.

Depois do assassinio de Ipsus, 301 A. C. entre Seleuco, Cassandro, Lysimacho de macedo, Demetrio e Antigono do outro, a derrota destes deu o imperio áquelle. Lysimacho cede a Thracia, a Seleuco a Syria, a Cassandro, a Macedonia, a Ptolomeo o Egypto. Essas nações tiveram mais ou menos longevidade, e serão todas absorvidas pelo imperio Romano.

Tudo assim estava resolvido pela Omnipotencia; a vinda de Christo ao mundo, e a pregação do Evangelho, pois, que todas as nações do globo estivessem reunidas em um só, que uma linguagem fosse a mais vulgarizada; que a pluma do escritor não tivesse tempo de calar-se, e terminasse suas disputas; preparava-se a vinda do Filho do Homem.

tismo; Watt aperfeiçoou a machina a vapor; Fahrenheit, Réaumur, Hales &c. lançarão as primeiras bases da theoria do calor; Hawkesbee, Euler publicarão excellentes trabalhos sobre a optica; Taylor, Sauveur &c. prestarão grandes serviços á acustica. Outros grandes physicos, cujos nomes não mencionaremos, continuam a trabalhar no vasto laboratorio da sciencia physica e a fazer nella brilhantes progressos.

A philosophia do grego *philos* — amigo, — *sophia* — sabedoria, abraça todos os ramos da sciencia humana em geral, Cicero assim a define segundo Platão: *a scientia rerum divinarum et humanarum bene cum de suis causis*; os escolasticos, segundo Aristoteles, a declarão ora *a sciencia dos principios*, ora *a sciencia das causas por seus effectos e dos effectos pelas causas*. No fim do ultimo seculo o dominio da philosophia foi estreitado, se a restringio á sciencia que trata dos seres immateriaes.

A philosophia classica se divide em Psychologia, Logica, Moral, Theodicea e Esthetica. Metaphysica geral ou Ontologia, estudo do ser e de seus attributos, e Metaphysica special ou Pneumatologia, que comprehende a Psychologia e a Theodicea.

A philosophia é tão antiga como o espirito humano. Se a encontra no Oriente, principalmente na India desde os tempos mais remotos. Os philosophos de genio mais eminente forão nos tempos antigos Thales, Pythagoras, Xenophante, Socrates, Platão, Epicuro, Zenon, Plotin, Proclus, Cicero, Seneca, Marco Aurelio &c. os quaes fundarão uma multidão de escolas e seitas; a italiana, a elatica, a atomistica, a sophistica, a cyrenaica, a cynica, a aristotelica ou peripatetica, a platonica ou academica, a estoica ou portica, a epicurista, a sceptica, a christã &c.

Na meia idade a philosophia tomou o nome de escolastica, e se consagra inteiramente á Theologia; os mais celebres philosophos desse tempo forão Abelard Averroes, Alberto o Grande, São Thomaz; Occam, no decimo quarto seculo; nos doze seguintes Bessarion, Plethon, Marsile, Campanella &c.; no decimo quinto e nos seguintes Bacon, Descartes, Hebbes, Cassendi, Locke, Voltaire, Rousseau, Condillac, Calanis, Tracy, Larmiguière, Malebranche, Fénelon, Bossuet, Leibnitz, Kant, Royer-Collard, Cousin, Jouffroy, Damiron &c.

Apezar do grande numero e das diversidades apparentes das seitas philosophicas, ellas se limitão á tres: o idealismo, o empirismo, o scepticismo, o mysticismo, e o materialismo.

A philosophia tem progredido principalmente nas questões de observações psychologicas e nas descobertas methodicas das sciencias, nas linguagens, na grammatica geral, e na moral social. Esses progressos são devidos aos trabalhos da escola de Condillac, mas muito mais ás investigações de Thomaz Reid, Dugald Stewart, Jouffroy, e ao sabio ecletismo de Cousin, que, esclarecido pela historia da sciencia, sabe colher e conciliar as verdades contidas nos systemas mais oppositos.

Deveríamos dizer algumas palavras sobre a chimica, a botanica, a pintura e mais bellas artes como a escultura, a gravura e a architectura; sobre as artes liberaes, a grammatica, a poetica, arithmetica, &c.; perem isso nos levaria muito longe.

O homem se não contenta com a sciencia e os seus grades ramos da sciencia, com suas occupações e seus estudos, mas compoest-se entregou-se á agri-

mas antes de a estudar. Porém, como um dos illustres collaboradores do *Yobena* tratada experimentalmente desta materia, nada mais sobre ella a representamos. Elle se tem meditado robusto nos seus exames, e tem estudado e comprehendido a sublimidade do assumpto, o que se não dá com-nosco. Por elle, portanto, compete fallar della com mais minuciosidade e sciencia.

A physica propriamente physica — natureza, se divide em muitos ramos, que são quasi tantas sciencias differentes: trata da mecnica, statica e dynmica — ou equilibrio e movimento dos solidos; peso e queda dos corpos, pendulo, hydrostatica e hydrodynamica, ou equilibrio e movimento dos liquidos; e da expansão do calor, dilatação do ar, irradiação; calorimetro, calor especifico e latente; da optica, catoptrica ou reflexão da luz; da chromatica, visões, refração, diffração, luz polarisada; da acustica, producção e transmissão do som, vibração dos corpos, instrumentos de musica; da electricidade por fricção, galvanismo, ou electricidade desenvolvida pelo contacto, correnteza, pilha; do magnetismo, iman, bussola, electro-magnetismo, diamagnetismo; das arcos moleculares, capillaridade, estrutura dos corpos e elasticidade.

Aristarchos, primeiro astro que conhecia as propriedades do iman, do ambar; Heron que inventou o aparelho hydraulico que tem seu nome, Ctesibius que inventou as bombas; Archimedes, que se occupou da mecnica e da hydrostatica, a quem se deve o parafuso que traz seu nome, as roldanas, as rodas dentadas, o espelho ustorio; Rogerio Bacon, o inventor da bussola; Sebastian Cabot, que primeiro observou a variação da agulha em uma viagem para a America; Fracassor que descobriu o principio da decomposição do movimento; Porta e Maurolico que fizeram progressos na optica; Gilbert de Colchester que publicou um tratado importante no fim do seculo passado sobre o magnetismo e a electricidade, tornarão-se celebres nesta sciencia.

A introdução do methodo experimental de Francisco Bacon, tão felizmente emprehendido por Galileo, teve sobre o adiantamento da physica a mais decidida influencia: Descartes descobriu a força centrifuga, e explicou a refração da luz; Galileo reconheceu as propriedades da pendula, imaginou a balança hydrostatica, e aperfeicou o telescopio, inventado anteriormente por J. Metz, oculista d'Alkmaer, ou por Z. Jansen, oculista de Middlebourg; Torricelli demonstrou o peso do ar, inventou o barometro, e estabeleceu as bases da theoria do movimento dos fluidos; Huyghens applicou a pendula aos relógios, calculou a lei da força centrifuga, inventou o micrometro, e applicou a engenhosa theoria das vibrações da luz; Salomão de Caus encheu as primeiras fileiras do emprego do vapor como força motriz; Papin inventou a primeira machina á vapor funcionando com um embolo; Otto de Guericke descobriu a machina pneumatica, e fez numerosas experimentações sobre a hydrostatica, a electricidade e o magnetismo; Mariotte descobriu a lei da dilatação e da condensação do ar; enfim Newton operou uma revolução na sciencia com suas admiraveis descobertas sobre a luz, a gravitação e a calôr.

No decurso da historia da physica, o abade Nollet, Epinus, Franklin, Galvani, Volta, e outros, fizeram descobertas na sciencia da electricidade. Halladay, Faraday, e outros, aprofundarão o estudo do magnetismo.

signal de sua reconciliação com o homem, tornou consummado agricultor, plantou a videira, e da uva fez o vinho; morreu de 950 annos, legando a maldição a Semetram Chamam, filho de Cham, porque este o havia insultado quando se brava com os vapores do sumo das uvas, cujos effeitos ignorava. Semetram Cham e Japhet, se separarão depois de sua morte, e povoaram as tres partes do mundo, então conhecidas. Sem a Asia, Cham a Palestina e a Africa, Japhet, o mais moço, a Europa e a parte occidental da Asia.

Os filhos de Japhet foram os mais felizes, tiveram por sua partilha a illustração, a coragem e a força; foram dominadores do mundo, e portanto de seus irmãos, os descendentes de Sem e de Cham.

Tendo herdado de seus pais o peccado original, o fratricidio, a maldição, a indigencia, o trabalho e a morte, a futura sorte do homem devia ser na realidade ominosa!

O clangor da guerra e do tumulto por toda a parte! Nemrod, neto de Cham, o primeiro rei e colopastador, appellidado —o forte caçador perante o Senhor, fundou a Babilonia, a cidade enorme das 100 portas de bronze, dos jardins suspensos, uma das maravilhas do mundo, no anno 2640, A. C.; foi o primeiro que estabeleceu o combate das conquistas.

Apezar dessas poderosas calamidades, o homem, tendo a lutar com todos os desastres, se não olvidou de cultivar a sciencia.

A geometria, das palavras gregas —ge—terra, —metron—medi-la, é considerada a mais antiga; trata da linha, superficie e do corpo; em outras palavras, das proporções e da grandza dos corpos; divide-se em elemental e analytica. Thales, Pythagoras a quem se deve o quadrado da hypotenusa, Anaximandro, Anaxagoras, Hippocrates de Chio, Archimedes, Platão, forão grandes geometras.

Nos tempos modernos Viete, que empregou a algebra para achar as partes desconhecidas de uma figura, e para expressar as relações entre ellas por meio de equações; Descartes que aperfeiçoou seus trabalhos, e inventou methodos geraes para conduzir a theoria das curvas ao calculo geometrico; Cavalieri por seu methodo das indivisibilidades; Fermat e Barrow pelo das tangentes; Desargues e Pascal por suas considerações sobre as propriedades das projecções e das transversaes, primeiros germens da geometria descriptiva; Monge que deu á esta sciencia inteiro desenvolvimento; Huyghens por sua these das evolutas; Leibnitz, o inventor do calculo differencial e integral; Newton, Bernoulli, l'Hôpital, F. Nicole, G. Manfredi, Maclaurin, Clairaut, d'Alembert, Euler, Lagrange, Laplace, se tornárão famigerados nos annaes da geometria, e a aperfeiçoarão no mais alto gráo.

Seguiu-se a Astronomia, do grego —aster—astro, e —nomos—lei, é a sciencia do movimento dos corpos celestes. Thales, Pythagoras, Anaximandro, etc., forão os primeiros grandes Astronomos. Atribuem-se aos Chaldeos as primeiras noções da Astrologia, que em sua origem estava ligada á Astrologia.

Suas observações se dirigiram á utilidade para as constellações, para o movimento do sol, para a phisica e a ethica. Os Egypticos tinham alguns conhecimentos da astronomia, e a disposição exacta de suas pyramides para os quatro pontos do zodiaco; estes tambem se dedicavão á astrologia judicial. Os Chinos achavam de possuir as observações

vimentos de cada planeta, a cada vez mais longe de poder adaptar-se ao calculo ou ao calculo a uma provavel physica. Mercia, contudo, justifica a criação favoravel, por ter concebido antes de serem conhecidas as leis, certos movimentos em uma razão qualquer, que conciliasse as irregularidades notadas, e as combinasse por uma organização derivada de relações mutuas harmonisadas entre si. Sendo ainda isto problematico, mostra este systema muito esforço, grande genio em seu autor.

Foi a Kepler, pouco depois de estabelecido por Tichio-Brahe o seu systema, que coube a gloria de descobrir aquellas leis. Este espirito vasto, astronomico transcendente, impressionado pelas bem elaboradas demonstrações, com que Copernico havia tornado não só possivel, como mui provavel o seu systema, lançou mão dos calculos de Tichio-Brahe, continuou assiduamente as observações, e infatigavel, perseverando principalmente sobre todas as apparentes anomalias do Planeta Marte, que até então haviam desacongoado todos os astronomicos, conseguiu allim a solução definitiva d'esse inextricavel problema, derramando a verdadeira luz em tudo o que até ali havia de escuridade. Sanccionou o systema de Copernico, cortando o nó gordão por meio de 3 theses simplicies, unicas, com as quaes ficou resolvida a base da mechanica celeste, e que por isso forão, e são denominadas — Leis de Kepler — Ell-as:

1.^a — As elliptas percorridas pelos planetas, não são circumferencias de circulos em torno de um ponto central, são, sim, ellipses, tendo o ponto de sua subjeição no foco.

2.^a — Todos os planetas, cada um em sua respectiva orbita elliptica, vão percorrendo áreas, ou superficies iguaes, em tempos iguaes.

3.^a — O quadrado do tempo, que leva qualquer dos planetas em percorrer sua respectiva ellipse, está em proporção para com o quadrado do tempo, que leva outro planeta em percorrer a sua; assim como o cubo da distancia media do 1.^o ao foco, está para o cubo da distancia media de 2.^o ao mesmo foco.

A astronomia, desde que forão achadas estas leis de movimento, tomou um novo aspecto. Esta ligação em harmonia com a physica, este machinismo tão simples, tão maravilhoso conciliou todos os defeitos, que podião primeiro notar-se no systema de Copernico, e explicou todos os apparentes phenomenos da globada celeste, sendo todavia indispensavel, que fosse o centro do Sol existente no foco das ellipses planetarias, e tornando-se forçosamente a terra como affirmo Copernico um planeta movel como os demais.

Deve-se aqui fazer notar uma occurrencia, que nessa epocha sobreveio em apoio de Kepler, e ao mesmo tempo servio a desenvolver o genio do grande Galileu em Florença.

Desde 1606, quando Mr. Moll, existia na Hollanda o primeiro telescópio d'alcanço, que a esse tempo havia sido ja antes planejado, e consequentemente descoberto, e que se então conta ter-se apresentado aos Estados-Geraes como de utilidade publica.

Deve-se aqui fazer notar, porque não só na *Homocentrica* de Erasto de publicou-se em 1576, desde 1538 se achava a indicação respectiva, como na — *Maq. de* — de Pedro Porta, publicadada em 1590.